

**VNIVERSIDAD NACIONAL AVTÓNOMA
DE MÉXICO**

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

**EL RÉGIMEN JURÍDICO-
ADMINISTRATIVO DE LA ENERGÍA EN
MÉXICO**

TESIS

**Que para obtener el Grado de
DOCTOR EN DERECHO**

Presenta

GERMÁN BARRUETA ROMERO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedico el presente trabajo a mi Madre, por tantos cuidados y cariño que siempre me ha dispensado; a mis hermanos, Carlos y Ernesto; a mi hijo Germán Antonio, que me ha estimulado continuamente en mi afán de legarle un nombre honorable; a mis sobrinos Ernesto, Adrián, Diana Laura y Sebastiancito, como estímulo de superación, y a mi Padre, de feliz memoria, por su ejemplo de trabajo tenaz y callado.

ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
Abreviaturas, siglas y prefijos.....	1
Introducción.....	3

PRIMERA PARTE

MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES HISTÓRICO-JURÍDICOS

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

I. El objeto material de estudio: la energía

1. Concepto de energía.....	8
A. Trabajo.....	10
B. Eficiencia.....	11
C. Energía y energéticos.....	12
2. La naturaleza jurídica de la energía.....	14
A. Teoría de la corporeidad. La energía como bien inmaterial.....	14
B. Teoría de la cualidad. La energía como energético.....	16
C. Doctrina del Código Civil Federal.....	17

II. El objeto formal de estudio: el régimen jurídico-administrativo de la energía

1. Bases constitucionales de la intervención pública en materia de energía.....	18
A. El dominio público.....	18
B. El servicio público.....	20
C. La nacionalización.....	20

III. Breve análisis de la situación actual de la energía

1. La inminente transición energética.....	22
--------------------------------------------	----

A. Situación mundial.....	22
B. Situación en México.....	24
2. Las alternativas energéticas a nivel mundial.....	26
A. Energías convencionales vs. energías renovables.....	26
B. Eficiencia y ahorro energéticos.....	29
IV. Aspectos metodológicos e hipótesis	
1. Alcance de la investigación.....	30
A. Alcance material.....	32
B. Alcance cronológico.....	33
2. Planteamiento del marco teórico y formulación de hipótesis.....	34
A. Primera hipótesis: insuficiencia del régimen legal actual de cara a la inminente transición energética.....	36
B. Segunda hipótesis: desarticulación del régimen legal actual.....	36
C. Tercera hipótesis: obsolescencia del régimen legal actual.....	37
D. Cuarta hipótesis: probable transición del modelo estatizado al modelo de regulación para la competencia en México.....	37
CAPÍTULO II	
ANTECEDENTES HISTÓRICO-JURÍDICOS DEL RÉGIMEN DE LA ENERGÍA EN MÉXICO	
I. Período colonial	
1. Las Bulas Alejandrinas y su interpretación.....	42
2. La concepción patrimonialista del poder real y sus repercusiones en México.....	48
3. El régimen patrimonial de la minería novohispana.....	50
II. De la Independencia a la Revolución de 1910	
1. La legislación minera en los inicios del México independiente.....	53
2. Las Constituciones de 1824 y 1857.....	55
3. El Porfiriato.....	56
III. El período revolucionario	
1. El petróleo y los inicios de la Revolución de 1910.....	61
2. La Constitución política de 1917.....	63
3. La Expropiación petrolera.....	66
4. La industria eléctrica en México.....	71
5. La energía nuclear en México.....	76

SEGUNDA PARTE

EL RÉGIMEN JURÍDICO-ADMINISTRATIVO DE LA ENERGÍA

CAPÍTULO III MARCO CONSTITUCIONAL

I. El régimen de dominio público de los recursos naturales energéticos

1. Concepto jurídico de recursos naturales.....	80
2. Concepto de dominio público.....	82
3. El régimen de dominio público sobre el patrimonio nacional.....	84
4. La titularidad de la Nación sobre los bienes de propiedad originaria y los bienes del dominio directo.....	87
5. Reconocimiento de la soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales.....	89

II. El régimen de economía mixta

1. Concepto de economía mixta.....	90
2. El modelo de economía mixta en la Constitución Federal.....	91

III. La rectoría económica del Estado

1. La intervención del Estado en la economía.....	93
2. ¿Rectoría económica del Estado o Estado promotor de la economía?.....	96
3. La rectoría económica y las áreas estratégicas y prioritarias.....	97

IV. La planeación democrática del desarrollo económico

1. La planeación conforme al artículo 26 constitucional.....	100
2. La Ley de Planeación.....	101
3. El Plan Nacional de Desarrollo.....	102

V. El artículo 28 constitucional y los monopolios

1. Concepto jurídico de monopolio.....	103
2. Los tipos de monopolio y la industria energética.....	105
A. El monopolio natural.....	106
B. El monopolio temporal.....	107
C. El monopolio estatal o gubernamental.....	108

VI. Régimen tributario de Petróleos Mexicanos y de la Comisión

Federal de Electricidad

1. Las facultades del Congreso de la Unión para imponer cargas fiscales en materia de energía.....	110
A. Régimen tributario de PEMEX.....	111
B. Régimen tributario de la CFE.....	116
2. La excesiva carga tributaria de Petróleos Mexicanos.....	119

CAPÍTULO IV EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS HIDROCARBUROS

I. El cenit del petróleo

1. Situación mundial.....	122
2. Situación en México.....	126
3. Nuestra postura.....	128

II. La política petrolera de México

1. La política petrolera de la consolidación.....	131
2. El auge petrolero y el desplome del mercado.....	136
3. La política petrolera actual.....	142

III. Régimen jurídico del petróleo y su evolución

1. El artículo 27 constitucional y sus reformas en materia de hidrocarburos.....	146
2. La Ley del Petróleo de 1901.....	148
3. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1925.....	149
4. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia de Petróleo de 1940 y la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1941.....	150
5. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1958.....	153
6. El Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1959.....	156
7. Los contratos en materia petrolera.....	158
A. Los contratos riesgo y los contratos de obras y de prestación de servicios.....	158
B. La contratación en materia petrolera: la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público..	159
8. El Reglamento de Trabajos Petroleros.....	161

IV. Régimen jurídico del gas natural

1. Preliminares.....	163
2. Reglamento de Gas Natural.....	165
A. Precios de venta de primera mano.....	165
B. Términos y condiciones de los permisos.....	166
C. Precios y tarifas a los usuarios del servicio.....	166
D. Directivas.....	167
E. Normas oficiales mexicanas.....	168
V. Régimen jurídico del gas licuado de petróleo	
1. Preliminares.....	168
2. Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.....	169
A. Permisos y actividades.....	169
B. Precios y tarifas.....	170
C. Contratos de servicio.....	171
D. Disposiciones sobre seguridad y servicios.....	171
E. Inversión extranjera y libre importación.....	172
VI. Los contratos de obra pública sobre la base de precios unitarios (contratos de servicios múltiples)	
1. Contenido de los contratos.....	172
2. Comentarios.....	175

CAPÍTULO V EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

I. Presupuestos conceptuales y materiales

1. Presupuestos técnicos.....	178
2. Presupuestos económicos.....	179
3. Presupuestos jurídicos: el servicio público.....	180
A. Surgimiento de la idea del servicio público.....	180
B. Concepto y características esenciales del servicio público.....	181
C. Los servicios públicos virtuales o actividades de interés público.....	183
D. La crisis del servicio público.....	184

II. La organización jurídica del sistema eléctrico conforme a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y sus Reglamentos

1. El régimen de servicio público.....	186
2. Las fases del servicio eléctrico: la generación, la transmisión, la distribución y el suministro.....	188
A. La generación de energía eléctrica para servicio público.....	188
B. La transmisión de energía eléctrica para servicio público.....	189

C. La distribución de energía eléctrica para servicio público.....	191
D. El suministro de energía eléctrica para servicio público.....	191
3. El régimen tarifario.....	193
4. El régimen disciplinario.....	194
III. La participación privada en el sector eléctrico	
1. Antecedentes.....	196
2. Generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración y pequeña producción.....	197
A. Autoabastecimiento.....	197
B. Cogeneración.....	198
C. Pequeña producción.....	199
3. Generación de energía eléctrica de productores independientes.....	199
4. Generación de energía eléctrica para exportación.....	200
5. Importación de energía eléctrica para usos propios.....	200
6. Generación de energía eléctrica para uso en emergencias.....	201
7. Aspectos generales de los permisos.....	201
IV. Las principales propuestas de reforma eléctrica	
1. La iniciativa del presidente Ernesto Zedillo en 1999.....	203
A. Consideraciones en que se sustenta la iniciativa.....	203
B. Diseño del nuevo sector eléctrico.....	204
C. Propuesta de reforma a los artículos 27 y 28 constitucionales....	206
2. La iniciativa del Partido Acción Nacional de 2001.....	207
A. Aspectos que orientan la reforma.....	208
B. Propuesta de reforma a los artículos 27 y 28 constitucionales...	208
3. El dictamen de la Cámara de Senadores sobre las iniciativas.....	209
4. La iniciativa del presidente Vicente Fox de 2002.....	211
A. Alcances de la propuesta.....	211
B. Principios de la reforma.....	212
C. Propuesta de reforma a los artículos 27 y 28 constitucionales...	213
V. Controversia constitucional 22/2201: sobre la inconstitucionalidad de algunos preceptos del Reglamentos de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica	
1. Planteamiento de la litis.....	214
2. La sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.....	216
3. Voto minoritario de los ministros José V. Aguinaco Alemán, Sergio S. Aguirre Anguiano y José de J. Gudiño Pelayo.....	218
4. Comentarios.....	221

CAPÍTULO VI
EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA ENERGÍA NUCLEAR Y DE LAS

FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

I. El régimen jurídico de la energía nuclear

1. Panorama actual de la energía nuclear.....	223
2. Situación actual en México.....	227
3. Marco constitucional.....	228
4. Marco legislativo nacional.....	230
A. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.....	230
B. La Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares.....	234
4. Marco normativo internacional.....	235
A. Tratados internacionales relativos a los usos pacíficos de la energía nuclear.....	235
B. Tratados internacionales relativos la desarme nuclear.....	238

II. El régimen jurídico de las fuentes renovables de energía

1. Concepto y clases de fuentes renovables de energía.....	239
A. Concepto de fuentes renovables de energía.....	239
B. Clases de fuentes renovables de energía.....	240
2. Problemática en torno a las fuentes renovables de energía.....	247
A. Problemática general.....	247
B. Problemática jurídica.....	248
3. La iniciativa de Ley para el Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía.....	252
A. Antecedentes.....	252
B. Análisis de la iniciativa de Ley para el Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía.....	253
4. La iniciativa de Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.....	259
A. Antecedentes.....	259
B. Análisis de la iniciativa de Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.....	260

TERCERA PARTE

LA ORGANIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN MATERIA DE ENERGÍA

CAPÍTULO VII LOS ORGANISMOS PÚBLICOS ENCARGADOS DEL CONTROL Y DE LA GESTIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

I. El control de la industria energética

1. La Secretaría de Energía: naturaleza jurídico-administrativa de la secretaría de Estado.....	269
2. La Secretaría de Energía.....	270
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	271
B. Atribuciones y estructura orgánica.....	273
3. Naturaleza jurídico-administrativa de los órganos desconcentrados...	275
4. La Comisión Reguladora de Energía.....	276
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	276
B. Atribuciones y estructura orgánica.....	279
5. La Comisión Nacional para el Ahorro de Energía.....	282
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	282
B. Atribuciones y estructura orgánica.....	282
6. La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.....	284
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	284
B. Atribuciones y estructura orgánica.....	285

II. La gestión de la industria energética

1. Naturaleza jurídico-administrativa de los organismos descentralizados.....	287
2. Petróleos Mexicanos.....	289
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	289
B. Funciones y estructura orgánica.....	291
3. La Comisión Federal de Electricidad.....	293
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	294
B. Funciones y estructura orgánica.....	295
4. Luz y Fuerza del Centro.....	297
A. Antecedentes histórico-jurídicos.....	297
B. Funciones y estructura orgánica.....	299

III. Organismos de apoyo

1. Instituto de Investigaciones Eléctricas.....	300
2. Instituto Mexicano del Petróleo.....	302
3. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.....	304

Conclusiones.....	307
--------------------------	------------

Referencias bibliohemerográficas.....	319
----------------------------------------------	------------

ABREVIATURAS, SIGLAS Y PREFIJOS

b/d	Barriles diarios
BTU	British Thermal Unit
CENACE	Centro Nacional de Control de Energía
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CONAE	Comisión Nacional para el Ahorro de Energía
CRE	Comisión Reguladora de Energía
Gas LP	Gas licuado de petróleo
GWh	Giga watt hora
J	Julios, Joules
kV	Kilovolts
LFC	Luz y Fuerza del Centro
LFD	Ley Federal de Derechos
mbd	Miles de barriles diarios
mmbd	Millones de barriles diarios
MW	Mega watts
MWh	Mega watts/hora
NOM	Norma Oficial Mexicana
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PEP	Pemex Exploración y Producción
PGPB	Pemex Gas y Petroquímica Básica
PPQ	Pemex Petroquímica
PR	Pemex Refinación
SENER	Secretaría de Energía
t	Tonelada

PREFIJOS

kilo	(k)	10^3	(mil)
mega	(M)	10^6	(millón)
giga	(G)	10^9	(mil millones)
tera	(T)	10^{12}	(billón)
peta	(P)	10^{15}	(mil billones)
exa	(E)	10^{18}	(trillón)

INTRODUCCIÓN

Se vive hoy a nivel mundial un nuevo proceso de transición energética, cuyos medios y fines no están aún del todo claros. El modelo energético basado en el uso intensivo de los combustibles fósiles, iniciado apenas a principios del siglo pasado, ha hecho crisis. El eventual agotamiento de las fuentes de petróleo, la petrolización de las economías de casi todos los países exportadores, así como las repercusiones negativas a la salud y al medio ambiente causadas por la combustión de tales energéticos, son, entre otras, manifestaciones palpables del agotamiento de ese modelo.

Ante este panorama, se ha producido una clara conciencia, tanto en la sociedad como en los gobiernos y en el sector económico de la energía, de que es necesario buscar alternativas. Actualmente, la opción más viable, y más promovida en casi todo el mundo, son las fuentes renovables de energía. También la energía nuclear se presenta como una alternativa para disminuir sobre todo los problemas de contaminación atmosférica; aunque la pretensión de extender a un gran número de países el llamado “modelo francés” ha suscitado un sinnúmero de críticas.

Además, otros medios para mejorar el sistema de consumo energético son los programas de ahorro de energía, la mejora técnica de la eficiencia energética y otras tecnologías recientes, como el denominado “confinamiento geológico del carbono”.

En México, los síntomas de la crisis energética de que hablamos no se han hecho esperar. Un ejemplo de ello es que la producción del mayor complejo petrolero mexicano, el Cantarell, empezó a descender a fines de 2005 y año con año continúa descendiendo. Por el momento no hay visos de posibles sustitutos — al menos no del tipo de fácil acceso— por lo que sería urgente encontrar alternativas.

Pero quizá lo más grave es que las finanzas públicas mexicanas dependen casi en un 30% de las ventas de petróleo. De manera que al problema de encontrar fuentes energéticas que sustituyan al petróleo, se suma el de cubrir el eventual déficit presupuestal.

Para resolver estos problemas en lo que corresponde al campo del Derecho administrativo, México se antoja poco preparado. Por un lado, debido a las peculiaridades del régimen jurídico de la energía plasmado en la Constitución Federal de 1917, que por haber surgido en una época de transformaciones sociales pudo introducir varias innovaciones sin precedentes, todavía al día de hoy se siguen debatiendo conceptos jurídicos de gran trascendencia utilizados en su texto. Uno de tales conceptos sería el de propiedad originaria, sobre el cual existen diversas explicaciones jurídicas.

Por otro lado, la legislación en materia de energía aparece desarticulada, y no sólo en el sentido de existir incoherencias internas, habida cuenta de que se trata de un sistema, sino también porque las distintas leyes y reglamentos que la integran han sido concebidos en distintos momentos históricos, por lo que las ideas e ideologías que subyacen en tales ordenamientos, y que son como su savia, llegan a oponerse de manera casi irreductible. No es de extrañar, por ello, el frecuente desacuerdo de los legisladores, e incluso de especialistas, a la hora de proponer reformas a la legislación en materia de energía.

Pues precisamente a fin de aportar algunos elementos que contribuyan a comprender mejor el ordenamiento jurídico energético en México, la presente investigación quiere ofrecer, en primer lugar, una síntesis no realizada hasta ahora del conjunto de temas que integran el orden jurídico-administrativo de la energía en México. Ciertamente existen diversos y muy valiosos estudios sobre este o aquel aspecto de dicho orden, pero lo que escasea —y considero que hace falta— son estudios con una visión unitaria de todo el conjunto, que abarque desde los antecedentes históricos hasta las más recientes propuestas de ley en ese ámbito.

En segundo lugar, nuestra investigación también pretende recolectar información, no sólo jurídica sino también de tipo técnico, muy necesaria para comprender la realidad que quiere ordenarse jurídicamente, la cual se rige, en

gran medida, por leyes naturales o por conocimientos técnicos. Información que, sea dicho de paso, rara vez se encuentra en obras jurídicas.

Me parece que por ese lado, la presente investigación cumpliría el requisito de toda tesis de doctorado, a saber: aportar una contribución original al conocimiento.

Nuestra investigación parte de cuatro hipótesis, formuladas a partir de la observación de las circunstancias en México y en el mundo, así como del análisis dogmático de la legislación y regulación de la energía en nuestro país.

Para plantear mis hipótesis, he tratado de dar respuestas provisionales a otras tantas preguntas que me formulo en el primer capítulo. A lo largo de la tesis, me propongo explicar en qué sentido doy estas respuestas (hipótesis). Y digo explicar y no confirmar o comprobar, ya que creo que el planteamiento de hipótesis en las disciplinas que estudian la conducta humana, no deberían abordarse para su posible verificación como si fueran elementos a estudiar en un laboratorio donde todo es controlable.

De acuerdo a lo anterior, la primera hipótesis plantea la insuficiencia del régimen legal actual en materia de energía de cara a la inminente transición energética. Me propongo mostrar en esta investigación, que nuestra legislación en materia energética no es bastante para normar adecuadamente el nuevo modelo energético, basado sobre todo en energías renovables.

En la segunda hipótesis, postulo que el régimen legal actual sobre la energía está desarticulado. Y esto en el doble sentido ya mencionado anteriormente.

Respecto a la tercera hipótesis, se plantea que la legislación energética es obsoleta, en el sentido de no ser adecuada a las circunstancias actuales, donde fenómenos como la globalización o las tendencias de la sociedad moderna, harían preferibles modelos más abiertos.

La cuarta hipótesis se refiere a que, a juzgar por las acciones emprendidas por los gobiernos desde Miguel de la Madrid, se aprecia una intención por parte del gobierno (y me refiero a los tres poderes) de transitar de un modelo de regulación energética en gran medida estatizado, a otro modelo con mayor participación del libre mercado o, si se quiere, de regulación para la competencia.

Quizá esta intención se deba no sólo a causas extrajurídicas —como la globalización económica o las presiones políticas de organismos internacionales— sino también a que el nuevo modelo jurídico energético, basado sobre todo en energías renovables, se adaptaría mejor al libre mercado, y esto debido a que como las principales fuentes de energía renovable (el sol o el viento) son insusceptibles de apropiación, el Estado tendría serias dificultades para prohibir efectivamente la utilización de esas fuentes energéticas con fines industriales por parte de los particulares (piénsese, por ejemplo, en los adelantos tecnológicos que ponen al alcance prácticamente de cualquier persona aparatos o mecanismos para transformar en electricidad la energía solar o la eólica)

El trabajo está dividido en tres partes, que comprenden siete capítulos. La primera de ellas, referida al marco conceptual y antecedentes histórico-jurídicos, aborda, por un lado, el análisis jurídico de los distintos conceptos que integran el régimen jurídico de la energía, así como el planteamiento del problema y su importancia. Por el otro lado, también se trata en esta primera parte de los antecedentes histórico-jurídicos del régimen de la energía, indispensables, a mi parecer, para comprender la evolución y estado actual del propio régimen.

En la segunda parte, que es la central de la tesis, trato el régimen jurídico-administrativo de la energía, abarcando el marco constitucional, el régimen de los hidrocarburos, el de la electricidad, así como el de la energía nuclear y el de las fuentes renovables de energía. Como se aprecia, están contempladas todas las fuentes de energía, incluso las renovables, que aún no tienen una normativa propia. Sin embargo, al optarse por la extensión, necesariamente la comprensión se ve reducida. Por lo cual, como lo hice ya notar, lo que se ofrece es sobre todo una síntesis de los temas tratados.

La última parte, que consta sólo de un capítulo, aborda la organización de la administración pública en materia de energía. Se exponen los antecedentes, las facultades y la organización administrativa de los tres grupos de organismos públicos encargados, respectivamente, del control, de la gestión y del apoyo a la industria de la energía.

Por último, en la parte de conclusiones trato de mostrar que las hipótesis formuladas al inicio de la investigación se corroboran con la información, análisis y razonamientos vertidos a lo largo de ella.

No resta más que agradecer cumplidamente a todos aquellos que me brindaron su apoyo en la realización de esta investigación. De manera especial, quisiera dejar constancia de reconocimiento al Dr. Jorge Fernández Ruiz, por su dirección sabia y prudente.

PRIMERA PARTE

MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES HISTÓRICO-JURÍDICOS

CAPÍTULO PRIMERO

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

I. EL OBJETO MATERIAL DE ESTUDIO: LA ENERGÍA

Desde la perspectiva jurídica, no es necesario conocer la naturaleza intrínseca de la energía para establecer su régimen, ya que para estos efectos basta la noción intuitiva que socialmente tenemos de ella.¹ Sin embargo, para entender porqué es tan complejo precisar su naturaleza jurídica y porqué su régimen jurídico es heterogéneo —no obstante referirse a una sola cosa— estimamos conveniente incluir en este capítulo un breve análisis sobre lo que se entiende por energía y algunos conceptos afines.

1. Concepto de energía

La palabra energía ha sido utilizada para traducir los términos griegos *ἐνέργεια* y *δύναμις*, así como el término latino *vis*. Empero, el significado que tales términos tuvieron en la antigüedad —de orden más bien filosófico— difiere del significado moderno. Es sobre todo a partir de Kepler y Galileo que el concepto de energía comienza a tener el significado que actualmente le damos.²

¹ Biondi, Biondo, pp. 64-65 (la referencia completa de cada obra consultada se cita, ordenadas alfabéticamente, en la parte de referencias bibliohemerográficas).

² Ferrater Mora, José, pp. 1013-1016.

En efecto, a comienzos de la Edad Moderna las especulaciones científicas sobre la *vis* (que lo mismo significa energía o fuerza) se van decantando del terreno filosófico al de la experimentación física. Las descripciones de la energía ya no se dan en términos abstractos, sino mediante ecuaciones, esto es, mediante las relaciones que existen entre las diversas magnitudes físicas. Eventualmente, se llegaría a la formulación clásica de la energía: $E = \frac{1}{2}mV^2$, donde la energía (fuerza) es igual a la mitad del producto de la masa de un cuerpo por el cuadrado de su velocidad

Resulta interesante señalar que tal ecuación se encuentra al inicio de la historia de la formulación matemática del concepto de energía que desemboca en la célebre ecuación de Einstein: $E = mc^2$ (la energía es igual al producto de la masa por el cuadrado de la velocidad de la luz).

Pero, ¿qué es la energía? La naturaleza intrínseca de la energía permanece hasta ahora desconocida. Los avances científicos se han orientado más al dominio de la energía para usos prácticos, que a descifrar su naturaleza. Muy poca luz sobre este aspecto aportan los mismos científicos:

Quizá el concepto más importante de toda la ciencia sea la energía. La combinación de energía y materia forma el universo: la materia es sustancia, y la energía es lo que mueve la sustancia. Es fácil captar la idea de materia. La materia es lo que podemos ver, oler y sentir. Tiene masa y ocupa espacio. Por otra parte, la energía es abstracta. No podemos ver, oler ni sentir la mayor parte de las formas de energía. (...) Aunque la energía nos es familiar, es difícil de definir, porque no sólo es una "cosa", sino es cosa y proceso a la vez, como si fuera a la vez un nombre y un verbo. Las personas, los lugares y las cosas tienen energía, pero *normalmente observamos la energía sólo cuando se transfiere o se transforma*. Nos llega en forma de ondas electromagnéticas del Sol, y la sentimos como energía térmica; es capturada por las plantas y une las moléculas de la materia; está en el alimento que comemos y la recibimos mediante la digestión. Hasta la misma materia es energía condensada y embotellada, como se estableció en la famosa fórmula de Einstein, $E = mc^2$.³

³ Hewitt, Paul G., p. 104. Las cursivas son nuestras.

En este contexto, se ha definido la energía como una magnitud física que asociamos con la capacidad que tienen los cuerpos para producir trabajo mecánico, emitir luz, etcétera. En todas estas manifestaciones hay un sustrato común, al que llamamos energía, que es propio de cada cuerpo según su estado físico-químico.

La energía es, por tanto, una magnitud física que puede manifestarse de distintas formas: potencial, cinética, eléctrica, magnética, nuclear, radiante, etc., existiendo la posibilidad que se transformen entre sí, pero respetando siempre el principio de la conservación de la energía, el cual establece que en el Universo no puede existir creación o desaparición de energía, sino transferencia de un sistema a otro o transformación de energía de una forma a otra.

A. Trabajo

Una de las formas en que se manifiesta frecuentemente la energía es el “trabajo”, tomado en su acepción técnica. El concepto físico de trabajo se toma de la noción que de él tenemos en nuestra vida cotidiana. Cuando queremos mover un objeto o levantarlo, decimos que es necesario realizar un trabajo, y esto implica que tenemos que ejercer una fuerza sobre el objeto para moverlo o levantarlo.⁴

Técnicamente la definición de trabajo puede expresarse así:

Para el caso más sencillo, cuando la fuerza es constante y el movimiento es en una línea recta en dirección de la fuerza, se define el trabajo efectuado por una fuerza aplicada sobre un objeto como el producto de la fuerza por la distancia en que se mueve el objeto. En forma abreviada:⁵

Trabajo = fuerza X distancia

$$T = Fd$$

⁴ Cf. Rianza Morales, José Ma., pp. 411-436.

⁵ Hewitt, Paul G., p. 105.

Cabe hacer notar que la energía, en sus diferentes formas, generalmente se expresa en joules, y que las otras unidades de medida de la energía, como la caloría o el voltio, son convertibles a joules. De acuerdo a esto, se podría decir tentativamente que aquello que en el campo del Derecho se conceptualiza como energía, es en realidad el trabajo y no la energía en sí. Esta observación concordaría con el hecho de que lo que consideramos como energía son sus transformaciones y transmisiones, es decir, sus manifestaciones externas.

B. Eficiencia

Otro concepto fundamental para el análisis de la energía con miras a su utilización por el hombre, es la eficiencia o rendimiento.⁶ La eficiencia mide la relación que se da entre la energía final y la inicial en cualquier proceso de transformación de energía. Esta relación se representa por la siguiente ecuación:

$$\text{Eficiencia} = (\text{energía útil producida}) / (\text{energía total alimentada})$$

En un proceso ideal, esto es, aquel en que no existe disipación de energía, la eficiencia es del 100%. Esto equivaldría a decir, por ejemplo, que si en una planta hidroeléctrica se consumieran 100 MJ de energía cinética provenientes de la caída del agua, se tendrían que producir 100 MJ de energía eléctrica. Sin embargo, en la práctica esto no ocurre. Buena parte de la energía de entrada se disipa en forma de energía cinética molecular, que es la energía térmica.

La eficiencia varía de proceso a proceso, pero puede decirse que elevar la eficiencia ha representado una mejora en las condiciones generales de vida (en términos del PIB).

Así, por ejemplo, cuando se quema madera o carbón en una chimenea, la energía irradiada a la habitación nunca es mayor del 20%, el resto de la energía

⁶ Cabe señalar que el término eficiencia es el que se usa en México y en la mayoría de los países de Latinoamérica. En cambio, en España y otros países el término usado es el de rendimiento. En Latinoamérica usamos rendimiento para indicar lo que “rinde” algo, por ejemplo un litro de gasolina en un automóvil.

se escapa por la chimenea. En el caso de una estufa doméstica bien diseñada, se puede aprovechar hasta el 75% de la energía del combustible. La eficiencia promedio de conversión de los combustibles fósiles para calefacción es actualmente del 50% ó 55%, aproximadamente. La industria eléctrica es la que ha conseguido la mayor eficiencia de conversión del combustible, pues de menos del 5% que se lograba en 1990, ha pasado actualmente al 33% de eficiencia en promedio.⁷

La variación de la eficiencia depende del método empleado y del avance tecnológico logrado. Sin embargo, los especialistas señalan que la eficiencia puede ser inducida mediante políticas energéticas e instrumentos legales adecuados.

Una propuesta interesante al respecto es la denominada “revolución de la eficiencia” o “Factor 4”, que se sustenta en una reforma fiscal ecológica. Básicamente, esta propuesta consiste en gravar la energía, las materias primas y el transporte en vez de lo que se ha venido gravando tradicionalmente, que es el trabajo.

De este modo, el mensaje que se envía a la población es que la energía y los recursos naturales deben cuidarse pues no son inagotables y al ser caros, los directores de empresas y todo aquel que consume cantidades grandes de energía, se verían obligados a trabajar para la revolución de la eficiencia.⁸

C. Energía y energéticos

El término energético es gramaticalmente un adjetivo. El Diccionario de la Real Academia Española (ed. 22^a) lo define así: 1. Pertenciente o relativo a la energía. 2. Que produce energía.

Sin embargo, cuando usamos el término “energéticos”, dentro del contexto estudiado en la presente investigación, nos referimos a los materiales o recursos de los que principalmente se obtiene la energía, como el petróleo, el carbón, el

⁷ Cf. Summers, Claude M., pp. 198-199.

⁸ Cf. Weizsäcker, Ernst von, *passim*.

viento, entre otros. Tenemos, pues, que el adjetivo energético ha llegado a sustantivarse por el uso y adquirido un significado técnico. A grandes rasgos, los energéticos, o incluso como también es usual en la literatura general, las “energías”⁹, pueden agruparse en dos tipos: energías renovables y energías no renovables.¹⁰

Las energías no renovables o convencionales comprenden los combustibles fósiles (petróleo y sus derivados y gas natural), el carbón mineral, la hidroeléctrica cuando se trata de grandes presas (pues se considera no sustentable), combustibles nucleares (uranio y otros) y materiales tradicionales como la leña, siempre que su consumo sea mayor a la tasa de reemplazo.

Por su parte, se consideran energías renovables, la bioenergía (biomasa, biocombustibles y biogás), la energía solar, la energía eólica, la energía hidráulica¹¹, y la geotermia. También se consideran fuentes renovables de energía, aunque en etapa de desarrollo, la energía oceánica y el hidrógeno.

La distinción a que nos referimos es importante porque, mientras que las energías renovables poseen un período de utilización prácticamente ilimitado a escala humana, las energías convencionales tienen un período potencial de uso por las sociedades humanas mucho más limitado. Por ejemplo, el petróleo y el gas tienen un período corto de utilización (menor a 100 años); el carbón y los combustibles nucleares de fisión, de medio (entre 100 y 1000 años).¹²

En la práctica, la regulación de la energía se lleva a cabo a través de la regulación de los energéticos, excepto en el caso de la electricidad, donde los textos legales se refieren expresamente a la energía eléctrica, con independencia del energético de donde provenga.

⁹ En este contexto, el término “energías” se usa como sinónimo de energéticos, pero no deben confundirse estas “energías” con las distintas clases de energía (eléctrica, química, solar, etc.).

¹⁰ Cf. Pardo, Mercedes, pp. 174-175.

¹¹ La energía hidráulica considerada como renovable es la de pequeña escala. Ésta se divide en pequeñas centrales hidroeléctricas (mayores a 5MW y menores a 30 MW), mini hidroeléctricas (entre 1 y 5 MW) y micro hidroeléctricas (menores a 1 MW); cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 46.

¹² Pardo, Mercedes, p. 175.

Sin embargo, de este hecho no se sigue que la legislación energética realmente norme los energéticos. Es claro, a pesar de que la Ley se refiera literalmente al energético, que lo que se está regulando es la energía que éste produce. Es decir, que el energético sólo es un medio para regular algo que está contenido en él, distinto del simple energético. En el caso del petróleo, por ejemplo, éste nunca tuvo gran valor sino hasta que se descubrió su potencial energético y se dieron las condiciones técnicas para poder utilizarlo como tal.

2. La naturaleza jurídica de la energía

A. Teoría de la corporeidad. La energía como bien inmaterial

La palabra “cosa” es de uso variado y general, por constituir el género próximo de muchas enunciaciones tanto jurídicas como no jurídicas. Los antiguos juristas romanos empleaban el término *res* (cosa) para designar aquellas instituciones, hechos o relaciones que no entendían o para los cuales no poseían categorías precisas. Este uso general, heterogéneo y amplísimo, ha pasado al lenguaje moderno.¹³

Decantando la noción de cosa al campo del Derecho, por cosa se entiende todo aquello que constituye o puede constituir objeto de regulación jurídica, convirtiéndose por esto en la sustancia misma del derecho. En este sentido, para el jurista son cosas el delito, la venta y la agrupación social denominada Estado.

Aunque tradicionalmente las leyes y los códigos, la doctrina y la práctica han hablado de cosas, también es igualmente antiguo y general el uso del vocablo “bien”.

Para los antiguos romanos *bona* (bienes) constituían una categoría de *res*: eran aquellas entidades que aportaban alguna ventaja o bienestar al hombre. De esta noción de *bona* deriva el amplio concepto de bien.

¹³ Cf. Biondi, Biondo, pp. 22 y ss.

Desde el punto de vista del derecho positivo no es posible hallar diferencia entre bienes y cosas. En efecto, el Código Civil Federal intitula su libro segundo “De los bienes”, y pasa a hablar enseguida de las cosas.

Puede decirse, no obstante, que se trata de dos términos que consideran la misma entidad desde diverso aspecto. Mientras que cosa alude a una entidad objetiva por sí misma, destacada e independiente de un sujeto, bien reclama la idea de interés, de ventaja, de utilidad y por tanto se refiere a un sujeto.

Dicho lo anterior, pasamos a la clasificación de las cosas en corporales e incorporeales. Esta distinción viene de los antiguos romanos, fue formulada por Gayo y recogida en el Digesto. Son corporales aquellas cosas *quae tangi possunt* (que pueden tocarse); son incorporeales aquellas *quae tangi non possunt* (que no pueden tocarse) y precisamente aquellas *quae in iure consistunt* (que consisten en derechos). Por tanto, son corporales aquellas cosas que, teniendo entidad material, son perceptibles con nuestros sentidos y ocupan una parte determinada del espacio.¹⁴

Ahora bien, esta distinción no tuvo una acogida mayor en las modernas codificaciones. El Código Civil francés de 1804 omitió esa clasificación. Para este ordenamiento la división suprema de los bienes es entre muebles e inmuebles.¹⁵

Influidos por el Código Napoleón, tanto el proyecto de código civil de García Goyena como el Código Civil español de 1889, omitieron incluir la distinción entre bienes corporales e incorporeales. Así, al inspirarse en estos ordenamientos, diversos códigos civiles hispanoamericanos —entre ellos el nuestro— también omitieron recoger esa clasificación de los bienes.

A pesar de ello, la distinción entre bienes corporales e incorporeales —en el sentido gayano— continúa repitiéndose en la doctrina. Por ello, al tratar de la naturaleza jurídica de las clases de energía, los autores señalan que “no son cosas por faltarles la naturaleza de objeto corporal”.¹⁶

¹⁴ Biondo Biondi, p. 45.

¹⁵ Cf. Guzmán Brito, Alejandro, pp. 42 y ss.

¹⁶ Ibarrola, Antonio de, p. 58.

Sin embargo, otra parte de la doctrina, dejando de lado la concepción romana, admite una vasta serie de entidades que se pueden concebir sólo intelectualmente, denominadas bienes inmateriales.¹⁷

Precisamente, pensamos que la energía cae en esta clasificación. Por un lado, es un bien porque las distintas clases de energía (naturales o producidas por el hombre) pueden reportar una utilidad socialmente apreciable y, por consiguiente, pueden constituir objeto de derechos. Por otro lado, la energía no es un objeto material, tangible, aunque tampoco es una cosa incorporea (en el sentido romano de derecho, señalado arriba). Por lo cual, considero que la energía tendría que ser clasificada como un bien inmaterial.

Esto no implicaría que necesariamente se tenga que saber qué cosa sea ese bien inmaterial llamado energía para establecer su régimen jurídico. Ya señalamos que para estos efectos basta la noción intuitiva que tenemos de ella. Sin embargo, sí nos parece que la clasificación de la energía como un bien inmaterial es más acertada, por apearse más a la realidad, que la vaguedad en que la deja nuestro Código Civil.

B. Teoría de la cualidad. La energía como energético

Algunos autores expresamente señalan, y otros parecen suponerlo, que la energía es una cualidad de ciertos recursos naturales, por lo que no resultaría indispensable separarla del recurso que la provoca.¹⁸

De acuerdo a ello, la regulación tendría que referirse a los energéticos y no a la energía, como lo hemos asentado antes. Sin embargo, la energía no es una cualidad del energético.

En primer lugar, la cualidad es una característica del objeto, en tanto que la energía es un objeto en sí. Esto se demuestra al observar que la energía se transfiere o se transforma independientemente del objeto en que se encuentre (en el caso, por ejemplo, de la transformación de la energía potencial en cinética al

¹⁷ Cf. Biondi, Biondo, pp.64 y ss, así como Carnelutti, Francesco, p. 3.

¹⁸ Cf. Pigretti, Eduardo A., p. 11.

caer un torrente de agua —que después se transformará en energía eléctrica— es evidente que el agua no pierde ninguna de sus cualidades, pero sí ha provocado una transferencia de energía).

En segundo lugar, la cualidad es un ser actual, es decir, presente; en tanto que la energía es un ser potencial respecto a su manifestación externa, es decir, se requiere un paso —o varios— para que la energía se manifieste.

Tampoco puede confundirse la energía (sobre todo la eléctrica) con los medios de transmisión. Es claro que las redes de transmisión o distribución eléctricas sólo conducen la electricidad.

De ello podemos concluir que, aunque en la letra la legislación se refiera a los energéticos, lo que se está regulando no es el energético sino la energía.

C. Doctrina del Código Civil Federal

En el derecho positivo civil, considerando especialmente la electricidad, se aprecian tres posturas.¹⁹ Una define expresamente la energía como un bien mueble susceptible de aprovechamiento económico; es el caso de los derechos italiano y argentino. La segunda, sin clasificar expresamente la energía, la considera como un bien mueble por exclusión. Es decir, al enumerar los bienes inmuebles y dejar abierta la clasificación de los muebles, implícitamente admite que la energía, por no ser un bien inmueble, debe clasificarse como un bien mueble. Esta es la posición que adopta nuestro Código Civil y el de Suiza. En cambio, países como Francia y Alemania, no reconocen a la energía como una cosa, debido a la teoría de la corporeidad.

Sin embargo, si nos referimos a la materia penal, la realidad y la práctica han determinado que los ilícitos cometidos en materia energética sean asumidos por las leyes penales, incluso sin tener una clara definición sobre la naturaleza jurídica de la energía, esto es, qué tipo de bien es y qué derechos comporta la propiedad, el aprovechamiento y la distribución de la misma.

¹⁹ Carmona Lara, María del Carmen, “Régimen jurídico...”, pp. 51.

Así lo señala el Código Penal italiano, que congruentemente con el Código Civil, establece en el artículo 624 que para efectos de la ley penal se considera como cosa mueble a la energía eléctrica o a cualquier otro tipo de energía que reporte valor económico.

Nuestro Código Penal lo equipara al robo y se castiga como tal: El aprovechamiento de energía eléctrica o de cualquier otro fluido, ejecutado sin derecho y sin el consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de él. En Francia, la ordenanza número 58-1331 del 23 de diciembre de 1958, establece las infracciones en materia de reparto, recuperación, movilización o racionamiento de productos industriales y de la energía.²⁰

Nuestro Código Civil Federal no clasifica expresamente la energía. Sin embargo, en sus artículos 752 al 758 enumera una serie de bienes que son muebles por su naturaleza o por disposición de ley. Después, en su artículo 759 establece que, en general, son bienes muebles todos los demás no considerados por la ley como inmuebles.

Puesto que la energía no se encuentra entre los bienes que la ley considera como inmuebles, ni tampoco entre los bienes muebles mencionados en los referidos artículos 752 al 758, por exclusión, la energía deber ser un bien mueble, de esos que el artículo 759 clasifica como “todos los demás”.

II. EL OBJETO FORMAL DE ESTUDIO: EL RÉGIMEN JURÍDICO-ADMINISTRATIVO DE LA ENERGÍA

1. Bases constitucionales de la intervención pública en materia de energía

A. El dominio público

El dominio público constituye un primer título²¹ de intervención del Estado en el sector energético. El fundamento constitucional del dominio público sobre los

²⁰ Ibidem, p. 53.

²¹ La acepción que tiene en este contexto el término “título” es la de motivo o razón.

recursos naturales de interés energético, lo encontramos sustancialmente en los párrafos cuarto y quinto del artículo 27 de la Constitución Federal.²²

En efecto, en dichos párrafos el artículo 27 constitucional establece que corresponde a la Nación²³ el dominio de los combustibles minerales sólidos, del petróleo, de los carburos de hidrógeno (sólidos, líquidos o gaseosos), de los minerales radiactivos y de las aguas (excepto de las aguas del subsuelo) utilizadas para generar energía eléctrica.

Además, en su párrafo octavo, el propio artículo 27 constitucional establece que la Nación ejerce en una zona económica exclusiva (200 millas náuticas) situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, los derechos de soberanía. Si estos derechos comprenden o no el dominio de la Nación sobre los bienes de interés energético situados en el subsuelo de esa zona económica exclusiva, es todavía una cuestión discutida.²⁴

Conforme a la Ley General de Bienes Nacionales²⁵, el régimen de dominio público a que se hallan sujetos los bienes nacionales de interés energético consiste básicamente en lo siguiente:

a).- Estarán exclusivamente bajo la jurisdicción de los poderes federales (art. 9).

b).- Sólo los tribunales federales serán competentes para conocer de los juicios civiles, mercantiles, penales o administrativos, así como de los procedimientos judiciales no contenciosos que se relacionen con dichos bienes, incluso cuando las controversias versaren sobre derechos de uso (art. 10).

c).- Tales bienes son inalienables, imprescriptibles e inembargables y no estarán sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional, o alguna otra por parte de terceros (art. 13).

²² Abordaremos con mayor amplitud el concepto de dominio público en el capítulo tercero. A reserva de ello, nos adscribimos desde aquí a la definición proporcionada por Marienhoff: “dominio público es un conjunto de bienes que, de acuerdo al ordenamiento jurídico, pertenecen a la comunidad política pueblo, hallándose destinados al uso público —directo o indirecto— de los habitantes”. Marienhoff, Miguel S., pp. 41 y ss.

²³ En el apartado I, del capítulo III, entramos al análisis de la titularidad sobre los bienes del dominio público.

²⁴ Cf. Adame Goddard, Jorge, *passim*.

²⁵ Diario Oficial de la Federación, 20 de mayo de 2004.

B. El servicio público

El servicio público es el segundo título de intervención pública en el sector energético. De acuerdo al artículo 28 constitucional, la sujeción a regímenes de servicio público se apegará a lo dispuesto por la Constitución y sólo podrá llevarse a cabo mediante ley.

El servicio público²⁶ puede ser definido como “toda actividad técnica destinada a satisfacer una necesidad de carácter general, cuyo cumplimiento, uniforme y continuo, deba ser permanentemente asegurado, reglado y controlado por los gobernantes con sujeción a un régimen jurídico exorbitante del derecho privado, ya por medio de la administración pública o bien mediante particulares facultados para ello por autoridad competente en beneficio indiscriminado de toda persona.”²⁷

En México, el servicio de energía eléctrica fue constituido servicio público desde la Ley de la Industria Eléctrica de 1939, aunque la adición al párrafo sexto del artículo 27 constitucional, por la que se reserva a la Nación la gestión de la industria eléctrica cuyo objeto sea la prestación de servicio público, no fue hecha sino hasta diciembre de 1960.

El servicio público de energía eléctrica fue objeto de concesiones hasta la nacionalización de esa industria en 1960.

Actualmente, existen ciertas actividades en el sector eléctrico en las cuales es posible la participación de los particulares, y no mediante el otorgamiento de concesiones sino de permisos, ya que tales actividades se consideran no constitutivas de servicio público.

C. La nacionalización

²⁶ En el capítulo V, que trata del régimen jurídico de la energía eléctrica, trataremos con mayor detenimiento esta institución.

²⁷ Fernández Ruiz, Jorge, “Derecho administrativo”..., p. 755.

El tercer título de intervención de los poderes públicos en el sector energético es la nacionalización²⁸. Esta figura ha sido utilizada en nuestro país para completar el régimen jurídico de la energía instaurado con base en los títulos de intervención ya referidos.

En México, prácticamente toda la industria energética está nacionalizada. En el caso del petróleo, de los carburos de hidrógeno (sólidos, líquidos o gaseosos) y de los minerales radiactivos, el artículo 27 constitucional, párrafo sexto, estipula que la Nación llevará a cabo la explotación de estos bienes, sin que puedan otorgarse concesiones ni contratos. Este régimen de explotación en exclusiva, o de monopolio, a favor de la Nación (que en realidad lo lleva a cabo el gobierno), viene a precisarse mejor en el párrafo cuarto del artículo 28 constitucional, donde se establece que no constituyen monopolio las funciones que el Estado ejerce de manera exclusiva en la industria del petróleo, de los demás carburos de hidrógeno y de los minerales radiactivos.

En el caso de la generación de energía eléctrica, también el artículo 27 constitucional, en su párrafo sexto, dispone que la Nación realizará en exclusiva todas las fases de esa industria, siempre que tenga por objeto el servicio público. Al igual que para el caso del petróleo y demás hidrocarburos, el artículo 28 constitucional precisa el régimen de monopolio estatal instaurado en esta industria energética.

Como se verá más adelante, la nacionalización de la industria energética en México ha sido fruto de un proceso histórico. Esta industria —como prácticamente todas las otras— fue en sus inicios una industria privada. En parte por los abusos de los propietarios de las empresas, y en parte por la voracidad de los gobernantes, toda la industria energética tuvo que ser nacionalizada.

Por último, cabe señalar que deben distinguirse las nacionalizaciones de las reservas al Estado. No toda reserva lleva consigo necesariamente transferencia

²⁸ Por nacionalización puede entenderse “aquella operación mediante la cual la propiedad de unos bienes, o un determinado tipo de bienes o factores de producción, o una empresa o un grupo de empresas, se transfiere a la colectividad con el fin de sustraerla a la dirección capitalista” (Gaspar Arillo Ortiz). O bien, “el acto de potestad soberana por medio del cual el Estado recobra una actividad económica que había estado mayormente sujeta a la acción de los particulares” (Manuel González Oropeza).

de propiedad de los factores de producción al titular de la actividad, que es la esencia de las nacionalizaciones. La declaración de servicio público (reserva al Estado de la titularidad), con posterior gestión indirecta del mismo, mediante concesión, no implica nacionalización alguna.

III. BREVE ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ENERGÍA

1. La inminente transición energética

A. Situación mundial

La primera transformación energética que conoció y pudo dominar el hombre fue la proveniente del fuego. Mediante la quema de madera o de velas obtenía calor y luz, lo que le permitió controlar y modificar procesos que hasta ese momento sólo dependían de la naturaleza. Desde entonces la energía ha sido un factor indispensable en la satisfacción de las necesidades cotidianas de cualquier forma de organización social.²⁹ No obstante, con el transcurso del tiempo el sistema energético basado en los flujos naturales de energía y en el fuego dio paso a un nuevo sistema que dependería sobre todo de los combustibles fósiles.

En efecto, a partir de la Revolución Industrial el sistema energético mundial ha pasado por dos grandes transiciones energéticas. La primera de ellas, asociada a la invención de la máquina de vapor, se basó principalmente en la utilización del carbón. Esto significó un gran adelanto en cuanto a la disponibilidad de las fuentes energéticas, ya que el carbón podía ser almacenado y transportado prácticamente a cualquier lugar.

La segunda transición tuvo lugar debido a la diversificación de las tecnologías de uso final energético y al número creciente de fuentes de energía. Dos fueron los principales acontecimientos que marcaron esta transición: el descubrimiento de la electricidad y la invención del motor de combustión interna. La electricidad podía ser fácilmente convertida en luz, calor o trabajo en el lugar donde se le requiriese.

²⁹ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 3.

Por su parte, el motor de combustión interna modificó significativamente las formas de transporte individual y colectivo.

Sin embargo, el modelo energético resultante de tales transiciones está basado sobre todo en la energía proveniente de los combustibles fósiles: el carbón, el gas y el petróleo. Lo anterior no tendría ninguna connotación especial si no fuera porque este modelo presenta en nuestros días serias dificultades.

Aunque hasta ahora los pronósticos sobre el agotamiento de las reservas de combustibles fósiles, en especial el petróleo, se han modificado continuamente, sabemos que ciertamente tales reservas tienen un límite.³⁰

Por otro lado, la geopolítica de los energéticos ha provocado que el mercado internacional dependa excesivamente de los países productores de petróleo del Medio Oriente. Situación que hasta ahora no ha podido ser equilibrada incluso ni con la aparición de nuevos productores en otras zonas del mundo durante los años setenta y ochenta.³¹

Otra dificultad es la relativa a la “petrolización” de las economías de la mayoría de los países productores de petróleo, lo que les ha valido una fuerte vulnerabilidad respecto a las fluctuaciones de los precios del petróleo en el mercado internacional.³²

También destaca la casi total dependencia que todavía mantiene el sector transporte respecto del petróleo, así como los crecientes requerimientos de este sector, sin que se vislumbre a mediano plazo la sustitución del motor de combustión interna a base de combustibles fósiles.

³⁰ Periódicamente se evalúan las estadísticas sobre las reservas de combustibles fósiles, como resultado suele anunciarse que para tal fecha se prevé su agotamiento y, cumplido el plazo, sucede que las reservas han aumentado. Para interpretar correctamente esta información debe considerarse que, para el caso del petróleo, en la evaluación de las reservas sólo cuentan los yacimientos perfectamente conocidos y cuya explotación sea rentable. Estas dos condiciones provocan que se dejen de lado las reservas por descubrir y aquellos yacimientos cuya explotación ya no es rentable, lo que acontece, en promedio, cuando apenas se ha extraído la tercera parte del petróleo que contenía la roca madre. Cf. Galiana, Thomas de, “Energética”, *Magna Enciclopedia Universal*, Barcelona, Carroggio, S.A., de Ediciones, 2002, vol. 13, pp. 3692-3693.

³¹ Cf. Pardo, Mercedes, pp. 175-176.

³² Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p.11.

Por último, entre los problemas ya mencionados generados por el patrón energético actual, cabe resaltar el relativo a las emisiones nocivas que produce el uso masivo de los combustibles fósiles. Las actividades que producen más emisiones son la generación termoeléctrica —altamente dependiente del carbón, el petróleo y el gas natural— y el transporte, que además de depender casi exclusivamente del petróleo, se caracteriza por la dificultad de controlar las emisiones de un parque vehicular altamente ubicuo y disperso.³³

Ante este panorama se ha producido a nivel mundial una clara conciencia, tanto en la sociedad como en los gobiernos y en el sector económico de la energía, de que es necesario buscar alternativas. Se vive hoy un proceso que se podría calificar de “transición energética”, cuyos medios y fines aún no están del todo claros. Indudablemente las nuevas fuentes renovables de energía tendrán un papel destacado en esta transición, así como la racionalización del consumo de la energía mediante el ahorro y el aumento de la eficiencia energética.

B. Situación en México

En el caso de México, la información proporcionada por la SENER sobre las fuentes energéticas utilizadas históricamente en el país, no se remonta más allá de 1965.³⁴ No obstante, con los datos disponibles podemos establecer un panorama general sobre nuestra situación energética actual.

El energético predominante en la oferta interna bruta de energía primaria es el petróleo, con una participación de alrededor del 50% en el período de 1965 a 2001, la cual ha tendido a decrecer en la última década. Esta petrolización de la oferta energética en nuestro país deriva, por un lado, del aumento de la producción petrolera debida a los descubrimientos de campos petrolíferos de los

³³ Las emisiones de CO² y otros residuos de la combustión de los energéticos de origen fósil, son los principales causantes de la contaminación ambiental, el cambio climático y la lluvia ácida, auténticos flagelos de nuestros días, que por los daños que han causado a la salud humana y al medio ambiente son justamente puestos de relieve al tratar los temas energéticos (cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, *passim*)

³⁴ México, Secretaría de Energía, *Estadísticas energéticas*, <http://www.sener.gob.mx>

años 70 y, por otro, a las políticas públicas a favor del desarrollo industrial, consistentes en proporcionar insumos energéticos derivados del petróleo a precios subsidiados; políticas mantenidas desde la expropiación petrolera hasta principios de la década de los ochenta.³⁵

Alrededor de estas últimas fechas culmina el proceso de consolidación del petróleo como el energético predominante en México. Concluye, también, la tendencia a desplazar las fuentes renovables tradicionales como la leña, a la par que la generación hidroeléctrica cedió su lugar como primera fuente de producción de electricidad a la generación termoeléctrica.

México ha tenido dos períodos de gran producción petrolera: el primero, antes de la expropiación de 1938, cuando llegó a ocupar el segundo lugar mundial como exportador de petróleo; y el segundo, en los años 80 cuando Jorge Díaz Serrano ocupó la dirección general de PEMEX. A partir de este segundo período, los ingresos del gobierno federal empezaron a depender excesivamente de la exportación del petróleo.

Prueba de ello es que aproximadamente el 33% de los ingresos del gobierno federal provienen de las contribuciones impuestas a PEMEX por la explotación del petróleo y sus derivados.

Por otro lado, la venta de petróleo representa el 7% de las exportaciones totales del país. Además, en PEMEX laboran 122,000 personas, sin contar el gran número de fuentes de empleo que se generan en servicios de proveedores y contratistas de obras de infraestructura.

Los demás combustibles convencionales han tenido una participación menor durante el período 1965-2001. El carbón ha fluctuado entre el 5 y el 10%, debido sobretodo a que en México existen escasos yacimientos de ese mineral. Por su parte, el gas natural ha tendido a ser el sustituto natural del petróleo en los procesos industriales. A partir de la década de los noventa, esta sustitución se ha concentrado en el sector eléctrico, como resultado de la adopción de nuevas tecnologías de generación a base de gas natural, más eficientes y con menores impactos sobre el ambiente.

³⁵ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 95-96.

En cuanto a la participación de las energías renovables en la oferta interna bruta de energía primaria, para el año 2002 fue del orden del 11.66%, de acuerdo al Balance Nacional de Energía 2002 (SENER, 2003). Si comparamos este porcentaje de participación con el de los hidrocarburos (incluido el carbón) que es de alrededor del 86.4%, podemos apreciar que la utilización de las energías renovables en México se da en una proporción inferior a su potencial.

En efecto, los especialistas consideran que México tiene un importante potencial en energía de fuentes renovables. Por citar un ejemplo, se ha calculado que el país recibe en seis horas de exposición al sol una cantidad de energía equivalente al consumo nacional de un año. Aunque la tecnología actual permite un uso más intensivo de este energético, hasta la fecha en México se usa marginalmente.

2. Las alternativas energéticas a nivel mundial

A. Energías convencionales vs. energías renovables

En el análisis de los distintos modelos energéticos, juegan un papel muy importante determinadas variables. Entre éstas se pueden citar, en primer término, las ya mencionadas dificultades inherentes al modelo energético basado en los combustibles fósiles, a saber: el eventual agotamiento de las fuentes; la geopolítica del petróleo; la petrolización de las economías de la mayoría de los países productores de petróleo; la casi exclusiva dependencia del sector transporte del petróleo, y las repercusiones nocivas a la salud y al medio ambiente derivadas de las emisiones residuales de los combustibles de origen fósil.

Una segunda variable es el costo que tiene la producción energética a partir de determinado recurso. Aparentemente, la producción energética a base de combustibles fósiles (petróleo, gas natural y carbón) es, hoy por hoy, la más barata. Sin embargo, se ha pasado por alto —y por ello se ha dejado de calcular— el enorme costo que representan las consecuencias del uso masivo de tales energéticos en cuanto a daños a la salud y al medio ambiente se refiere.

La tercera variable importante es la tecnología. Teóricamente, la energía nuclear podría ser la única fuente de energía, pues de acuerdo a la célebre ecuación de Einstein ($E=mc^2$), el potencial energético contenido en una pequeña cantidad de materia es muy grande. Sin embargo, el desarrollo tecnológico actual no permite hacer viable esta posibilidad teórica.

De cualquier modo, la tecnología siempre ha tenido un papel fundamental en el terreno de la energía, y en nuestros días cada vez es mayor. Debido al desarrollo tecnológico, por ejemplo, la eficiencia de los distintos medios mecánicos utilizados para generar energía se ha elevado significativamente. Esto ha representado un ahorro importante de combustibles y también ha permitido mantener los precios a un nivel razonable.

Con este antecedente, pasamos al análisis breve de las opciones energéticas actuales: los combustibles fósiles, la energía nuclear y las nuevas fuentes renovables de energía, incluido el hidrógeno.

Respecto a los combustibles fósiles (incluido el carbón), que proveen actualmente casi el 85% de la demanda energética en los países industrializados—incluido México que, por ser un país productor de petróleo, hace un uso intensivo del mismo— ya mencionamos en otro apartado los principales problemas asociados a su uso masivo. Cabría añadir que por su bajo efecto contaminante el gas natural (o metano) se ha convertido en una fuente de energía mejor aceptada en diversos países. Sin embargo, la creciente demanda de este energético ha ocasionado incrementos abruptos de los precios.

En cuanto a la energía nuclear, actualmente existe un gran debate a nivel mundial acerca de si se debe reactivar o no esta forma de energía. La mayoría de los países industrializados ha optado, desde hace ya varios años, por cerrar las plantas que llegan al final de su vida útil y por no construir más. Sin embargo, hay países como la India o China que están construyendo nuevas plantas. En el caso de México, no parece que exista ningún plan al respecto, pero valdría la pena seguramente considerar el ejemplo de estos países, que se aproximan más a las circunstancias de nuestro país. En el capítulo VI nos ocuparemos con mayor detalle de esta cuestión.

Por lo que toca a las fuentes renovables de energía, debemos tener en cuenta que en todos los países en vías de desarrollo, el uso de estas energías en su modalidad tradicional sigue siendo muy importante. Por citar sólo el caso de México, se estima que la participación de la leña en el consumo energético residencial es del orden del 36 al 45%, y en las comunidades rurales aisladas esa participación alcanza el 75% de la energía consumida en los hogares.³⁶

Pero independientemente del uso tradicional que se ha dado a ciertas fuentes renovables de energía, el desarrollo científico y tecnológico ha hecho posible el surgimiento de nuevas formas de aprovechar las energías renovables. A estas nuevas formas se les ha dado el nombre de “nuevas fuentes renovables de energía”.³⁷

Las principales nuevas fuentes renovables de energía son la biomasa, la energía solar, la energía eólica, la energía hidráulica³⁸ y la geotermia. Además, también se consideran fuentes renovables o alternativas de energía, aunque en etapa de desarrollo, la energía oceánica y el hidrógeno.

El auge que están teniendo estas fuentes de energía a nivel mundial, se debe sobre todo a los beneficios socioeconómicos que reportan. Entre los principales pueden destacarse los siguientes: impulsan el desarrollo y comercialización de nuevas tecnologías; fomentan la creación de empleos; propician la conservación de los recursos energéticos no renovables; contribuyen a la reducción de gases de efecto invernadero y de sustancias precursoras de la lluvia ácida, así como de partículas que pueden ocasionar graves daños a la salud; propician el aprovechamiento de las estructuras sociales tradicionales y sus conocimientos asociados, entre otras.³⁹

También es importante señalar que en diversos países industrializados, destacadamente Alemania, ya se tiene una legislación que impulsa el desarrollo

³⁶ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 97-98.

³⁷ Cf. *ibid.* p. 8.

³⁸ La energía hidráulica considerada como renovable es la de pequeña escala. Ésta se divide en pequeñas centrales hidroeléctricas (mayores a 5MW y menores a 30 MW), mini hidroeléctricas (entre 1 y 5 MW) y micro hidroeléctricas (menores a 1 MW); cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 46.

³⁹ Cf. *ibid.* introducción.

de las nuevas fuentes renovables de energía. Más aún, contamos con la existencia de convenciones internacionales —como el Protocolo de Kyoto⁴⁰— que contemplan una serie de medidas que no sólo obligan a reducir la emisión de gases de efecto invernadero, sino que favorecen la investigación en esta materia y establecen mecanismos de mercado para ayudar a los países a lograr sus metas de reducción de emisiones contaminantes.

B. Eficiencia y ahorro energéticos

El ahorro de energía no debe entenderse sólo ni principalmente en sentido negativo, es decir, como sinónimo de abstenerse de usar energía. El ahorro de energía se refiere, más bien, al uso eficiente de ella, al esfuerzo por reducir la cantidad de energía utilizada innecesariamente.⁴¹

Durante mucho tiempo la oferta de energía fue mayor a la demanda, por eso no se pensaba en el ahorro energético. Pero sobre todo a partir de la crisis del petróleo de 1973, que provocó altos precios de los energéticos en general, se empezaron a buscar métodos para el ahorro de energía. En nuestros días, debido a los problemas originados por el consumo masivo de los combustibles fósiles, el motivo principal de tal ahorro es la protección del medio ambiente.

Dos son los métodos principales a través de los cuales se procura el ahorro energético, a saber: la eficiencia de las máquinas y la reducción consciente del consumo de energía. En la parte de la producción, gracias principalmente a los avances tecnológicos, el aumento de la eficiencia de los sistemas de generación energética ha sido considerable. Técnicas como la cogeneración y el reciclaje han permitido que en la industria el rendimiento de los combustibles utilizados sea mayor.

Por su parte, en el consumo se han aplicado técnicas de ahorro energético en varios sectores como en la vivienda y en el transporte. Un adecuado aislamiento

⁴⁰ Cabe mencionar que México se adhirió al Protocolo de Kyoto el 9 de junio de 1998 y ratificó su adhesión el 7 de septiembre de 2000. Por tanto, esta convención forma parte de nuestra legislación.

⁴¹ Cf. Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2005, “Ahorro de energía”, www.mx.encarta.msn.com

de las viviendas, oficinas y edificios que necesitan calefacción o aire acondicionado para mantenerse confortables, permite ahorrar mucha energía. Asimismo, las mejoras en el diseño aerodinámico de los automóviles, su disminución de peso y las nuevas tecnologías usadas en los motores han hecho posible un mayor rendimiento del combustible.

Por último, como una alternativa más para solucionar la problemática energética a que nos hemos referido, ha surgido recientemente una tecnología novedosa, denominada confinamiento geológico del carbono.⁴²

Esta tecnología consiste básicamente en capturar y depositar el bióxido de carbono debajo de la Tierra, inyectándolo en campos petrolíferos o gasíferos en desuso o en algún otro sitio adecuado. La ventaja de este método es que permite seguir usando los combustibles fósiles sin los efectos negativos a que ya hemos aludido.

A pesar de que esta tecnología es incipiente y poco aplicada —al menos en México— de resultar viable promete ser una pieza importante en la solución de la cuestión energética.

De lo expuesto anteriormente, podríamos concluir que la solución a los problemas que provoca el uso masivo de energéticos convencionales no es unívoca, es decir, que sólo baste con alguna de las alternativas energéticas comentadas; por el contrario, la solución seguramente requerirá de la participación coordinada de todas ellas.

IV. ASPECTOS METODOLÓGICOS E HIPÓTESIS

1. Alcance de la investigación

De acuerdo a la teoría metodológica, por alcance de la investigación no se entiende la extensión de ésta, ni el nivel de profundidad o el tema que se aborda, más bien se refiere al tipo de investigación que se desea plantear. Los tipos de investigación han sido clasificados en cuatro categorías: exploratorios,

⁴² Cf. Friedmann, S. Julio y Homer-Dixon, Thomas, *passim*.

descriptivos, correlacionales y explicativos.⁴³ Dependiendo del tipo de investigación se diseñará la estrategia del estudio, se hará la recolección de datos, el muestreo, en su caso, etcétera.

Los estudios exploratorios se realizan cuando se requiere examinar un tema o un problema poco estudiado, sobre el cual se han planteado muchas dudas o no se ha abordado antes. Este tipo de estudios no siempre constituyen un fin en sí mismos, por lo general determinan tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situaciones de estudio, relaciones potenciales entre variables; o establecen el tenor de ulteriores investigaciones más elaboradas y rigurosas. Se caracterizan por ser más flexibles en su metodología en comparación con los estudios descriptivos, correlacionales o explicativos, y son más amplios y dispersos que estos otros tres tipos.

Por su parte, los estudios descriptivos se proponen especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es importante destacar que, desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos: en las ciencias experimentales, medir; en las sociales, recolectar información. Sin embargo, este tipo de estudios no busca indicar cómo se relacionan las distintas variables estudiadas, sino sólo describirlas.

Conforme a lo anterior, el tipo de investigación que aquí planteamos cabe dentro de los estudios de naturaleza exploratoria y descriptiva.

En efecto, por un lado, es exploratoria pues no obstante que la literatura sobre la energía y los energéticos es abundante, sobre todo en el aspecto económico, cuando nos referimos a su estudio desde la perspectiva jurídica, especialmente en México, la situación es distinta. No son muchos los estudios sistemáticos que puedan hallarse, hoy por hoy, en nuestras bibliotecas. Existen, eso sí, trabajos monográficos sobre aspectos determinados de la industria petrolera o eléctrica, comentarios a las diversas reformas legislativas, planteamientos para solucionar la contaminación ambiental producida por los hidrocarburos y otros más. Por su parte, la jurisprudencia al abordar asuntos en materia de energía se refiere más

⁴³ Cf. Hernández Sampieri, Roberto et. al., pp. 114 y ss.

bien a cuestiones de procedimiento, sin formular definiciones o conceptos jurídicos relativos a la energía.

Todo esto nos conduce a la necesidad de plantear una investigación que examine de manera exploratoria (en el sentido apuntado antes) el régimen jurídico de la energía, tal y como se encuentra hoy en México. Por su amplitud, nuestra investigación sólo estaría encaminada a identificar las grandes líneas que estructuran el régimen jurídico-administrativo de la energía en México; a determinar algunas tendencias regulatorias, tanto en México como a nivel mundial, respecto a las energías renovables; a proponer posibles relaciones entre algunos antecedentes de tipo histórico y actitudes actuales ante la regulación energética en nuestro país; a identificar ciertas áreas potenciales para estudios posteriores, etcétera.

Por otro lado, nuestra investigación también es descriptiva en tanto que nos proponemos recolectar información, no sólo jurídica sino también de tipo técnico, muy necesaria para comprender la realidad que quiere ordenarse jurídicamente, la cual se rige, en gran medida, por leyes naturales o por conocimientos técnicos. Información que, sea dicho de paso, rara vez se encuentra en obras jurídicas.

A. Alcance material

La parte central de esta investigación consiste en analizar dogmáticamente el régimen jurídico-administrativo de las principales fuentes de energía en México. Este análisis comprende tanto el marco constitucional —que contiene sus principios— como las leyes y reglamentos que rigen los hidrocarburos, la energía eléctrica y la energía nuclear.

Por análisis dogmático entiendo la interpretación jurídica de los preceptos legales de manera sistemática, es decir, correlacionándolos con el resto de las leyes del sistema jurídico, así como con la jurisprudencia y la doctrina de los juristas de mayor renombre, de tal manera que el sentido de un texto determinado se armonice con la interpretación cierta del conjunto restante.

En consecuencia, excluyo de este trabajo los análisis de tipo empírico que, por otro lado, reconozco como valiosos para conocer el grado de cumplimiento o eficacia de la legislación vigente en materia energética.

Por otro lado, a fin de tener alguna referencia que sea útil para contrastar la actualidad u obsolescencia de nuestro sistema jurídico energético, aquí y allá incluyo notas relativas a otras experiencias distintas a la nuestra, sin que ello pretenda constituir un estudio de derecho comparado.

El ámbito estudiado es el del derecho administrativo en su parte económica, esto es, en lo que se refiere a la producción de energía y las actividades necesarias para ello, como el transporte, el almacenamiento, la distribución y la comercialización de las diferentes clases de energía.

B. Alcance cronológico

Este trabajo se avoca al estudio de la legislación vigente en materia de energía: el marco constitucional, las leyes, los reglamentos administrativos y demás normatividad relevante.

Sin embargo, para comprender mejor el estado en que se encuentra la legislación energética en México y el porqué del estancamiento de cualquier intento de reforma al sector, la presente investigación también comprende un capítulo de antecedentes histórico-jurídicos, donde se analiza la evolución de ese régimen y algunos hechos que han formado lo que podría denominarse “el nacionalismo mexicano en materia de energía”.

Aunque a primera vista podría pensarse que retrotraer el análisis de los antecedentes histórico-jurídicos a las Bulas Alejandrinas es excesivo, sostenemos que, aunque de forma no tan detallada (ya que este trabajo no es de naturaleza histórica), es indispensable referirse a tales documentos, ya que, por un lado, éstos fueron durante gran tiempo el fundamento jurídico del régimen patrimonial regalista de las tierras y aguas del Nuevo Mundo; y, por el otro lado, las cuestiones planteadas con motivo del descubrimiento de estas tierras y la expedición de esos documentos, aún perviven en la polémica que se da hoy en

torno a quién corresponde o quién debería hacerse cargo de la explotación de los recursos naturales energéticos.

2. Planteamiento del marco teórico y formulación de hipótesis

A fin de dar un contexto que sirva tanto para fundamentar teóricamente un estudio determinado como para interpretar sus resultados, se elabora lo que en Metodología se conoce como marco teórico. Éste se integra con los antecedentes relacionados con el estudio en cuestión, con las teorías elaboradas alrededor del mismo, con las investigaciones efectuadas anteriormente y, en fin, con cualquier otro conocimiento teórico encaminado a dichos fines.⁴⁴ Cuando no existe una teoría o un modelo teórico en la literatura precedente, algunos autores prefieren hablar de marco conceptual o de referencia. La importancia del marco teórico radica en las funciones que desempeña en cualquier investigación.⁴⁵

En el caso de nuestra investigación, no podría decirse, en mi opinión, que existe una teoría completa que pueda ser útil para resolver las diversas cuestiones que plantea la regulación jurídica de la energía. Por ello, la presente investigación podría contribuir al planteamiento de un marco teórico para el régimen jurídico de la energía en México.

Por otro lado, respecto a las hipótesis, éstas indican, en general, lo que estamos buscando o tratando de probar. Puede definirse la hipótesis de investigación o trabajo como una explicación del fenómeno investigado, formulada a manera de proposición.⁴⁶ Aunque, en mi opinión, esta noción conceptual de hipótesis se ajusta más al modelo de las ciencias experimentales. En las disciplinas que estudian la conducta humana, la hipótesis adopta más bien la

⁴⁴ Cf. Hernández Sampieri, Roberto et. al., pp. 64 y ss.

⁴⁵ Entre tales funciones, podemos mencionar las siguientes: previene contra errores cometidos en otros estudios; brinda orientación sobre la manera en que habrá de realizarse el estudio; amplía el horizonte del estudio y centra al investigador en su problema, evitando desviaciones del planteamiento original; lleva al planteamiento de hipótesis o afirmaciones que después se someterán a prueba; inspira nuevas líneas de investigación, y proporciona un marco de referencia para interpretar los resultados de la investigación. Cf. Hernández Sampieri, Roberto et. al., pp. 86-87.

⁴⁶ Cf. *ibidem*, pp. 140 y ss.

forma de una respuesta provisional a un cuestionamiento dado, que a lo largo de la investigación se iría explicando, más que demostrando o confirmando, ya que el planteamiento de hipótesis en estas disciplinas no deberían abordarse para su posible verificación como si fueran elementos a estudiar en un laboratorio donde todo es controlable.

Para formular las hipótesis nos hemos planteado las siguientes cuestiones, que trataremos de explicar a lo largo de la presente investigación.

Primero, nos preguntamos si ante la transición mundial del modelo energético basado en energías convencionales, a otro basado sobre todo en las fuentes renovables de energía, nuestro sistema legal dispone de los ordenamientos jurídicos e instituciones necesarios para asumir los cambios que ello implica.

Segundo, es sabido que prácticamente en todo el mundo la regulación jurídica de la energía apareció de forma más o menos desordenada. Esto debido, por un lado, a la falta de conocimiento detallado sobre las fuentes de energía y a la carencia de planeación del uso masivo de los energéticos; pero también, por otro lado, debido a que la energía era muy barata. Ante esta situación, la pregunta es si la legislación energética en nuestro país adolece de tales deficiencias o, con las modificaciones que se le han hecho, se ha logrado su armonización interna.

En tercer lugar, nos preguntamos si nuestra legislación en materia de energía está acorde con el mundo de hoy. Suele decirse que en los últimos cincuenta años el mundo se ha transformado más que en los pasados dos mil años. Quizá esto es una exageración, pero la transformación profunda que sufre nuestro mundo está marcada por hechos como la nueva sociedad de la información, la apertura de la economía mundial, la reducción de las distancias, el transporte fácil, la innovación tecnológica y la sofisticación de los servicios, la educación y la salubridad generalizadas (al menos en sus niveles básicos) y otros adelantos por el estilo.

En cuarto y último lugar, nos preguntamos si ante las presuntas deficiencias de que adolece nuestra legislación energética, es conveniente un cambio de modelo y si las reformas que ha tenido y las iniciativas de reforma que se han propuesto apuntan hacia un determinado modelo, a saber: a la llamada regulación para la

competencia, es decir, al establecimiento de libre mercado en aquellas actividades que lo permiten y de regulación en aquellas en que esto no es posible.

Las hipótesis que se formulan para responder tentativamente a estas preguntas, son las siguientes.

A. Primera hipótesis: insuficiencia del régimen legal actual de cara a la inminente transición energética

Nuestra variable en esta hipótesis es la suficiencia, esto es, aquello que es bastante para lo que se necesita. En nuestro caso, esta hipótesis postularía que nuestra legislación actual en materia de energía no es bastante para asumir adecuadamente los cambios a nivel mundial del modelo de consumo energético.

Como expusimos anteriormente⁴⁷, el mundo vive actualmente una transición en el modelo energético: del consumo masivo de hidrocarburos al uso de energías limpias y renovables.

Lo que observamos en nuestra legislación es que carece de las figuras jurídicas y los mecanismos necesarios para regular adecuadamente los nuevos tipos de fuente energética. Desde la Constitución Federal, cuyos legisladores no tuvieron en mente (ni pudieron tener) la existencia de las nuevas fuentes de energía, hasta la legislación secundaria, en donde no hay siquiera una ley sobre energías renovables.

B. Segunda hipótesis: desarticulación del régimen legal actual

Entendiendo por desarticulación aquella situación en que los elementos de un todo están desorganizados o separados entre sí, nuestra hipótesis plantearía que siendo un sistema el conjunto de actividades e instituciones que intervienen en la industria energética, la legislación que la rige está desorganizada, entre otras razones, porque las diversas leyes en materia de energía fueron apareciendo en

⁴⁷ Cf. supra *Breve análisis de la situación actual de la energía*, pp. 21 y ss.

momentos en que se consideraban los distintos subsectores como estancos separados.

Esto ha propiciado, entre otras cosas, que energéticos como el petróleo se hayan consumido excesivamente, y que otras fuentes energéticas, como las renovables, se hayan rezagado.

C. Tercera hipótesis: obsolescencia del régimen legal actual

Es obsoleto aquello que es inadecuado a las circunstancias actuales. De lo dicho hasta aquí, y de lo que se expondrá en el cuerpo de este trabajo, se puede afirmar que la legislación en materia de energía, incluyendo desde luego la constitucional, no es adecuada a las circunstancias actuales.

En todo el mundo vemos que no sólo están cambiando las leyes ordinarias, sino que las mismas constituciones políticas se están sustituyendo por otras más adecuadas a la realidad presente. Sin embargo, en México, a pesar de que todo el espectro político habla de la reforma del Estado, no es posible concertar una sola reforma de fondo al modelo jurídico de la energía.

D. Cuarta hipótesis: probable transición del modelo estatizado al modelo de regulación para la competencia en México

Diversas acciones emprendidas desde el gobierno de Miguel de la Madrid, como las reformas realizadas a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica en 1992 o la reestructuración de PEMEX, obligan a pensar que en México se están dando pasos tendientes a implementar lo que se ha denominado “modelo de regulación para la competencia”.

De ser así, es probable que en algunos años la legislación en materia de energía se transforme radicalmente. Cabría preguntarse si nos conviene y si estamos preparados para este cambio. No sé si estamos preparados, pero ante los resultados obtenidos con el modelo monopólico actual, me parece que debemos intentar un cambio.

Las razones que motivarían a optar por el cambio de modelo son, además de los cambios a nivel mundial ya mencionados, el estancamiento económico de México —y por eso retroceso— de las últimas décadas, a pesar de contar con un gran potencial energético (y no me refiero sólo al petróleo). Desde luego, éste es un problema muy complejo, y no pretendo decir que pueda deberse sólo a un inadecuado modelo de explotación de recursos. Pero, al igual que en otros países como Venezuela, el gobierno mexicano se ha acostumbrado a la “renta” del petróleo, y ni permite que la sociedad desarrolle su iniciativa en esa parte de la economía, ni desarrolla él mismo mecanismos novedosos y eficaces para salir del estancamiento.

Por otro lado, también se sabe que hay grupos que se oponen a los cambios por intereses perversos.⁴⁸ Entre esos grupos, se encontrarían los políticos, que hallan en la regulación una fuente de poder, de influencia sobre los regulados, entre los que rápidamente surgen amigos y protegidos, sin que el político asuma más que un mínimo costo (la regulación no cuesta dinero, paga el público). También la burocracia tiene sus propios intereses: aumentar su presupuesto, ampliar su competencia, conseguir poder y prestigio a través de las regulaciones que ellos tienen que diseñar, supervisar y ejecutar. Y el círculo se cierra con los grupos de intereses que se organizan en torno a la regulación de los grandes sectores económicos, que para obtener regulaciones favorables despliegan su enorme poder y cualquier medio a su alcance.

Ante ello, una alternativa en el sector eléctrico es el modelo de regulación para la competencia, que supone una profunda transformación del concepto y régimen del servicio público, como adelante veremos. En cuanto al sector petrolero, una alternativa sería desmonopolizar varias de las actividades que actualmente PEMEX lleva a cabo bajo ese régimen de exclusividad económica. Actividades

⁴⁸ En un informe emitido por la Comisión de Desregulación de Alemania (1991) se decía que en los gobiernos occidentales de estos años, se aprecian estas tendencias: 1. Una tendencia a sobrerregular y una tendencia a que las regulaciones obsoletas pervivan, por los intereses que siempre surgen a su amparo, y 2. Se comprueba que la regulación de la economía se autoalimenta al querer corregir sus múltiples efectos negativos por nuevas regulaciones (cf. Ariño Ortiz, Gaspar, *Principios de Derecho...*, p. 592).

como el transporte, el almacenamiento o la distribución de productos petroleros no tendrían porqué estar, en principio, en manos del Estado.

El problema de las llamadas “privatizaciones”, en mi opinión, ha sido que de un régimen monopólico en manos del Estado, las empresas han pasado, bajo el mismo régimen, a manos particulares.

Por lo que hace a la transformación del concepto y régimen del servicio público, la esencia de este cambio consiste en el paso de un sistema de titularidad y, en su caso, exclusividad pública sobre la actividad y regulación total de la misma, a un sistema abierto, presidido por la libertad de empresa.⁴⁹

La apertura de los servicios a la competencia y a las leyes del mercado se caracteriza básicamente por los aspectos siguientes:

a).- La no calificación como servicio público de una actividad o sector en su conjunto, sino sólo de algunas tareas, misiones, o actuaciones concretas dentro del propio servicio.

b).- El abandono del concepto de reserva, con el régimen jurídico que esto implica. En vez de ello, el concepto de servicio público se acerca más a la idea de actividad reglamentada.

c).- Se sustituye el régimen cerrado y en exclusiva, que caracteriza hasta ahora los servicios públicos, por un régimen abierto, en principio, en cuanto a la entrada en el sector, bajo régimen de autorización reglamentada.

En cuanto a las tarifas y precios de los servicios o bienes, el modelo de regulación para la competencia propone lo siguiente:

a).- Reducir el ámbito de servicios sometidos a tarificación. Donde es posible la competencia no hace falta la fijación de tarifas.

b).- Separación, al menos contable, de las actividades del servicio.

c).- La utilización de precios en algunas fases del proceso. Esto también facilita la tarificación del producto final.

d).- Se promueve la eficiencia al utilizar mecanismos de tarificación orientados a precios.

⁴⁹ Cf. Ariño Ortiz, Gaspar, *Principios de Derecho...*, p. 595.

e).- El modelo de regulación para la competencia debe acompañarse de una reforma institucional, en la que un ente regular independiente debe ejercer las potestades de fijación de tarifas.

Cuadro comparativo entre el concepto tradicional de servicio público y el nuevo concepto⁵⁰

	Concepto tradicional	Nuevos conceptos
Denominación	“Servicio público”	“Servicio al público”, “servicio de interés económico general”, “servicio universal”.
Ámbito	Todo el sector: suministro universal de todos los servicios.	Sólo los servicios esenciales: de prestación obligatoria y universal.
Base	Reserva al Estado. Sí concesión: de hecho libertad de empresa casi nula.	No basado en titularidad estatal sino en un interés económico; libertad empresarial limitada, no negada.
Régimen	Régimen de derecho público: cargas y privilegios: <ul style="list-style-type: none"> - Monopolio, derechos exclusivos. - Y obligación de servicio, general. 	En principio, competencia; si es necesario (y proporcional) para la prestación concreta del servicio esencial obligatorio (carga de derecho público): caben exenciones concretas del derecho de competencia (privilegios de derecho público): <ul style="list-style-type: none"> - Derechos exclusivos. - Financiación complementaria del “servicio universal”.
Responsabilidad del servicio	Obligación de servicio: recae sobre el Estado: <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad pública del servicio. - Consecuencias políticas, 	- En concreto, recae sobre la empresa: prestación obligatoria del suministro (con o sin derechos exclusivos) con consecuencias sólo económicas pues es un contexto competitivo.

⁵⁰ Ariño Ortiz, Gaspar, *Principios de Derecho...*, p. 622.

	por la tanto sobreinversión.	- En general, Estado garantiza suministro en condiciones de calidad y seguridad, no de precio. Excepción: servicio universal.
Precios	Tarifa de todos los servicios y uniforme: basada en costes del servicio, sociales, externalidades...	<p>Modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarifas de los servicios esenciales y diversificada: según costes y tipo de prestación. Cabe subvención en servicio universal. - Precios en servicios competitivos. <p>Tarificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia económica: según costes reales. - Eficiencia social: utilidad pública de determinadas actividades y servicio universal.

CAPÍTULO SEGUNDO

ANTECEDENTES HISTÓRICO-JURÍDICOS DEL RÉGIMEN DE LA ENERGÍA EN MÉXICO

En nuestro país la construcción legislativa atinente a la energía ha sido en gran medida producto de un proceso histórico, lo que ha generado que en torno a ella permanezca un conjunto de principios e ideologías que aun hoy en día pretende regir los destinos de ese sector.

Respecto a la legislación petrolera y eléctrica ha prevalecido —quizá como en ninguna otra área— la invocación a principios como la defensa de la soberanía y la reafirmación del nacionalismo, a tal grado que se puede distinguir la configuración de una especie de “cultura política de la energía”. Evidentemente, el desarrollo de la legislación en esta materia ha estado condicionado por esos factores.

A fin de encontrar algunas claves que permitan explicar ese fenómeno social al que nos hemos referido, así como el sentido de las instituciones jurídicas que están en la base del actual régimen jurídico-administrativo de la energía en México, estimamos necesario hacer un análisis de las primeras ordenaciones jurídicas relativas al dominio público sobre la tierra, el subsuelo, el petróleo y demás recursos y factores necesarios en la generación de energía.

I. PERÍODO COLONIAL

1. Las Bulas Alejandrinas y su interpretación

El primer hito a destacar dentro de los antecedentes histórico-jurídicos de la energía en México, son las bulas expedidas por el papa Alejandro VI en 1493, con

motivo del descubrimiento de nuevas tierras, que por entonces se creían parte de las Indias.¹

Cuando menos durante los dos siglos siguientes a la conquista de América, el principal fundamento jurídico, o justo título, alegado respecto del señorío ejercido por los reyes Fernando de Aragón e Isabel de Castilla y sus sucesores sobre las tierras descubiertas, fueron dichos documentos pontificios. Aunque con el transcurso del tiempo y la evolución de las ideas, las bulas fueron perdiendo su valor, incluso entre los que profesaban la fe cristiana.²

Sin embargo, parece innegable que el mismo tenor de las bulas y su utilización para justificar dicho señorío, contribuyó a fortalecer la concepción patrimonialista del poder real que se tenía en tiempos de la conquista. En realidad, como se verá más adelante, las bulas no eran el único título que podían invocar los reyes para justificar el dominio sobre nuevas tierras, e incluso sobre sus habitantes. De hecho, no sólo los castellanos y portugueses, sino también los italianos, catalanes, mallorquines y franceses navegaron, comerciaron y ocuparon en los siglos XIV y XV lugares en el Atlántico sin contar para nada con los papas. Esto demostraría que existió en esa época una mentalidad o un derecho consuetudinario vivo y operante para tales casos, independiente del sistema papal.³

Lo anterior plantea al menos las siguientes interrogantes: ¿eran necesarias e indispensables las bulas pontificias para adquirir o legitimar el dominio sobre la tierra y sus habitantes, o sólo convenientes?; ¿nacía el dominio de las bulas o sólo era confirmado por ellas? A resolver éstas y otras interrogantes se dirigen las principales interpretaciones de las bulas en cuestión.

¹ La bibliografía sobre las Bulas alejandrinas es muy amplia, y quizá por la escasez de las fuentes se seguirán acumulando teorías e hipótesis tratando de explicar su sentido. Su importancia para este estudio no es menor, ya que, al menos teóricamente, constituyen el fundamento jurídico remoto de lo que hoy es el patrimonio de la Nación. A pesar de su importancia, diversos autores, que en nuestros días tienen que referirse a esos documentos pontificios cuando analizan los fundamentos de la propiedad del suelo o del subsuelo, muestran gran desconocimiento sobre sus principales interpretaciones. Para esta parte de la investigación, me he basado principalmente en dos obras del connotado historiador español Alfonso García Gallo: *Las Bulas de Alejandro VI y el Ordenamiento jurídico de la expansión portuguesa y castellana en África e Indias y Estudios de historia del Derecho Indiano*.

² Cf. Mariluz Urquijo, José María, pp. 78-79.

³ Cf. García Gallo, Alfonso, *Las Bulas de Alejandro VI...*, p. 152.

Son cuatro las bulas expedidas por el papa Alejandro VI: las dos bulas *Inter Caetera* de fechas 3 y 4 de mayo, la *Eximiae Devotionis* de 3 de mayo y la *Dudum Siquidem* fechada el 26 de septiembre, todas ellas del año 1493.⁴

La bula *Inter Caetera* de 3 de mayo de 1493, llamada de donación, comienza por encomiar el esfuerzo de Fernando e Isabel en la extensión de la fe cristiana que les había llevado a la reconquista de Granada y a la búsqueda de nuevas tierras. Mediante ella el pontífice les hizo donación a los reyes católicos y a sus sucesores, de las islas y tierras descubiertas y por descubrir que se hallaban hacia el occidente, con tal de que no pertenecieran a otros príncipes cristianos y con los derechos y privilegios concedidos ya a los portugueses. El papa solicitaba también que continuaran con el esfuerzo de expansión de la fe católica y que indujeran para recibir dicha fe a los habitantes de las nuevas tierras, a quienes suponía aptos para recibirla.

El texto conducente de la bula referida es el siguiente:

(...) Y para que la realización de un negocio de tanta importancia que se os ha encomendado por la liberalidad de la gracia apostólica, la asumáis más libre y decididamente, por propia decisión, no a instancia vuestra o de otros que por vos Nos hayan dado la petición, sino por nuestra mera liberalidad y a ciencia cierta y con la plenitud de la potestad apostólica: todas y cada una de las tierras e islas ya citadas, así las desconocidas como las hasta ahora descubiertas por vuestros enviados y las que se descubran en adelante, que bajo el dominio de otros señores cristianos no estén constituidas en el tiempo presente; por la autoridad de Dios omnipotente concedida a San Pedro y del Vicariato de Jesucristo que ejercemos en la tierra, con todos los dominios de las mismas, con ciudades, fortalezas, lugares y villas y los derechos y jurisdicciones y todas sus pertenencias, a vos y vuestros herederos los reyes de Castilla y León, perpetuamente, por la autoridad apostólica, a tenor de la presente, donamos, concedemos y asignamos, y a vos y vuestros herederos mencionados investimos de ellas; y de ellas señores con plena, libre y omnimoda potestad, autoridad y jurisdicción, os hacemos, constituimos y diputamos; decretando, no obstante, que por semejante donación,

⁴ Cf. Cruz Barney, Oscar, pp. 115-116 y Morales Padrón, Francisco, pp. 160-162.

constitución, asignación e investidura nuestra, a ningún príncipe cristiano pueda entenderse que se le quita o deba quitar el derecho adquirido. (...) Así, pues a cualesquier personas de cualquier dignidad, estado, grado, orden o condición, bajo pena de excomunión *latae sententiae*, en la que incurran si hicieren lo contrario por solo ello, rigurosamente impedimos que a las islas y tierras citadas, después que fueron descubiertas y recibidas por vuestros mensajeros o enviados para ello, para obtener mercancías o para cualquier causa, se atrevan a llegar sin especial licencia vuestra y de los citados herederos y sucesores vuestros.⁵

La segunda bula *Inter Caetera*, fechada el 4 de mayo de 1493, pero que realmente se despachó el 28 de junio de ese mismo año⁶, es la bula más citada y se conoce también como bula de partición o bula de demarcación, en donde se concede a los reyes castellanos y a sus sucesores todas las islas y tierras firmes descubiertas y por descubrir, halladas y por hallar, hacia el occidente y mediodía, y se establece una línea de demarcación de norte a sur ubicada a cien leguas al occidente de las islas Azores y Cabo Verde, siempre que no estuviesen poseídas por otro príncipe o rey cristiano con anterioridad al día de Navidad de 1492. En general, el texto de ambas bulas *Inter Caetera* coincide, excepto por la demarcación que añade la segunda de ellas. En su parte conducente el texto de este añadido es del siguiente tenor:

(...) todas las islas y tierras firmes, descubiertas y por descubrir, halladas y por hallar hacia el occidente y mediodía, haciendo y constituyendo una línea desde el polo ártico, es decir el septentrión, hasta el polo antártico, o sea el mediodía, que estén tanto en tierra firme como en islas descubiertas y por descubrir hacia la India o hacia otra cualquier parte, la cual línea diste de cualquiera de las islas que se llaman vulgarmente de los Azores y Cabo Verde cien leguas hacia occidente y el mediodía; de tal forma, que todas las islas y tierras firmes descubiertas y por descubrir, halladas y por hallar desde la citada línea hacia occidente y mediodía,

⁵ García Gallo, Alfonso, *Las Bulas de Alejandro VI...*, pp. 339-347. Además del texto completo de esta bula, se incluyen aquí los textos de los principales documentos que están estrechamente relacionados con el tema. Los textos completos de las bulas alejandrinas también pueden consultarse en Francisco Morales Padrón, pp. 165-180.

⁶ Cf. Giménez Fernández, Manuel, pp. 19-27.

que por otro rey o príncipe cristiano no estuviesen actualmente poseídas con anterioridad al día de la Navidad de nuestro Señor Jesucristo próximo pasado, en el cual comienza el presente año de mil cuatrocientos noventa y tres, cuando fueron por vuestros enviados y capitanes descubiertas algunas de las citadas islas; (continúa el texto de la donación ya citado en la primera bula *Inter Caetera*).⁷

En cuanto a la bula *Eximiae Devotionis*, fechada el 3 de mayo de 1493, pero antedatada de acuerdo a la nota marginal de julio, coincide en su primera parte, casi a la letra, con las dos *Inter Caetera*, aunque luego se separa del texto de éstas para conceder a los castellanos, en las tierras descubiertas por ellos, los mismos privilegios que a los portugueses.⁸

La bula *Dudum Siquidem*, fechada el 26 de septiembre de 1493, aunque quizá fue escrita en diciembre, se redactó teniendo presente la primera *Inter Caetera* y considerando que estaba vigente. La *Dudum Siquidem* disminuye los derechos del rey lusitano Juan II y amplía los de los reyes castellanos, a quienes les donaba las islas y tierras que estuvieran al sur, este y oeste de la India. Dejaba, pues, sin efecto la donación hecha a los portugueses 'hasta las Indias'. Castilla podía descubrir y conquistar por occidente lo que Portugal no hubiese descubierto y ocupado por oriente. La situación en el Atlántico no era alterada, pero sí en el oriente, aunque éste, como cuestión, no se había planteado toda vez que ninguno de los dos pueblos había aún llegado allí.⁹

Por lo que hace a la interpretación de las bulas citadas, se debe tener presente que de acuerdo a los especialistas los problemas que se plantean en torno a ellas nacen, de una parte, de la insuficiencia de datos; de otra, de la dificultad de interpretar muchos de ellos, ya que se dispone de muy pocos elementos de estudio: se tiene el texto de las bulas y algunos hechos incuestionables relacionados directamente con ellas. Pero son muchos más los que se desconocen. Por otro lado, no pocas veces se incurre en un error de perspectiva histórica: las bulas que analizamos nada tienen que ver con América, cuya

⁷ García Gallo, Alfonso, *Las Bulas de Alejandro VI...*, pp. 342-343.

⁸ El texto completo de esta bula puede verse en *ibidem*, pp. 348-350.

⁹ El texto completo de esta bula puede consultarse en *ibidem*, pp. 354-356.

realidad se desconoce en 1493. También se ha llegado a sostener que la expedición de las bulas a favor de los Reyes Católicos obedeció a una especie de 'favoritismo', ya que el papa Alejandro VI era de origen español.¹⁰

Las principales hipótesis sobre el sentido de las bulas ven en éstas, primero, la constitución de un feudo de la Iglesia sobre las Indias; segundo, la intervención del Papa como árbitro entre Portugal y Castilla, y, tercero, la aplicación del poder omni-insular¹¹ del Papa, teoría según la cual debido a la donación de Constantino a los papas, éstos eran señores de todas las islas, y como al inicio del descubrimiento de Colón se creía que las tierras descubiertas eran sólo islas, el Papa Alejandro VI tenía el poder de donarlas.

En realidad, de acuerdo al Derecho internacional de la época, el hallazgo de tierras que no pertenecieran a algún príncipe cristiano constituía título suficiente para la apropiación de las mismas.¹² Interpretando el Tratado de Alcaçovas, los Reyes Católicos podían navegar, descubrir y apropiarse de tierras que no estuviesen en la zona vetada (hacia y en el oeste). Así lo hicieron y por ello Colón en su primer viaje llevaba instrucciones de no navegar hacia la Mina o Guinea.

Sin embargo, los Reyes Católicos supusieron que Juan II, rey de Portugal, iba prontamente a protestar, sobre todo porque Colón a su regreso tocó Lisboa y se entrevistó con aquél rey. Por ello los soberanos españoles alegaron de inmediato que las tierras descubiertas no eran de ningún príncipe cristiano y se preocuparon de obtener unos apoyos del Papado idénticos a los que gozaban los portugueses.

Podemos ver, pues, la íntima relación que hay entre las bulas de Alejandro VI y la rivalidad entre portugueses y españoles. Conviene, no obstante, aclarar que éstas no tienen carácter arbitral, ni tienen nada que ver con América, cuya realidad se desconoce en 1493. Las bulas castellanas, con sus antecedentes portugueses, no constituían novedad. Además, estas bulas se dan en un momento en que la

¹⁰ Estas advertencias y otras más están planteadas en las obras citadas de Alfonso García Gallo, Oscar Cruz Barney, Francisco Morales Padrón y Manuel Giménez Fernández.

¹¹ La interesante teoría omni-insular fue planteada por el investigador mexicano Luis Weckmann, en su tesis doctoral publicada en México con el título *Las Bulas Alejandrinas de 1493 y la Teoría Política del Papado Medieval*.

¹² Cf. García Gallo, Alfonso, *Estudios de Historia...*, pp. 432-446.

autoridad papal decaía y surgían nuevas concepciones políticas. De ahí las disputas. Sin embargo, debe resaltarse que el derecho al Nuevo Mundo nacía del descubrimiento, no de las bulas, como se demostrará mas tarde al firmarse el Tratado de Tordesillas. Las bulas eran realmente la confirmación formal del dominio que se seguía del descubrimiento.¹³

Aparte de la confirmación, las bulas cumplían otras dos funciones. Primero, la concesión pontificia era necesaria para la adquisición de derechos sobre las tierras aún no descubiertas. En segundo lugar, el dominio de tierras de infieles adquirido mediante descubrimiento o conquista por los reyes cristianos, no gozaba de una protección jurídica especial. Las bulas, en cambio, excluían a los otros príncipes cristianos de toda intervención en las partes concedidas por el Papa, descubiertas o por descubrir.¹⁴

Cabe mencionar, por último, que la animadversión que se nota en algunos autores en contra de las Bulas Alejandrinas se debe, en buena medida, a las circunstancias políticas en que aparecieron: cuando estaban naciendo las naciones modernas, cuando se da la división religiosa, cuando principia la hegemonía hispana. España, en virtud de América, se convirtió en un poderoso rival político-religioso. Por eso sus dominios no escaparían a los ataques teóricos y bélicos, y como la donación papal era el símbolo de la expansión hispana, sobre tal donación recayeron los ataques. Además, los españoles oficialmente basaron indebidamente en la donación papal sus derechos al dominio de las tierras americanas.

2. La concepción patrimonialista del poder real y sus repercusiones en México

Puede decirse que buena parte de las atribuciones que comportaba el concepto de señorío del rey sobre las Indias, fueron trasladadas al concepto de propiedad originaria de la Nación, utilizado en el artículo 27 constitucional. Incluso, los

¹³ Cf. García Gallo, Alfonso, *Las Bulas de Alejandro VI...*, pp. 60-89.

¹⁴ Cf. *ibidem*, pp. 205-220.

primeros textos que declaraban la independencia de la América Septentrional, hablaban de “recobrar” o “restituir” derechos concedidos por Dios a la propia América. Posteriormente, se aclaró que lo que se recobraba era el ejercicio de su soberanía usurpado.¹⁵

De lo anterior se desprende que para comprender mejor el régimen jurídico de la propiedad territorial mexicana, plasmado en el artículo 27 de nuestra Constitución, importa precisar el significado y alcances del concepto de señorío del rey, tanto en el momento en que se realizó la conquista de lo que entonces se llamaba las Indias occidentales, como en el desarrollo que tal concepto fue teniendo hasta la Independencia de México.

El concepto señorío del rey fue evolucionando y se apartó de su simple género “señorío”, conforme el rey o monarca iba creciendo en poder. En efecto, entre los siglos XIII y XV “señorío” significó dominio o mando sobre alguna cosa; desde el XIV, también “territorio perteneciente al señor”, siendo éste el “dueño de una cosa”, quien tiene dominio y propiedad de ella.¹⁶

Aunque hubo un tiempo en que el rey podía ser considerado como uno más de los señores, cuando se descubrió América el concepto de señorío, en especial si se refería al que ejercían los reyes y emperadores, comenzaba a transitar al de soberanía.¹⁷

Por otro lado, la monarquía se iba desarrollando conforme el rey ganaba poder frente a los diversos señores que tradicionalmente lo habían detentado. Las Siete Partidas (Ley IV, tit. I, part. 2) ya contemplaban las formas en que podían incorporarse varios reinos, condados y señoríos a una corona, a saber: la herencia, la elección por la comunidad, el matrimonio con la heredera del reino y *la concesión por el papa* o el emperador.¹⁸

En cuanto a la relación que se establecía entre el rey y el reino, puede afirmarse que a lo largo de todo el Antiguo Régimen se equipara a la propiedad, tanto en relación a España como a las Indias, aunque esta propiedad no se

¹⁵ Cf. González, María del Refugio, *passim*.

¹⁶ Cf. *ibidem*, p. 130.

¹⁷ Cf. García Gallo, Alfonso, *Estudios de Historia...*, pp. 461-471.

¹⁸ Cf. Margadant, Guillermo F., pp. 41-46. Las cursivas son nuestras.

entienda en un sentido individualista y absoluto. Esta concepción patrimonialista del reino formulada en Europa, permearía las instituciones jurídicas relativas a la propiedad de la tierra que se fueron formando en las Indias occidentales. La misma donación que hiciera el papa Alejandro VI a los Reyes Católicos contribuiría a robustecer tal concepción¹⁹.

Debe resaltarse que en América el rey no tuvo que acabar con poderes constituidos de tiempo atrás, ni hubo limitaciones impuestas por cortes, juntas, hermandades, ciudades o universidades. Todo lo fundó el rey y los límites de su actuación venían dados por normas de tipo moral y religioso, así como por factores reales de poder.

No es de extrañar, pues, que en tales circunstancias las atribuciones del rey llegaran a ser excesivas, ya que además de las que implicaba la donación del papa Alejandro VI, es decir, las que ejercían los reyes desde la Baja Edad Media, se fueron añadiendo otras, llamadas “regalías”, entre las que se pueden citar: la justicia, la dirección de la guerra, la acuñación de moneda, la provisión de oficios, el hospedaje del ejército, los bienes vacantes, las tierras yermas, las minas, las salinas, el correo, las aguas, montes, prados y bosques y la pesca.²⁰

Al consumarse la Independencia en México, el cúmulo de atribuciones que a lo largo de los años había reunido el rey, fueron trasladadas sin mucho análisis a la Nación o al pueblo (en realidad al gobierno, y de hecho a los gobernantes). Hubo que esperar la expedición de la Constitución de 1917 para que diversas dificultades relativas a la propiedad de la tierra fueran resueltas.

3. El régimen patrimonial de la minería novohispana

Durante la Colonia no hubo un régimen especial que abordara por separado el régimen patrimonial del subsuelo. El interés de los españoles se centraba básicamente en los minerales y el agua. En esta época, las leyes consideraban como recursos minerales los provenientes del subsuelo, entre los cuales se

¹⁹ Cf. González, María del Refugio, pp. 134 y ss.

²⁰ Cf. *ibidem*, p. 146.

encontraba el petróleo. Éste “no atrajo el interés de los conquistadores, quienes sólo lo emplearon como sucedáneo de la pez, el alquitrán o la brea, para calafatear sus embarcaciones”.²¹

El uso que se dio a esta mezcla de carburos de hidrógeno durante la época colonial fue, además del citado, como iluminante, en aplicaciones medicinales, como incienso, para material de construcción e impermeabilizante. Por su limitado uso en estos siglos, el petróleo fue escasamente explotado y, por ende, de mínimo valor económico.

La propiedad de las tierras, del subsuelo y sus recursos naturales en la Nueva España pertenecía a la Corona española, conforme a las Bulas Alejandrinas de 1493. Aunque en realidad, como se expuso anteriormente, el origen de tal derecho provenía del descubrimiento y, posteriormente, de la conquista que los súbditos españoles realizaron en favor de su monarquía.

Se pueden distinguir dos fases en la legislación minera de la Nueva España. Una primera etapa que se denomina de formación y una segunda que se origina a partir de las Reales Ordenanzas de Minería, expedidas en Aranjuez por el rey Carlos III en 1783²², las cuales estarán vigentes hasta la expedición del Código de Minería de 1884.

En la primera etapa la legislación se fue conformando paulatinamente, basada en la legislación peninsular y enriquecida con la local, ajustándose en buena medida a las propuestas que los propios mineros novohispanos iban proponiendo al monarca español.

La regulación minera castellana se basaba en las denominadas Ordenanzas Antiguas, de 1559, expedidas durante el reinado de Felipe II, cuyo contenido fue ampliado y corregido por el mismo rey en la Pragmática de Madrid de 1563. Pero la Ordenanza de minas más conocida es la que dictó Felipe II en San Lorenzo el 22 de agosto de 1584, que se incorporó a la ley IX, título XIII, del libro VI de la Nueva Recopilación y se conoce como Nuevo Cuaderno. Esta Ordenanza establecía la propiedad del soberano sobre los metales preciosos si estaban en

²¹ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *La reforma energética...*, passim.

²² Cf. González, María del Refugio, passim.

lugares públicos y los derechos de regalías que debía percibir de los dueños de los fundos privados si explotaban estos metales.²³ Se sostiene el principio castellano de la pertenencia al rey de todas las minas por lo que el disfrute de la propiedad y posesión de ellas era contemplado como una merced real.

Las primeras ordenanzas elaboradas en territorio novohispano fueron las de 1532, redactadas por el Real Acuerdo de la Audiencia de México el 7 de mayo de ese mismo año. Estas ordenanzas se refieren a la forma de realizar la fundición del oro. Además, abordaban la cuestión relativa a las distancias que debían existir entre las minas de plata. La Corona buscaba proteger los intereses de los descubridores a fin de incrementar la explotación minera, de modo tal, que en esta primera ordenanza se atiende con cuidado la cuestión, pero siempre reservándose la propia Corona el derecho de reivindicar su señorío y retirar la concesión de explotar la mina a quienes no tuviesen la atingencia necesaria.²⁴

La regulación minera en Nueva España fue madurando, hasta que el 22 de mayo de 1783 fueron expedidas por el rey Carlos III, en Aranjuez, las Ordenanzas de Minería. Éstas llevan el largo título de Reales Ordenanzas para la dirección, régimen y gobierno del importante cuerpo de minería de la Nueva España y de su Real Tribunal General de Orden de su Majestad, que sustituyen a las de 1584.

En este ordenamiento se mantiene el dominio radical de las minas como propio del rey de España, así como la concesión en propiedad y posesión de su explotación a los particulares que tenían el derecho de descubrir, denunciar y trabajar las minas. Cabe destacar que en estas Ordenanzas se contemplaba por igual, entre los recursos del subsuelo considerados minerales, a los bitúmenes o jugos de la tierra, como se denominaba al petróleo. Lo atinado de estas Ordenanzas hizo que se extendieran a Venezuela, Perú, Guatemala, Chile y Nueva Granada, y posteriormente se constituyeron en la base de la codificación minera hispanoamericana en el siglo XIX.²⁵

En su título V, estas Ordenanzas establecían lo siguiente:

²³ Cf. Cruz Barney, Óscar, pp. 337 y ss.

²⁴ Cf. González, María del Refugio, pp. 23 y ss.

²⁵ Cf. Cruz Barney, Óscar, pp. 337 y ss.

TÍTULO V. Del dominio radical de las Minas: de su concesión a los particulares; y del derecho que por esto deben pagar.

Artículo 1. Las Minas son propias de mi real corona, así por su naturaleza y origen, como por su reunión dispuesta en la ley IV, título XIII, libro VI, de la Nueva Recopilación.

2. Sin separarlas de mi Real Patrocinio, las concedo a mis Vasallos en propiedad y posesión, de tal manera que puedan venderlas, permutarlas, arrendarlas, donarlas, dejarlas en testamento por herencia o manda, o de cualquiera otra manera enajenar el derecho que en ellas les pertenezca en los mismos términos que lo posean, y en personas que puedan adquirirlo.

3. Esta concesión se entiende bajo de dos condiciones: la primera, que hayan de contribuir a mi Real Hacienda la parte de metales señalada; y la segunda, que han de labrar y disfrutar las Minas cumpliendo lo prevenido en estas Ordenanzas, de tal suerte que se entiendan perdidas siempre que se falte al cumplimiento de aquellas en que así se previniere, y puedan concedérsele a otro cualquiera que por este título las denunciare.²⁶

Nótese cómo en el párrafo segundo el monarca se reserva un “derecho radical”, o de origen, sobre las minas, las cuales podía conceder a sus vasallos constituyendo propiedad privada. Este mismo principio, aunque con ciertas peculiaridades, será repetido más tarde por nuestro artículo 27 constitucional al tratar de la propiedad de la tierra y las aguas nacionales.

II. DE LA INDEPENDENCIA A LA REVOLUCIÓN DE 1910

1. La legislación minera en los inicios del México independiente

Consumada la Independencia, las Ordenanzas de Minería de Carlos III continuaron vigentes sin más cambio que la sustitución del Real Tribunal de Minería, por las Diputaciones de minería de cada estado de la República, y la del

²⁶ México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, *Ordenanzas de Minería. Otorgadas por el Rey Carlos III de España, seguidas de la Legislación Minera vigente hasta 1874*, México, 1961, p.16.

rey, su patrimonio y corona, por la Nación, que contrajo las derechos, propiedades y obligaciones que tenían los monarcas españoles derivados del descubrimiento de América y confirmados por las Bulas Alejandrinas. Tales sustituciones fueron reconocidas implícitamente en el Tratado de Paz y Amistad celebrado entre México y España, el 22 de diciembre de 1836 en Madrid.²⁷

La confirmación de la vigencia de tales Ordenanzas fue establecida en el decreto de fecha 3 de enero de 1856, expedido por Ignacio Comonfort, en su calidad de presidente sustituto de la República Mexicana. En efecto, en su artículo 8º se establece lo siguiente:

Las Ordenanzas de minería han regido y regirán mientras no se modifiquen o deroguen por el Supremo Gobierno, debiendo reputarse insubsistentes e ineficaces las adquisiciones que se hayan hecho o se hicieren de fondos metálicos, así como su conservación y laboreo si no están o no estuvieren arreglados a las prescripciones de aquel Código especial.²⁸

Otro documento que confirma el dominio de la Nación sobre los recursos del subsuelo en esa época, fue el comunicado del Ministerio de Justicia del presidente Benito Juárez, de 22 de agosto de 1863, que señala que los criaderos de carbón fósil se encuentran en el mismo caso de las minas, sobre las cuales la Nación tiene el dominio, la cual otorga su dominio útil y propiedad a los particulares para su explotación.²⁹

Posteriormente, el emperador Maximiliano de Habsburgo, mediante decreto de fecha 6 de julio de 1865, condicionó la explotación del petróleo por parte de particulares, a la obtención previa de concesión expresa y formal de las autoridades competentes y con la aprobación del Ministerio de Fomento, habiendo otorgado algunas concesiones que, en la práctica, no reportaron mayores utilidades a sus concesionarios.³⁰

²⁷ Cf. *ibidem*, nota introductoria.

²⁸ *Ibidem*, p. 97.

²⁹ Cf. Zenteno Barrios, Javier, p. 81.

³⁰ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *La reforma energética...*, p. 3.

2. Las Constituciones de 1824 y de 1857

La vigencia de las Ordenanzas de Minería de 1783 ya había sido reconocida desde el Reglamento Provisional Político del Imperio Mexicano, expedido el 18 de diciembre de 1822, cuyo artículo 57 establecía:

Subsisten los juzgados y fueros militares y eclesiásticos, para los objetos de su atribución, como los peculiares de minería y de hacienda pública, que procederán como hasta aquí, según la ordenanza y leyes respectivas.³¹

No obstante, la Constitución de 1824 y la de 1857, que establecieron la propiedad absoluta e individual de los particulares, no preveían un régimen de propiedad de los recursos naturales del subsuelo y su forma de aprovechamiento. Tampoco contenían referencia alguna sobre la explotación del petróleo, como puede apreciarse del artículo 27 de la Constitución de 1857:

La propiedad de las personas no puede ser ocupada sin su consentimiento, sino por causa de utilidad pública y previa indemnización. La ley determinará la autoridad que deba hacer la expropiación y los requisitos con que ésta haya de verificarse.

Ninguna corporación civil o eclesiástica, cualquiera que sea su carácter, denominación u objeto, tendrá capacidad legal para adquirir en propiedad o administrar por sí bienes raíces, con la única excepción (sic) de los edificios destinados inmediata y directamente al servicio u objeto de la institución.³²

Debe señalarse que el hecho de que tales Constituciones hayan sido omisas sobre este aspecto, no significa que haya habido un vacío en la determinación sobre la propiedad del subsuelo y sus recursos, puesto que, aunque México había logrado ya su independencia de España, se mantenían vigentes las Ordenanzas de Minería de 1783, expedidas por Carlos III, mismas que fueron confirmadas

³¹ Tena Ramírez, Felipe, *Leyes fundamentales...*, p.137.

³² *Ibidem*, p. 610.

sucesivamente en el México independiente, como ya quedó asentado anteriormente.

Por otro lado, la Constitución de 1857, con la técnica federal prevista en su artículo 117, según la cual lo que no está expresamente reservado a la Federación corresponde a las entidades federativas, dejó a los códigos mineros de éstas regular la explotación del subsuelo, incluyendo el petróleo.³³

3. El Porfiriato³⁴

Destacamos este período debido a que durante él tuvo lugar un cambio inusitado en la legislación atinente al subsuelo en México. Por primera y, hasta ahora, por única vez, en nuestro país se transitó del sistema patrimonialista, que atribuye la propiedad del subsuelo al soberano (ya sea el rey o el Estado), a un sistema similar al de la accesión³⁵, consistente en atribuir la propiedad de algunos de los recursos del subsuelo (entre ellos el petróleo) al dueño de la superficie.

Sin embargo, debemos evitar caer en distorsiones históricas, pretendiendo juzgar con nuestros criterios actuales una realidad condicionada por circunstancias distintas a las nuestras. Para las autoridades porfiristas —al menos hasta 1910— la importancia de la explotación comercial del petróleo era escasa, pues no se tenía conciencia del potencial petrolero de México.³⁶

En efecto, a comienzos del siglo pasado, el gobierno mexicano encargó al Instituto Geológico un estudio sobre el potencial petrolero del país. El Instituto comisionó a dos geólogos, al experto Juan N. Villarello y al principiante Ezequiel Ordóñez. En 1902, ambos dieron curso a sus investigaciones, pero sus conclusiones fueron opuestas. Mientras Villarello concluyó que “en México no

³³ Cf. Guerrero Reynoso, Nicéforo, pp. 60-62.

³⁴ La personalidad de Porfirio Díaz y su régimen son analizados, procurando evitar la perspectiva sesgada de la historiografía posrevolucionaria oficial, por Paul Garner en su obra *Porfirio Díaz. Del héroe al dictador: una biografía política*.

³⁵ Según este sistema, el propietario del suelo lo es también del subsuelo, al que se le considera como accesorio de aquél. Cf. González Miranda, Rufino, *passim*. Este autor analiza y critica los diferentes sistemas de propiedad del subsuelo, mencionado además útiles notas de derecho comparado

³⁶ Cf. Meyer, Lorenzo y Morales, Isidro, pp. 22-24.

existían estructuras geológicas apropiadas para la acumulación de petróleo”, Ordóñez sostuvo lo contrario.³⁷ El Instituto Geológico apoyó el dictamen de Villarelo, por lo cual la verdad oficial de principios de siglo, era que en México no había mucho petróleo.³⁸

En ese ambiente de desconocimiento sobre el verdadero potencial petrolero mexicano, se expidió en las postrimerías del gobierno del presidente Manuel González, la primera ley minera del México independiente: el Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos, de noviembre 22 de 1884.

Este Código, que derogaba las Ordenanzas de Aranjuez de 1783, se apartó de los principios jurídicos que éstas establecieron sobre la propiedad de los bienes del subsuelo, en el sentido de que esta propiedad correspondía al soberano (antes de la Independencia, al rey, después de ella, a la Nación).

Así, en su artículo 10 el Código minero dispuso:

Son de la exclusiva propiedad del dueño del suelo, quien por lo mismo, sin necesidad de denuncia o adjudicación especial, podrá explotar y aprovechar: I. Los criaderos de las diversas variedades de carbón de piedra; (...) IV. Las sales que existan en la superficie, las aguas puras y saladas, superficiales o subterráneas; el petróleo y los manantiales gaseosos o de aguas termales o medicinales.³⁹

Sin embargo, este Código no señaló explícitamente que los depósitos petroleros fueran propiedad del dueño del suelo, aunque esta interpretación podía desprenderse de su artículo 4, que establecía que el petróleo podía ser explotado sin necesidad de obtener concesión del gobierno.

Quizá debido a la poca importancia económica que tenía entonces el petróleo, el Código de Minas de 1884 no fue producto de las presiones de los propietarios de terrenos petroleros, sino expresión lógica de la filosofía económica liberal de

³⁷ Ibidem, p. 22.

³⁸ El otro geólogo, Ezequiel Ordóñez, se unió a Doheny quien aprovechó muy bien los conocimientos del geólogo “inexperto”. Cf. ibidem, p. 23.

³⁹ Citado en Fernández Ruiz, Jorge, *La reforma energética...*, p. 3.

esa época, preocupada por alentar la inversión privada en el desarrollo de combustible para los ferrocarriles.⁴⁰

Pero ciertamente este marco legal propició que los extranjeros incursionaran en la explotación del petróleo mexicano, entre quienes destacaron Cecil Rhodes, Edward Doheny y el británico Weetman Dickinson Pearson. Este último acaparó gran cantidad de contratos y concesiones del gobierno de Porfirio Díaz. Al respecto, la historiadora británica Priscilla Connolly comenta:

Para dar una idea del grado de concentración de estos contratos en manos de la Pearson, basta señalar que por lo menos la tercera parte de la deuda pública destinada a la inversión pública, equivalente a dos terceras partes de la inversión no ferrocarrilera, se gastó en obras contratadas con esta constructora.⁴¹

Sobre la actitud que tuvieron estos inversionistas extranjeros respecto a sus negocios en nuestro país, Jorge Fernández Ruiz señala:

La generosidad del gobierno de Porfirio Díaz en los contratos celebrados con extranjeros permitió a Pearson amasar una colosal fortuna que le facilitó su vertiginoso ascenso en la escala sociopolítica inglesa, hasta convertirse en Lord Cowdray, quien, como tantos otros extranjeros, se llevó sus cuantiosas utilidades obtenidas en México, para invertir las en su patria y en diversos proyectos en otras partes del mundo; en nuestro país, no sólo explotó el petróleo sino también al pueblo de México, sin siquiera pagar impuesto por ello; en cambio, dejó vastos campos yermos como resultado de la contaminación, producto de la explotación irracional de ese energético. Como hacer notar Priscilla Connolly: “en lugar de invertir en México, Pearson encausó de nuevo a Inglaterra el dinero prestado por los bancos ingleses al gobierno mexicano”.⁴²

Siguiendo el camino trazado por el Código minero de 1884, el presidente Porfirio Díaz expidió la Ley del 6 de julio de 1887, en la cual liberaba la explotación

⁴⁰ Cf. Meyer, Lorenzo y Morales, Isidro, p. 23.

⁴¹ Connolly, Priscilla, p. 26.

⁴² Fernández Ruiz, Jorge, *La reforma energética...*, p. 4.

del petróleo de cualquier compromiso federal, local o municipal, fuera del impuesto del timbre.

De acuerdo a su artículo 4º, el dueño del suelo podía explotar libremente, sin necesidad de concesión especial, los combustibles minerales, los aceites y aguas minerales. La propiedad minera se refería sólo al subsuelo y no a la superficie de la tierra, la cual continuaría bajo el dominio de su propietario, excepto la parte que necesitara ocupar el minero.⁴³

En 1892 fue expedida la Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos, que derogó el Código de 1884 y mantuvo sus mismos principios respecto al régimen jurídico del subsuelo. Aunque no era explícita como el Código anterior sobre la definición de la propiedad de los recursos del subsuelo, dicha Ley otorgaba completa libertad a los dueños de la superficie para explotar sin concesión especial los combustibles y aceites minerales.

Asimismo, esta Ley otorgaba facilidades a los dueños del suelo para no pagar regalías por la explotación de los recursos naturales del subsuelo. También se estableció que la propiedad minera legalmente adquirida era irrevocable y perpetua mediante el pago del impuesto federal de propiedad, que se instituyó en la Ley de Impuestos a la Minería de aquél mismo año.⁴⁴

El 24 de diciembre de 1901 fue expedida la Ley del Petróleo, la primera ley relacionada exclusivamente con el petróleo. Esta ley no se pronunció sobre la naturaleza de la propiedad del petróleo en el subsuelo, sólo reafirmó el derecho del superficiario para extraer el combustible que se encontrara en sus propiedades.⁴⁵

En su artículo primero se facultaba al presidente para conceder permisos a los particulares, a fin de hacer exploraciones en el subsuelo de los terrenos baldíos o nacionales, con objeto de descubrir depósitos de petróleo o carburos gaseosos.⁴⁶ Los permisos se podían otorgar a personas físicas o morales debidamente

⁴³ Cf. Celis Salgado, Lourdes, pp. 39-41 y ss.

⁴⁴ Cf. *ibidem*, p. 40.

⁴⁵ Cf. Carmona Lara, María del Carmen, "Régimen jurídico...", pp. 65 y ss.

⁴⁶ Cf. México, Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, pp. 115-117.

organizadas, y sólo duraban un año improrrogable. Tales permisos causaban un derecho de 5 centavos por hectárea, efectivos en estampillas.

Quienes descubrían petróleo o carburos de hidrógeno tenían derecho a las franquicias para exportar, libres de impuestos, los productos naturales, refinados o elaborados procedentes de la explotación; para importar, libre de derechos y por una sola vez, la maquinaria para refinar petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno y para elaborar toda clase de productos cuya base fuera el petróleo crudo, las tuberías necesarias para estas industrias y sus accesorios.

La última ley petrolera del Porfiriato, la Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos, fue promulgada el 23 de noviembre de 1909. Para entonces ya se tenía mayor idea del valor de los depósitos petroleros mexicanos, que en cierto sentido se podían ver como extensión de los que se explotaban en Texas.⁴⁷ No obstante, esta Ley conservó el principio de que el petróleo pertenecía al propietario de la superficie.

En su artículo 2º, la Ley Minera establecía que son de propiedad exclusiva del dueño del suelo los criaderos o depósitos de combustibles minerales (entre ellos el petróleo) bajo todas sus formas y variedades.

Por su parte, el artículo 10 declaraba a la industria minera como de utilidad pública, por lo que se preveía que los dueños de los fundos mineros tenían el derecho de expropiar en los casos y condiciones que señalaba la ley.

En el Reglamento de esta ley, publicado el mismo año de 1909, se estableció que si la empresa o persona que buscaba petróleo no podía obtener el permiso del propietario, podía acudir al agente de minería respectivo, el cual podía otorgarlo previos los trámites necesarios.⁴⁸

III. EL PERÍODO REVOLUCIONARIO

1. El petróleo y los inicios de la Revolución de 1910

⁴⁷ Cf. Meyer, Lorenzo y Morales, Isidro, p. 23.

⁴⁸ Cf. *ibidem*, p. 24.

A diferencia del Porfiriato, cuya política petrolera se basó en el supuesto de que los yacimientos petroleros no eran muy importantes, en el período revolucionario la industria petrolera ya era el vínculo más importante entre la economía mexicana y la mundial.⁴⁹ Por ello, desde la caída de Porfirio Díaz, las empresas petroleras entraron en pugna con las nuevas autoridades mexicanas cada vez que éstas pretendieron modificar las bases legales de la industria petrolera.

Ya en 1911, el diputado José María Lozano propuso la conveniencia de regresar al antiguo régimen legal del petróleo (esto es, atribuir la propiedad del petróleo a la Nación), pues se pensaba entonces que la Standard Oil absorbería las empresas petroleras de Pearson, creando una súper empresa extranjera que haría peligrar la soberanía mexicana.⁵⁰

Aunque esta propuesta no se convirtió en ley, sí fue un anuncio del espíritu que en materia petrolera dominaría en poco tiempo. Así, en 1912, el gobierno de Madero impuso un nuevo gravamen de 20 centavos por tonelada de petróleo extraído. Esta medida fue combatida no sólo por todas las empresas petroleras, sino también por el Departamento de Estado de los Estados Unidos.⁵¹

Esta fue probablemente una de las razones que llevaron al embajador americano Lane Wilson a unirse a la conspiración en contra de Madero, encabezada por el traidor Huerta.

Sin embargo, al tomar la presidencia de los Estados Unidos en 1914, Woodrow Wilson cambiaría completamente la política hacia México seguida por su predecesor. Por diversas razones, Wilson pensó que los intereses de largo plazo de su país en México se verían más favorecidos con gobiernos constitucionales

⁴⁹ Se ha calculado, por ejemplo, que en 1918 los ingresos totales del gobierno federal mexicano fueron de 111.2 millones de pesos (61.4 millones de dólares), en tanto que el valor comercial de la producción petrolera, sin incluir el valor agregado por la refinación, fue de 127.6 millones de dólares. En ese mismo año, los impuestos totales pagados por los petroleros fueron de 12 millones de pesos (6.6 millones de dólares), lo que equivalía a 0.47% (?) del valor comercial del combustible extraído. Por esas razones, se pensaba en México, particularmente en el gobierno, que el país estaba perdiendo un recurso natural importante no renovable, a cambio de muy poco. Cf. *ibidem*, pp. 36-37.

⁵⁰ Cf. *ibidem*, p. 38.

⁵¹ El asunto fue dirimido por la Suprema Corte de Justicia en 1914, obligando a todas las empresas a pagar el impuesto, lo que hicieron bajo protesta. Cf. *idem*.

que con tiranías militares. Y la única alternativa realista en este sentido, eran los rebeldes constitucionalistas encabezados por Venustiano Carranza.⁵²

El 12 de diciembre de 1914 fue proclamado el Plan de Guadalupe, en el cual se estableció que el Primer Jefe de la Revolución, Venustiano Carranza, expediría y pondría en vigor durante la lucha revolucionaria las leyes y medidas para satisfacer las necesidades económicas, sociales y políticas de México, llevando a cabo las reformas que el pueblo exigiera a fin de establecer un régimen de igualdad entre los mexicanos. Entre esas medidas, se estableció que se revisarían las leyes relativas al petróleo y demás recursos naturales del país, a efecto de destruir los monopolios creados por el antiguo régimen y evitar la formación de otros en el futuro.⁵³

Siguiendo el Plan, Venustiano Carranza expidió un decreto con fecha 7 de enero de 1915, por el cual ordenaba la suspensión de todas las obras de explotación petrolífera en la República. En su primer considerando, el decreto mencionaba los motivos siguientes:

Considerando: Que se hace necesario revisar, de una manera completa y radical, la legislación petrolífera del país, reglamentando cuidadosamente todo lo relativo a la exploración y explotación de depósitos de petróleo y carburos gaseosos de hidrógeno existentes en la República, y con el fin de evitar que la industria petrolífera continúe, como hasta ahora, haciéndose exclusivamente en beneficio de las empresas extranjeras, con grandes perjuicios para la agricultura y para las vías fluviales del país, sin que de estas explotaciones, ni la Nación, ni el Gobierno hayan tenido los justos provechos que deben corresponderles.⁵⁴

Consecuentemente con lo anterior, el decreto establecía en su primer artículo:

Desde esta fecha y hasta la expedición de las nuevas leyes, que determinen la condición jurídica del petróleo y sus derivados, deberán suspenderse todas las obras que se estén ejecutando para construcción de oleoductos, perforación de

⁵² Cf. *ibidem*, p. 40.

⁵³ Cf. Ulloa, Berta, pp. 1083 y ss.

⁵⁴ México, *Leyes Decretos...*, pp. 58-59.

pozos petroleros, y, en general, cualesquiera otras relacionadas con la explotación de petróleo.⁵⁵

En febrero de 1915, la Convención Nacional Revolucionaria estableció en su programa objetivos y medidas para revisar las leyes y concesiones en materia de recursos naturales, y declarar caducas las concesiones de minas que no hubiesen sido explotadas durante cierto tiempo.

Finalmente, aunque Venustiano Carranza expidió múltiples decretos, acuerdos y circulares encaminados a tomar el control sobre la industria petrolera, por razones de espacio nos limitaremos a citar el acuerdo de fecha 19 de marzo de 1915. En éste se crea una Comisión Técnica del Petróleo encargada de la investigación de la propia industria, que en su parte relativa establece lo siguiente:

Esta Primera Jefatura ha determinado se forme una comisión técnica del petróleo, dependiente de esa Secretaría [de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización e Industria], que tenga por objeto emprender una investigación completa sobre todo lo que concierne a la industria del petróleo, en la República, y a sus relaciones con el Gobierno; y que proponga las leyes y reglamentos necesarios, para el desarrollo de esa industria.⁵⁶

2. La Constitución Política de 1917

EL artículo 27 de la Constitución de 1917, así como otros artículos relativos al régimen económico serán analizados con mayor detalle en los siguientes capítulos de esta investigación. Por lo que en este apartado sólo se expondrán algunas notas sobre el surgimiento del propio artículo 27 constitucional.

Un testigo privilegiado de los avatares por los que atravesó la aprobación del texto del artículo 27 por la Asamblea Constituyente de 1917, fue sin duda el ingeniero Pastor Rouaix. Y lo fue no sólo por haber participado en las sesiones de la propia Asamblea, sino también porque fue él quien, en su cargo de Secretario

⁵⁵ Ibidem, p. 59.

⁵⁶ Ibidem, p. 66.

de Fomento, Colonización e Industria en el gobierno de Venustiano Carranza, seguramente preparó los diversos decretos, acuerdos y circulares por los que el Jefe de la Revolución poco a poco fue adquiriendo el control sobre las actividades petroleras del país. De manera que el ingeniero Pastor Rouaix era de las personas que mejor conocía el estado que guardaba en aquel entonces la cuestión petrolera en México.

En su obra *Génesis de los artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917*⁵⁷, señala que el artículo 27 tuvo como propósito fundamental devolver a la Nación mexicana el derecho a explotar sus recursos naturales, con lo cual se promovería el desarrollo social y económico de México. En la contestación que el ingeniero Pastor Rouaix dio a la consulta que se le hizo respecto al término “dominio directo” utilizado en el propio artículo 27, señaló lo siguiente:

Al tratarse de los productos del subsuelo el Congreso Constituyente quiso que quedaran más precisos todavía los derechos de la Nación y por eso empleó las palabras Dominio Directo, quedando así claramente expresado que en esta clase de riquezas no sólo tenía la Nación la propiedad originaria y absoluta sino que también le corresponde la propiedad privada de ellas.⁵⁸

Estas ideas quedaron plasmadas en la Constitución al establecerse que la propiedad plena que la Nación tiene sobre esos recursos es inalienable e imprescriptible, y sólo por medio de concesiones y bajo determinadas condiciones podrá ceder el uso de esas riquezas a los particulares.

Por otro lado, en el Diario de los Debates se asentó que lo que constituye y ha constituido la propiedad privada es el derecho que ha cedido la Nación a los particulares, cesión en la que no ha podido quedar comprendido el derecho a los productos del subsuelo.⁵⁹

El artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 5 de febrero de 1917, en su párrafo cuarto, consagró el principio según el cual

⁵⁷ Cf. Rouaix, Pastor, 1945, *passim*.

⁵⁸ Cf. *Ibidem*, p. 67.

⁵⁹ Cf. Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, Congreso Constituyente de 1916-1917, México, 1988, pp. 56 y ss.

corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales o sustancias cuya naturaleza sea distinta a los componentes del suelo. En efecto, dicho párrafo cuarto establece lo siguiente:

Corresponde a la nación el dominio directo de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales y orgánicos de materias susceptibles de ser utilizados como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.⁶⁰

Respecto a dichos bienes el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible, y sólo podrán hacerse concesiones por el gobierno federal a los particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a las leyes mexicanas, con la condición de que se establezcan trabajos regulares para la explotación de los elementos de que se trata y se cumpla con los requisitos que prevengan las leyes.⁶¹

Felizmente, con la expedición del artículo 27 constitucional en los términos arriba referidos, la Nación mexicana volvía a recuperar sus derechos de propiedad sobre el subsuelo y los materiales y sustancias ahí contenidos. No sólo fue afortunado porque se revertían unos derechos cuyo ejercicio podía contribuir al desarrollo de México, como a la postre se demostraría, sino también porque se volvía a un principio jurídico que, por adecuarse mejor a la naturaleza de los yacimientos y minas del subsuelo, favorece y propicia en mayor medida su aprovechamiento.

⁶⁰ Tena Ramírez, Felipe, *Leyes fundamentales...*, p. 826.

⁶¹ *Ibidem*, pp. 825 y ss.

Las razones técnicas por las que es preferible el sistema que atribuye la propiedad del subsuelo al soberano, al sistema de la accesión, quedaron consagradas en una memorable intervención del político francés Mirabeau, cuando se presentó a discusión ante la Asamblea Nacional de Francia de 1791 un proyecto de ley minera:

El interior de la tierra no es susceptible de partición; las minas por su disposición irregular lo son todavía menos; en cuanto a la superficie, el interés de la sociedad está en que las propiedades se dividan; mientras en el interior de la tierra, por el contrario, sería menester reunir las; y así una legislación que admitiese dos propiedades, como accesoria la una de la otra y de las cuales una podría llegar a ser inútil, por el solo hecho de tener a la otra por base y medida, sería absurda. No hay una sola mina que corresponda físicamente al suelo de determinado propietario. La dirección oblicua de una mina de Este a Oeste la hace tocar en tan pequeño espacio, en cien propiedades distintas. Una mina no es explotable por una sola abertura. Abro un pozo en mis terrenos; apenas he vislumbrado un resplandor de esperanza, cuando ya estoy en el fundo ajeno. Si el propietario de éste no me permite hacer otra abertura, me veré obligado a renunciar a mis trabajos. Si, por el contrario, aquél está obligado a concedérmelo, hay que concluir que el derecho de propiedad debe ceder a la utilidad pública.⁶²

3. La Expropiación petrolera⁶³

En el período que va de la expedición de la Constitución Política de 1917 al decreto de expropiación de 18 de marzo de 1938, tanto el Ejecutivo Federal como el Congreso llevarán a cabo una serie de actos cuyo objetivo será la reivindicación de los derechos de la Nación sobre el petróleo.

Así tenemos que el 12 de marzo de 1920, el presidente Venustiano Carranza expidió un acuerdo por el cual se fijaron las bases a que deberían sujetarse las concesiones para explotar el petróleo y demás hidrocarburos.⁶⁴ Entre tales bases,

⁶² Citado en González Miranda, Rufino, pp. 20-21.

⁶³ Cf. Celis Salgado, Lourdes, pp. 261 y ss.

⁶⁴ Cf. México, Leyes Decretos..., pp. 304 y ss.

destacan las siguientes: que las concesiones sólo podrán otorgarse a mexicanos por nacimiento o naturalización, o a sociedades organizadas conforme a las leyes mexicanas; tendrán preferencia los propietarios autorizados legalmente para explotar fundos petrolíferos colindantes con las zonas federales, así como los propietarios del terreno colindante y los explotadores propietarios de los terrenos situados a menos de dos kilómetros de la zona federal; la duración de las concesiones será de diez años; los concesionarios deberán perforar, dentro de los cinco años siguientes a la fecha de su concesión, cuando menos un pozo por cada dos kilómetros de zona concedida o fracción mayor a un kilómetro; los concesionarios pagarán una renta anual de cien pesos por kilómetro y una participación sobre la producción diaria de petróleo, sea en efectivo o en especie.

El 10 de julio de 1923, se expidió un acuerdo presidencial en el que se consideró que las bases para el otorgamiento de concesiones petroleras de marzo de 1920, respondieron a circunstancias y necesidades del momento, por lo que las preferencias concedidas para el otorgamiento de las concesiones no estaba debidamente justificado ni habían producido resultados satisfactorios, siendo además la participación fijada para el gobierno verdaderamente exigua, dada la importancia de la explotación petrolera, Por ello, se derogaba el acuerdo presidencial del 12 de marzo de 1920, donde se habían establecido las bases mencionadas.

Por otro lado, entre las acciones efectuadas por el Congreso podemos citar las siguientes. El 26 de abril de 1923, se presentó el proyecto de Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el Ramo del Petróleo, donde se indicaba que son bienes del dominio directo de la Nación, entre otros, los yacimientos, fuentes y depósitos naturales de petróleo, los hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo y los que escapan a la superficie de la tierra.⁶⁵

También se establecía que los particulares o las sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a las leyes mexicanas, gozarían del derecho de explotar esas sustancias, sin más limitaciones que las que impusieran la ley y sus reglamentos; el derecho de explorar y explotar el subsuelo se tenía que adquirir

⁶⁵ Cf. Celis Salgado, Lourdes, pp. 177 y ss.

originariamente de la Nación mediante concesiones otorgadas a través de concurso público.

El 26 de diciembre de 1925, el presidente Plutarco Elías Calles expidió la Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el Ramo del Petróleo, en la cual se transcribían las disposiciones constitucionales referentes al dominio directo de la Nación sobre toda mezcla natural de carburos de hidrógeno que se encuentren en su yacimiento, cualquiera que sea su estado físico, dominio que es inalienable e imprescriptible, por lo que sólo con autorización expresa del Ejecutivo Federal, en términos de la ley y sus reglamentos, podrían realizarse los trabajos de la industria petrolera.⁶⁶

Asimismo, se estableció que la industria petrolera es de utilidad pública, por lo que gozaría de preferencia respecto de cualquier aprovechamiento de la superficie del terreno. Los derechos derivados de las concesiones no se transferirían a gobiernos o soberanos extranjeros, ni se admitirían a éstos como socios o asociados. Las concesiones de explotación se otorgarían previa solicitud y darían derecho al concesionario para captar y aprovechar el petróleo. La duración de las concesiones no sería mayor de treinta años, y la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo otorgaría concesiones para establecer oleoductos de uso público y de uso privado. Los primeros se utilizarían para transportar el petróleo a quien lo solicitara, y los de uso privado para transportar el petróleo del concesionario.

Paralelamente a la reglamentación que se venía gestando en materia petrolera, el Estado mexicano expidió otras leyes que a la postre se engarzaron para poder llevar a cabo con éxito la expropiación de los recursos petroleros en manos de extranjeros. En efecto, además de la federalización de la materia petrolera y la creación de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje, el presidente Lázaro Cárdenas expidió el 23 de noviembre de 1936 la Ley de Expropiación, vigente todavía al día de hoy.

Esta ley considera causas de utilidad pública (artículo 1º), entre otras, la defensa, conservación, desarrollo o aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de explotación. En este caso, previa declaración del Ejecutivo

⁶⁶ Cf, *ibidem*, pp. 177 y ss.

Federal, procederá la expropiación, la ocupación temporal, total o parcial o la simple limitación de los derechos de dominio para los fines del Estado o en interés de la colectividad.

Cabe también mencionar el decreto de enero de 1937, que creó la Administración General del Petróleo Nacional, organismo público con personalidad jurídica y dependiente del Ejecutivo, que tenía como funciones la de llevar a cabo la exploración y explotación de los terrenos con reservas petroleras; procurar el desarrollo de la industria petrolera, en beneficio de la economía nacional; ejecutar toda clase de operaciones y obras relacionadas con la producción, adquisición, enajenación, transporte, almacenamiento, refinación y distribución del petróleo, del gas y de los derivados del mismo.

Por último, señalaremos brevemente los antecedentes de la expropiación petrolera. El conflicto comienza a gestarse cuando el 7 de junio de 1937, los trabajadores petroleros acuden a la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje, para demandar de las empresas petroleras nuevas condiciones de trabajo y el pago de salarios.

La Junta mencionada (grupo especial número 7) dictó un laudo con fecha 18 de diciembre de 1937, en donde condenaba a las empresas petroleras a establecer nuevas condiciones de trabajo y a pagar los salarios reclamados, así como los salarios caídos, a partir del 28 de mayo de ese mismo año. En respuesta las empresas petroleras se ampararon contra el laudo.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación, mediante ejecutoria de fecha 3 de marzo de 1938, determinó no amparar ni proteger a las empresas petroleras que interpusieron el amparo en contra del laudo referido. Ante estas circunstancias, las empresas petroleras decidieron no acatar el laudo de la Junta, a pesar de la ejecutoria de la Suprema Corte de Justicia.

Por tales motivos, el presidente Lázaro Cárdenas expidió el célebre decreto de expropiación con fecha 18 de marzo de 1938:

LÁZARO CÁRDENAS, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en uso de las facultades que al Ejecutivo Federal concede la Ley de Expropiación vigente, y

CONSIDERANDO

Que es del dominio público que las empresas petroleras que operan en el país y que fueron condenadas a implantar nuevas condiciones de trabajo por el Grupo Número 7 de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje el 18 de diciembre último, expresaron su negativa a aceptar el laudo pronunciado, no obstante de haber sido reconocida su constitucionalidad por ejecutoria de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, sin aducir como razones de dicha negativa otra que la de una supuesta incapacidad económica, lo que trajo como consecuencia necesaria la aplicación de la fracción XXI del Artículo 123 de la Constitución General de la República, en el sentido de que la autoridad respectiva declara rotos los contratos de trabajo derivados del mencionado Laudo.

CONSIDERANDO

Que este hecho trae como consecuencia inevitable la suspensión total de actividades de la industria petrolera y en tales condiciones es urgente que el Poder Público intervenga con medidas adecuadas para impedir que se produzcan graves trastornos interiores que harían imposible la satisfacción de necesidades colectivas y el abastecimiento de artículos de consumo necesario a todos los centros de población, debido a la consecuente paralización de los medios de transporte y de las industrias productoras así como para proveer a la defensa, conservación, desarrollo y aprovechamiento de la riqueza que contienen las yacimientos petrolíferos, y para adoptar las medidas tendientes a impedir la consumación de daños que pudieran causarse a las propiedades en perjuicio de la colectividad, circunstancias todas éstas determinadas como suficientes para decretar la expropiación de los bienes destinados a la producción petrolera.

Por lo expuesto y con fundamento en el párrafo segundo de la fracción VI del artículo 27 Constitucional y en los artículos 1º, fracciones V, VII y X, 4, 8, 10 y 20 de la Ley de Expropiación de 23 de noviembre de 1935 he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO

Artículo 1°. Se declaran expropiados por causa de utilidad pública y a favor de la Nación, la maquinaria, instalaciones, edificios, oleoductos, refinerías, tanques de almacenamiento, vías de comunicación, carros-tanque, estaciones de distribución, embarcaciones y todos los demás bienes muebles e inmuebles de propiedad de: la Compañía Mexicana de Petróleo “El Águila”, S.A., Compañía Naviera de San Cristóbal, S.A., Compañía Naviera San Ricardo, S.A., Huasteca Petroleum Company, Sinclair Pierce Oil Company, Mexican Sinclair Petroleum Corporation, Standford y Compañía Sucesores S. en C., Penn Mex Fuel Company, Richmond Petroleum Company de México, California Standard Oil Company of México, Compañía Petrolera el Agwi, S.A., Compañía de Gas y Combustible Imperio, Consolidated Oil Company of México, Compañía Mexicana de Vapores San Antonio, S.A., Sábalo Transportation Company, Clarita, S.A., y Cacalilao, S.A., en cuanto sean necesarios, a juicio de la Secretaría de la Economía Nacional para el descubrimiento, captación, conducción, almacenamiento, refinación y distribución de los productos de la industria petrolera.

(...)

Artículo 3°. La Secretaría de Hacienda pagará la indemnización correspondiente a las compañías expropiadas, de conformidad con lo que disponen los artículos 27 de la Constitución y 10 y 20 de la Ley de Expropiación, en efectivo y en un plazo que no excederá de 10 años. Los fondos para hacer el pago los tomará la propia Secretaría de Hacienda del tanto por ciento que se determinará posteriormente de la producción del petróleo y sus derivados, que provengan de los bienes expropiados y cuyo producto será depositado, mientras se siguen los trámites legales en la Tesorería de la Federación.

Artículo 4°. Notifíquese personalmente a los representantes de las Compañías expropiadas y publíquese en el Diario Oficial de la Federación.⁶⁷

4. La industria eléctrica en México

El primer antecedente de esta industria en nuestro país data de 1879, cuando en la ciudad de León, Guanajuato, se instala la primera planta termoeléctrica en la

⁶⁷ Ibidem, p. 385.

fábrica textil de Hayser y Portillo. Dos años después, se inició en la Ciudad de México la instalación de lámparas incandescentes para el alumbrado público. Y en 1889, en Batopilas, Chihuahua, se inauguraba la primera planta hidroeléctrica con una capacidad de 22 kW, destinada a satisfacer las necesidades de la industria minera.⁶⁸

Con el correr de los años, la aplicación de la electricidad en las industrias textil y minera fue imitada por las demás industrias, lo que propició un auge en el establecimiento de empresas específicas de producción de electricidad. De 1887 a 1911 se organizaron en México más de cien empresas de luz y fuerza motriz.

Al principio, la participación de capital nacional en la constitución de estas empresas fue importante. Sin embargo, por diversos factores los empresarios nacionales se fueron retirando de estas actividades y dieron paso al capital extranjero. Empresas como la *Mexican Light and Power Co.*, la *Puebla Light and Power Co.*, la *Chapala Hydroelectric and Irrigation Co.* y un sinnúmero más de empresas de capital extranjero, se fueron instalando en México.⁶⁹

Lamentablemente, las empresas de capital extranjero no extendieron el desarrollo eléctrico a las zonas rurales, por considerarlo como no redituable. Esto propició que, a la postre, el gobierno interviniera más directamente en esta industria.⁷⁰

En lo que respecta a la regulación de esta industria, no es sino hasta 1926 que se expide la primera ley sobre energía eléctrica. Hasta cierto punto puede explicarse esta ausencia de legislación específica, por el desarrollo gradual del empleo de la electricidad, no sólo en la industria sino también en el alumbrado público y residencial, en el transporte y en otras actividades humanas.

Durante ese período (hasta 1926), la industria eléctrica se regía básicamente por las reglas establecidas en los contratos de concesión. Estos contratos estaban previstos en la Ley sobre el Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal, publicada el 21 de diciembre de 1910.

⁶⁸ Cf. Rodríguez y Rodríguez, Guillermo, p. 16.

⁶⁹ Cf. Ortega Lomelín, Roberto et al, p.201.

⁷⁰ Cf. Rodríguez y Rodríguez, Guillermo, p. 17.

Sustancialmente, el régimen jurídico de las concesiones establecido en dicha Ley, consistía en que la producción de energía eléctrica a partir del aprovechamiento de las aguas nacionales requería una concesión. El plazo de la concesión iba de 20 a 99 años, que se fijaba considerando la utilidad general del aprovechamiento, la importancia de las obras que debían ejecutarse y el monto de los capitales. Si el plazo de la concesión era menor de 60 años, el gobierno podía adquirir todas las obras realizadas para el cumplimiento del contrato, sólo que el precio debía pagarse de contado y éste debía fijarse por juicio pericial. En cambio, si el plazo de la concesión era superior a 60 años, las obras hidráulicas y demás bienes de carácter inmueble pasaban, al término de la misma, a ser propiedad de la Nación, sin que mediara indemnización alguna.⁷¹

Posteriormente, el 2 de junio de 1923 se crea la Comisión de Fomento y Control de la Industria de Generación de Fuerza, como un órgano consultivo de las entonces secretarías de Agricultura y de Fomento, Industria y Comercio. Esta Comisión tenía como finalidades, entre otras, la conservación y mejor aprovechamiento de los recursos nacionales en materia de fuerza hidráulica, así como la protección de nuevas empresas para la explotación de fuerza motriz.

El 11 de mayo de 1926, el Ejecutivo federal, con base en un acuerdo del Congreso de la Unión, expide la primera ley específica en materia eléctrica: el Código Nacional Eléctrico. Cabe señalar que en ese entonces el Congreso de la Unión no tenía facultades, conforme a la Constitución, para legislar en materia eléctrica. La reforma al artículo 73 constitucional, que otorgó tales facultades al Congreso, se llevó a cabo hasta el 18 de enero de 1934.⁷²

Este Código tenía como finalidad ordenar la incipiente industria eléctrica, en la cual la falta de cumplimiento de las disposiciones legales aplicables, había propiciado que la mayoría de las concesiones otorgadas originalmente a mexicanos fueran adquiridas por extranjeros.⁷³

El Código constaba de 17 artículos y entre sus aspectos relevantes pueden destacarse los siguientes: a) declaró de la exclusiva jurisdicción del poder federal

⁷¹ Cf. Ortega Lomelín, Roberto et al, pp. 205-206.

⁷² Cf. *ibidem*, pp. 206-207.

⁷³ Cf. Rodríguez y Rodríguez, Guillermo, p. 18.

la reglamentación, regulación y vigilancia de la generación de energía eléctrica, así como el establecimiento de los requisitos técnicos para la generación, transformación, transmisión, distribución y utilización de electricidad; b) declaró de utilidad pública la industria eléctrica y, como consecuencia, procedía la expropiación en aquellos casos que se requiriera; c) en el Reglamento del Código, expedido el 15 de agosto de 1928, se regularon aspectos tan relevantes como la aprobación de tarifas, los modelos de contratos y las condiciones para la prestación de los servicios.

Una nueva etapa de la industria eléctrica en nuestro país se abriría con la creación de la CFE. Esta industria, hasta entonces gestionada sólo por empresas privadas que en su mayoría eran de capital extranjero, daría cabida a un sistema mixto.

El 24 de agosto de 1937, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la ley que creó la Comisión Federal de Electricidad.⁷⁴ Fue constituida como una dependencia oficial con el objeto de organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener, con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales.

La CFE estaba facultada para llevar a cabo toda clase de actos, incluso la adquisición de muebles e inmuebles, con el fin de realizar su objeto. También podía organizar sociedades para fabricar aparatos y equipos utilizables en plantas eléctricas. En enero de 1939, se expidió la Ley del Impuesto sobre Consumo de Energía Eléctrica, cuya recaudación fue destinada a la integración del patrimonio de CFE y a la construcción y mejoramiento de obras de electrificación.

La CFE fue transformada en un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, mediante decreto publicado el 14 de enero de 1949, naturaleza jurídica que conserva hasta el día de hoy.

⁷⁴ Son antecedentes del decreto de creación de la CFE, el decreto publicado en el DOF el 20 de enero de 1934, por el cual el Congreso de la Unión autoriza al Ejecutivo federal para constituir la CFE, así como el acuerdo publicado en el DOF el 2 de marzo del mismo año, que ordenó la inmediata organización de la CFE. Cf. *ibidem*, p. 20.

El 11 de febrero de 1939 se publica la Ley de la Industria Eléctrica, antecedente inmediato de la actual ley. En este ordenamiento se determinó de manera clara que el abastecimiento de energía eléctrica es un servicio público, que podía ser prestado por particulares mediante concesiones.

Esta Ley establecía como actividades de la industria eléctrica la generación, transformación, distribución, exportación, importación, compraventa, utilización y consumo de energía eléctrica. Hay que hacer notar que la Ley se excedió en considerar parte de la industria eléctrica, la utilización y el consumo de electricidad; esta deficiencia fue corregida al nacionalizar la industria y determinar los alcances de la exclusividad estatal en la misma.

El régimen de concesiones y permisos establecido en esta Ley, consistía básicamente en lo siguiente: a) requerían de concesión las actividades de generación eléctrica que implicaran el aprovechamiento de recursos naturales del dominio público y cuando las actividades comprendiesen el servicio público de abastecimiento de energía eléctrica; b) el plazo de las concesiones podía ser hasta de 50 años, al término del cual los bienes destinados al cumplimiento de la concesión pasaban a formar parte del patrimonio del Estado sin compensación alguna; c) las concesiones sólo se otorgaban a mexicanos y a empresas de nacionalidad mexicana⁷⁵; d) se necesitaba permiso para las actividades que no fueran servicio público ni implicaran el aprovechamiento de los recursos naturales del dominio público.

La última etapa en la evolución del régimen legal de la industria eléctrica en México, fue su nacionalización. El día 29 de diciembre de 1960, siendo presidente Adolfo López Mateos, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto que adiciona el párrafo sexto del artículo 27 constitucional, en los siguientes términos:

⁷⁵ No obstante, como en ese entonces la mayoría de empresas eran de capital extranjero y constituidas con arreglo al Código Eléctrico de 1926, debieron permanecer bajo el amparo del principio constitucional de la irretroactividad de las leyes. Cf. Ortega Lomelín, Roberto et al, p. 209.

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.

Debe señalarse que, como ya se expuso en otro lugar de este trabajo⁷⁶, el concepto de nacionalización implica la transferencia de propiedad a favor del Estado, del conjunto de bienes destinados a la actividad que se nacionaliza. En cambio, la reserva no necesariamente implica esa transferencia, sino solamente la atribución de la titularidad de esa actividad. De suerte que lo que se operó con la citada reforma constitucional, fue más bien una reserva a favor del Estado de las actividades que implica el servicio público de energía eléctrica. La nacionalización vendría después, cuando el Estado mexicano fue adquiriendo las acciones de las empresas del ramo.

5. La energía nuclear en México

El 22 de agosto de 1945, pocos días después de que estallaron las bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki, sin que mediara una reforma constitucional, la entonces Secretaría de Economía Nacional expidió una Declaratoria, incorporando a las reservas nacionales “los yacimientos de uranio, torio, actinio y demás elementos radiactivos”⁷⁷

Poco más de un año después, el 15 de octubre de 1946, el Ejecutivo federal expidió un Decreto por el que se establecía que los yacimientos de las sustancias referidas continuarían incorporados a las Reservas Mineras Nacionales y sólo podrían ser explotados por el propio Ejecutivo federal. También impuso a los titulares de concesiones mineras ordinarias la obligación de dar aviso a la Secretaría de Economía Nacional cuando descubrieran algún yacimiento de

⁷⁶ Cf. capítulo I, apartado II, 1.C, (pp. 21-22).

⁷⁷ Cf. Vélez Ocón, Carlos, p. 11.

minerales radiactivos y de poner a disposición del gobierno federal las sustancias obtenidas, mediante su venta.⁷⁸

También sin que precediera reforma al texto constitucional, pero esta vez escalando en la jerarquía normativa, se publicó en el Diario Oficial de la Federación de 26 de enero de 1950, la Ley que declara Reservas Mineras Nacionales los yacimientos de Uranio, Torio y las demás sustancias de las cuales se obtengan Isótopos Hendibles que puedan producir Energía Nuclear.

Esta ley, además de establecer la incorporación de los yacimientos minerales citados, determina que la explotación de éstos sólo podrá realizarse por el Estado. Reitera también lo establecido por el Decreto de 1946, en el sentido de que los concesionarios que descubran yacimientos de tales minerales deberán dar aviso y ponerlos a disposición del Ejecutivo federal mediante contrato de compraventa.⁷⁹

Pero si el derecho de la Nación a la explotación exclusiva de los minerales radiactivos tuvo una evolución tan poco ortodoxa, no ocurrió lo mismo con el dominio sobre ellos. En efecto, ya desde 1917, es decir, desde su creación, el artículo 27 constitucional establecía el dominio directo de la Nación sobre todos los minerales o sustancias que constituyeran depósitos cuya naturaleza fuera distinta de los componentes de los terrenos.

Cabe señalar que aun cuando las concesiones a los particulares sobre dichos minerales no estaban prohibidas en nuestra Carta Magna, en realidad, debido a las reservas establecidas por el Ejecutivo Federal y por la Ley de Reservas Mineras de 1950 —ya comentadas—, ese derecho a favor de los particulares era prácticamente nugatorio.

Posteriormente, mediante Declaratoria publicada en el Diario Oficial de 6 de febrero de 1975, se adicionó el párrafo sexto y un séptimo párrafo al artículo 27 constitucional.

En su parte conducente, dicho párrafo sexto vino a señalar lo siguiente:

“Tratándose del petróleo y de los demás hidrocarburos o de minerales radiactivos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que en su caso se

⁷⁸ Cf. Francoz Rigalt, Antonio, p. 43.

⁷⁹ Cf. idem.

hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de esos productos en los términos que señale la ley reglamentaria respectiva”.

Por su parte, el párrafo séptimo mencionado estableció:

“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 sólo podrá tener fines pacíficos.”

SEGUNDA PARTE

EL RÉGIMEN JURÍDICO-ADMINISTRATIVO DE LA ENERGÍA

CAPÍTULO TERCERO MARCO CONSTITUCIONAL

La incorporación de derechos sociales y económicos a los textos constitucionales hubo de esperar la llegada del siglo XX. En su origen, el constitucionalismo sólo se ocupó expresamente de los derechos civiles y políticos, debido a que el liberalismo burgués que lo impulsó se basaba esencialmente en la idea de libertad individual.¹

En realidad, la neutralidad del Estado en materia social y económica fue sólo aparente. En la práctica, con el avance de la industrialización y el comercio en la sociedad decimonónica, el Estado se vio obligado a garantizar condiciones favorables para la economía de mercado y, merced a las demandas de la clase obrera organizada, tuvo también que intervenir positivamente en el ámbito social.

Esta intervención del Estado en materia económica y social comenzó a plasmarse en las constituciones durante la segunda década del siglo XX. La primera en incorporar derechos de esa índole fue la Constitución mexicana de 1917.² Debido a las circunstancias tanto nacionales como internacionales imperantes en el momento en que se gestó esta Constitución (la Revolución en México iniciada en 1910 y la Primera Guerra Mundial de 1914-1918), los constituyentes mexicanos tuvieron la oportunidad de expedir una constitución progresista en materia de derechos sociales y económicos.

En el aspecto relativo a la energía, la determinación más importante tomada por la Asamblea Constituyente de 1916, fue la plasmada en el artículo 27 constitucional. Ahí se estableció que a la Nación corresponde el dominio directo

¹ Cf. Flores Giménez, Fernando, p. 301.

² Cf. Rangel Couto, Hugo, introducción.

del petróleo y todos los carburos de hidrógeno, sólidos, líquidos o gaseosos, así como de las aguas territoriales y marítimas. Con ello, el Estado mexicano, volviendo al antiguo régimen patrimonial del subsuelo instaurado en la Nueva España, sentaba las bases sobre las cuales llegaría a controlar y usufructuar la industria energética en el país.

Se puede decir que la regulación constitucional de los recursos energéticos se estructura fundamentalmente a partir de dos premisas. Por un lado, tenemos el establecimiento de un régimen de dominio público sobre los recursos energéticos que atribuye su propiedad a la Nación; y, por el otro lado, está la implementación de un régimen económico industrial cuyo control y gestión está a cargo del Estado.

Los grandes principios de estos dos regímenes jurídicos se encuentran fundamentalmente en el denominado capítulo económico de la Constitución, que comprende los artículos 25 al 28 constitucionales, sobre todo. En estas disposiciones, como veremos en el presente capítulo, se establece el régimen de dominio público de la Nación sobre los recursos naturales energéticos; el sistema de economía mixta basado en la propiedad “triangular”³; la rectoría del Estado en materia económica; la planeación de la economía, y los monopolios del Estado en materia de energía.

I. EL RÉGIMEN DE DOMINIO PÚBLICO DE LOS RECURSOS NATURALES ENERGÉTICOS

1. Concepto jurídico de recursos naturales

El concepto de recursos naturales, de raigambre más bien económica, no reviste mayor dificultad para ser definido en el ámbito de la Economía. En efecto, por recursos naturales se entienden aquellos “factores utilizados en la producción de

³ De acuerdo a Jorge Madrazo, la Constitución de 1917 instauró un sistema triangular de propiedad: la pública, la social y la privada. Cf. Madrazo, Jorge, pp. 241 y ss.

bienes que la naturaleza ofrece directamente sin necesidad de un proceso productivo previo para su utilización”.⁴

Se clasifican generalmente en recursos naturales renovables y no renovables⁵. Los primeros son aquellos que se renuevan por procesos naturales o bien por la acción del hombre, por ejemplo, la radiación solar, las mareas, los vientos, y también las plantas, los animales y los recursos escénicos. Los no renovables — que generalmente son depósitos de sustancias minerales— son aquellos que se consumen por su uso, como el carbón, el petróleo, el gas o las sustancias radiactivas.

Pero desde la perspectiva jurídica el concepto que analizamos se torna complejo. Por un lado, tenemos que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo tercero, define recurso natural como “el elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre”. Empero, nos encontramos que conforme a otros ordenamientos legales existen al menos tres tipos distintos jurídicamente de elementos naturales.

En efecto, el artículo 27 constitucional establece una primera distinción entre los elementos naturales: aquellos susceptibles de propiedad privada y los pertenecientes a la Nación y a los poderes públicos. Entre los primeros se pueden citar las tierras, los bosques y las aguas del subsuelo; estos bienes sólo están sujetos a las modalidades que pudiere imponerles el poder público y a regulación por motivos de interés público. En tanto que los bienes del segundo tipo, entre los que se encuentran los recursos naturales de interés energético, por formar parte del patrimonio nacional quedan sujetos al régimen de dominio público establecido en la Ley General de Bienes Nacionales. Conforme a esta Ley, los bienes sujetos al régimen de dominio público revisten ciertas características jurídicas, como la inalienabilidad y la imprescriptibilidad, que no poseen los otros recursos naturales.

⁴ Greco, Orlando, pp. 384-385. Cf. también Bassols Batalla, Ángel, p. 18.

⁵ Para Ángel Bassols la clasificación más acertada es aquella que divide los recursos naturales en no renovables, renovables e inagotables. Éstos últimos dice que son el agua y los recursos climáticos, como la radiación solar.

Existe, además, una tercera categoría de recursos naturales que por su naturaleza son insusceptibles⁶ de apropiación. Entre éstos se puede citar el viento y la radiación solar.

De este breve análisis podríamos desprender lo siguiente. Primero, que la definición que nos proporciona la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente resulta demasiado amplia; en todo caso nos provee sólo del género próximo, pues comprende toda clase de recursos naturales. Segundo, que las diferencias específicas de los distintos tipos de recursos naturales son jurídicamente irreductibles entre sí, ya que prácticamente son opuestas unas a otras. Y, tercero, que jurídicamente existirían tres clases de recursos naturales: a) recursos naturales susceptibles de apropiación; b) recursos naturales insusceptibles de apropiación por disposición legal (entre los que se encontrarían los recursos naturales de interés energético pertenecientes al dominio público), y c) recursos naturales insusceptibles de apropiación por su propia naturaleza.

2. Concepto de dominio público

Como hace notar Marienhoff, a nivel doctrinal existe diversidad de opiniones acerca de lo que debe entenderse por dominio público. Unos autores destacan alguno de los elementos de este concepto, otros autores otro y así en general. Pero lo que sí puede apreciarse, no sólo en la doctrina, sino también en las distintas normas jurídicas que regulan esta institución, es que el concepto de dominio público está compuesto, o implica, cuatro elementos, a saber: el subjetivo, el objetivo, el teleológico y el normativo.⁷

El primero de estos elementos, el subjetivo, se refiere al titular del derecho sobre los bienes dominiales; el segundo, el objetivo, alude a los bienes que son

⁶ Señala el Código Civil Federal (arts. 747-749) que son insusceptibles de apropiación las cosas que no pueden ser poseídas por algún individuo exclusivamente. No obstante, autores como Marienhoff (p. 121) consideran que no existen bienes insusceptibles de propiedad, ni siquiera físicamente, ya que la ciencia y la técnica actuales permiten medir y deslindar cosas como el mar o el espacio aéreo casi con la misma precisión que las superficies terrestres.

⁷ Cf. Marienhoff, Miguel. S., pp. 44 y ss.

susceptibles de integrar el dominio público; el tercero, el teleológico, es el atinente al fin a que debe obedecer la inclusión de un bien en el dominio público; y, por último, el normativo, referido a las facultades para determinar qué bienes corresponden al dominio público y cuáles son sus características. Al primero y al cuarto de estos elementos dedicaremos, por separado, los siguientes apartados.

En cuanto al segundo elemento, esto es, el conjunto de bienes que conforman el dominio público, el artículo 766 del Código Civil Federal divide los bienes de dominio del poder público en bienes de uso común, bienes destinados a un servicio público y bienes propios. Todos estos bienes estaban comprendidos en las dos categorías en que la anterior Ley General de Bienes Nacionales⁸ dividía el patrimonio nacional, a saber: bienes de dominio público y bienes de dominio privado de la Federación.

Sin embargo, la actual Ley General de Bienes Nacionales ha suprimido esa distinción. En lugar de ello, en su artículo 6º, esta Ley enumera una larga serie de bienes, entre ellos los recursos naturales de interés energético, sobre los cuales la Ley sólo establece que estarán sujetos al régimen de dominio público de la Federación. Tales bienes corresponderían *grosso modo* al otrora dominio público de la Federación. En tanto que los bienes públicos no incluidos en esa enumeración y, por tanto, no sujetos al régimen de dominio público (como es el caso de los inmuebles adquiridos por la Federación en el extranjero y los bienes de las entidades, excepto los de los organismos descentralizados) corresponderían al antiguo dominio privado de la Federación.

Parece que ha habido un cambio de doctrina en el legislador en cuanto al concepto de dominio público. En la Ley anterior, el dominio público explícitamente estaba formado por una serie de bienes, es decir, se destacaba el elemento patrimonial, en tanto que en la actual Ley el dominio público parece consistir principalmente en un régimen jurídico. Como ya señalábamos al inicio de este apartado, las distintas conceptualizaciones sobre el dominio público difieren por el énfasis que hacen de alguno de los elementos que componen esta institución jurídica.

⁸ Publicada en el Diario Oficial de la Federación de 8 de enero de 1981.

Respecto al tercer elemento, es decir, los fines a que debe responder la inclusión de un bien en el dominio público —o, para usar los términos de la Ley actual, quedar sujeto al régimen de dominio público— del análisis de la Ley General de Bienes Nacionales se desprende que tales fines son el servicio público y el uso común. Efectivamente, el artículo 84 de esta Ley establece que podrán enajenarse o transmitirse, previo acuerdo de desincorporación, los inmuebles federales que no sean útiles para destinarlos al servicio público o que no sean de uso común. Por su parte, el artículo 131 de la misma Ley señala que los bienes muebles de propiedad federal podrán enajenarse, transferirse o destruirse cuando por su uso, aprovechamiento o estado de conservación, no sean ya adecuados o resulte inconveniente su utilización en el servicio público.

3. El régimen de dominio público sobre el patrimonio nacional

Hay que distinguir, en primer lugar, el dominio eminente que tiene el Estado sobre todo el territorio, del dominio público. El dominio eminente “consiste en la potestad soberana del Estado sobre su territorio, la cual implica la llamada propiedad originaria; por ello, el dominio eminente representa la expresión jurídico-política de la soberanía interna”⁹. En tanto que el dominio público está constituido por los bienes de dominio del poder público sujetos a un régimen jurídico especial establecido en ley. La naturaleza jurídica de ambos conceptos, como se aprecia, es distinta. Mientras el dominio eminente es un *imperium*, esto es, un poder de mando, el dominio público es un *dominium*, un derecho de propiedad.

Sobre la naturaleza jurídica de ese derecho de propiedad de la Nación, se han expuesto diversas tesis a nivel doctrinal¹⁰, pero consideramos que de acuerdo al

⁹ Fernández Ruiz, Jorge, “Dominio eminente”..., p. 1208.

¹⁰ Por un lado, autores como Jellinek o Michoud sostienen que el derecho del Estado (o de la Nación) sobre el territorio no es más que un poder sobre las personas, ya que todo derecho -aun el real- acaba por tener un sujeto pasivo universal integrado por personas humanas, obligadas a respetar su goce y ejercicio. Por el otro lado, González Uribe sostiene que el derecho de que se trata “no puede ser sino un derecho real, un derecho de dominio. Y sin duda un derecho real eminente, por razón de la supremacía del Estado. Un derecho que se extiende a todo el territorio, pero que no se ejerce con exclusividad, sino que respeta el dominio útil que pueden ejercitar los propietarios

texto constitucional y a la intención de sus artífices, la interpretación que debe darse es que el derecho que la Nación tiene sobre el territorio nacional es un derecho real de naturaleza pública.¹¹

Otra cuestión que conviene dilucidar es la atinente a lo que debe entenderse por “dominio directo”, expresión utilizada por el artículo 27 constitucional para referirse al derecho de la Nación sobre los recursos naturales energéticos.

En efecto, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 27, párrafos cuarto, quinto y sexto, establece lo siguiente:

[...] Corresponde a la Nación el dominio directo de [...] todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos [...]; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos [...].

Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales [...]; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros [...]; la de los lagos interiores [...]; las de los ríos y sus afluentes [...].

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible [...].

Como se aprecia, el texto constitucional utiliza los términos dominio directo, propiedad y dominio para referirse al derecho que la Nación tiene sobre los bienes ahí relacionados, entre los que se encuentran los recursos naturales de interés energético. La interpretación que se ha dado, y que deriva del análisis cuidadoso del propio texto constitucional, es que tales términos son usados como sinónimos

particulares...” Por lo cual, califica a ese derecho como un “derecho real *sui generis*”. El jurista alemán Laband le llama un “derecho real de Derecho público”. Y Jean Dabin lo denomina un “derecho real institucional”, ya que tal derecho atribuido al Estado sólo se explica y justifica por la misión que éste realiza de promover el bien público temporal. Cf. González Uribe, Héctor, pp. 296-298.

¹¹ Cf. Tena Ramírez, *Derecho constitucional...*, p. 187.

y corresponden justamente a la propiedad plena que la Nación tiene sobre tales bienes¹².

En realidad, como expresamente lo señala Pastor Rouaix¹³, uno de los principales artífices del artículo 27 constitucional, el empleo del término “dominio directo” por el Congreso Constituyente obedeció al deseo de que quedara claramente expresado que en esa clase de riquezas la Nación no sólo tiene la propiedad originaria y absoluta, sino que también le corresponde la “propiedad privada” de ellas.

Por tanto, podríamos decir que la expresión “dominio directo” fue una forma histórica utilizada para determinados propósitos, pero que corresponde a la noción clásica de dominio público.

Por otra parte, ya habíamos mencionado las principales características jurídicas a que se contrae el régimen de dominio público de acuerdo a la actual Ley General de Bienes Nacionales.¹⁴ Por lo que ahora sólo quisiera referirme a una de esas características: la inalienabilidad.

La inalienabilidad como característica del dominio de la Nación fue establecida por la Constitución Federal de 1917. Al introducir esta calificativa jurídica, los constituyentes fueron más lejos que las antiguas Ordenanzas de Minería de 1783. En efecto, los constituyentes del 17 no sólo aceptaron e incorporaron a la Carta Magna los principios de estas Ordenanzas, sino que agregaron otro elemento que no existía en esa legislación al establecer que esta propiedad es inalienable¹⁵.

Por ser inalienable el dominio de la Nación, conforme a la letra del artículo 27 constitucional, los recursos del subsuelo sólo podrán ser explotados mediante concesiones otorgadas por el gobierno federal, a excepción del petróleo, de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos y de los minerales radiactivos, sobre los cuales no se otorgarán concesiones ni contratos.

¹² Cf. Morineau, Óscar, p. 200.

¹³ Cf. Rouaix, Pastor, p. 67.

¹⁴ Cf. supra A. *El dominio público*, p. 18.

¹⁵ Cf. Morineau, Óscar, p. 218.

A este respecto, cabría preguntarnos si lo que es inalienable es el dominio de la Nación (esto es, el derecho de propiedad) o los bienes mismos sobre los cuales se ejerce ese dominio.

Por un lado, el artículo 27 constitucional, en su párrafo sexto, establece literalmente que “el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible”. Pero, por el otro lado, la Ley General de Bienes Nacionales (que es reglamentaria justamente del artículo 27 constitucional), en su artículo 13, establece que los bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Sobre esta cuestión no se han pronunciado hasta ahora los tribunales ni la Suprema Corte de Justicia, y en la doctrina¹⁶ lo que se expone y explica es lo establecido en la Ley General de Bienes Nacionales, es decir, que lo inalienable son los bienes.¹⁷

4. La titularidad de la Nación sobre los bienes de propiedad originaria y los bienes del dominio directo

¹⁶ Cf. por ejemplo, Fraga, Gabino, pp. 343 y ss. y Serra Rojas, Andrés, pp. 437 y ss.

¹⁷ Este punto está tratado en otros países de manera distinta al nuestro. Por ejemplo, en su artículo 12, la Constitución venezolana de 1999, establece que los yacimientos de hidrocarburos son bienes del dominio público y, por tanto, inalienables e imprescriptibles. Por su parte, la Ley de Investigación y Explotación de Hidrocarburos (Ley 21/1974) de España, en su artículo 1.2, establece que son patrimonio inalienable e imprescriptible de la Nación los yacimientos existentes en el territorio nacional y en el subsuelo del mar territorial. Como se aprecia, la inalienabilidad es característica de los bienes, pero no de los consumibles (como el petróleo), sino de los inmuebles, como son los yacimientos. Si consideramos que el dominio es inalienable y no los bienes, qué pasaría, por ejemplo, si el petróleo sobre el que se ejerce tal dominio llegase a consumirse totalmente, ¿subsistiría un derecho “inalienable” sobre la nada? Quizá por este tipo de consideraciones, se ha formulado en México una tesis que pretende contestar a esta cuestión: qué sentido puede tener la inalienabilidad sobre bienes que, como el petróleo, son consumibles. Y sostiene que el derecho de propiedad de la Nación sobre los bienes de que tratamos, calificado de inalienable por la Constitución, sólo podría tener sentido si se refiere al derecho que ésta tiene de hacer la primera consumición de tales bienes. Esta primera consumición se llevaría a efecto ya sea de manera física o de manera jurídica. En el primer caso se realizaría por el consumo directo o por la transformación del mismo en productos secundarios; y en el segundo, mediante su venta de primera mano o alguna otra figura jurídica traslativa de dominio. Cf. Adame Goddard, Jorge, *passim*.

Tal como se encuentra redactado, el artículo 27 constitucional ha dado lugar a que se planteen dos tesis sobre la titularidad del patrimonio nacional. La primera, que atribuye dicha titularidad al Estado o Federación, entendidos estos conceptos como sinónimos de Nación¹⁸; y la segunda, que postula una doble titularidad: por un lado, la Nación como titular de la propiedad originaria y del dominio directo y, por el otro lado, la Federación como titular de los bienes restantes del dominio público.¹⁹

En efecto, dicho artículo utiliza reiteradamente el término “Nación”, ya sea como propietaria originaria de las tierras y aguas, bien como titular del dominio directo en los casos que enlista, o bien para imponer modalidades a la propiedad privada. Sin embargo, en otros pasajes, el propio artículo 27 constitucional sustituye el vocablo “Nación” por “Estado”, e incluso también se emplean en vez de estos términos, las expresiones “federación” o “gobierno federal” (aunque en estos casos se advierte un papel activo).

Aunque estrictamente hablando no es posible confundir estos términos, la doctrina, tanto nacional como extranjera, tiende a identificar Nación y Estado.²⁰ En

¹⁸ Esta postura parece prevalecer en la doctrina jurídica mexicana: cf. Mendieta y Núñez, Lucio, pp. 6-7; y Carpizo, Jorge, *passim*.

¹⁹ Esta tesis ha sido sostenida por Jorge Adame Goddard en distintos lugares. Pero ya antes Felipe Tena Ramírez sostuvo que la Nación es la titular del territorio nacional y que no es posible admitir que cuando el artículo 27 dice “nación” se refiere a “Estado”. Cf. Tena Ramírez, Felipe, *Derecho constitucional...*, pp. 188-189.

²⁰ Un autor italiano señala: “No obstante la diversidad del significado atribuido al término Nación en las varias legislaciones y en las varias disposiciones en su contenido efectivo, aparece evidente que para los varios ordenamientos actualmente en vigor en Europa, y de modo particular para el nuestro, la Nación, al igual que como opina la doctrina dominante, es un entidad diversa y distinta de aquella en la que se concreta el Estado; ella es, precisamente, una unidad étnicosocial, mientras que el Estado es una unidad jurídica que ejercita su potestad, ora sobre individuos pertenecientes, por lo menos en su casi totalidad, a la misma Nación, ora sobre individuos de nacionalidad diversa, como es el caso de Suiza, cuya población está constituida por individuos de nacionalidad francesa, alemana e italiana. Además, la Nación, como unidad social apoyada en la conciencia de la existencia de vínculos comunes, continúa en tanto permanece este elemento espiritual que liga a la mayor parte de los individuos; el Estado, en cambio, está destinado a sufrir continuamente las profundas transformaciones debidas a los conflictos y a los choques de intereses de los varios Estados entre sí. El Estado, sin embargo, aunque diferenciándose de la Nación, tiende a identificarse con ella”. Tesaruro, Alfonso, *Diritto Costituzionale*, 10ª ed., p. 33; citado por Tena Ramírez, Felipe, *Derecho constitucional...*, p. 189.

el caso de México, podría decirse que por consideraciones prácticas, cuando hablamos de Nación debemos entender que nos referimos al Estado.²¹

5. Reconocimiento de la soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales

Muy brevemente nos referiremos a los inicios del reconocimiento que la comunidad de naciones hizo del derecho soberano que tienen los Estados sobre sus recursos naturales.

A diferencia de la hostilidad internacional que tuvo que enfrentar México cuando, en 1938, llevó a cabo la nacionalización de las empresas petroleras, Venezuela logró su correspondiente nacionalización de manera pacífica y de acuerdo a los cauces legales previamente establecidos, con la conformidad unánime de las empresas expropiadas²². Esta proeza se logró en buena medida gracias precisamente al reconocimiento de que tratamos²³.

En efecto, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha formulado la doctrina de la soberanía permanente de los Estados sobre los recursos naturales, basada en dos principios fundamentales, reconocidos por la Carta de las Naciones Unidas, a saber: la igualdad soberana de los Estados y el derecho de los pueblos a disponer de tales recursos.²⁴

²¹ No obstante, Felipe Tena Ramírez sostiene que no es posible identificar Nación y Estado, entre otras razones, porque la Nación no puede personificarse en ninguno de los dos órdenes coextensos, Federación o Estados miembros, ya que en un sistema federal, como el nuestro, la Federación no subsume a los Estados, por lo que no integrarían la unidad que demanda el concepto nación. En el orden internacional o en un sistema centralizado, sí sería posible identificar Nación y Estado, pero al interior de un sistema federal esto no es posible. Cf. Tena Ramírez, Felipe, *Derecho constitucional...*, p. 189. En este sentido también se pronuncia Marienhoff, para quien el titular del dominio público es el pueblo. Aduce para ello diversas razones, entre las que destaca la consistente en que sostener que el Estado es dueño de los bienes públicos, es lo mismo que sostener que el todo es dueño de una de las partes, lo que es un absurdo. Cf. Marienhoff, Miguel S., pp. 52 y ss.

²² Cf. Novoa Monreal, Eduardo, pp. 46 y ss.

²³ Cf. Gómez-Robledo Verduzco, Alonso, pp. 48-49.

²⁴ Cf. *idem*.

Puede considerarse que el reconocimiento de dicha doctrina comenzó con la Resolución 525 (VI) del 12 de enero de 1952, que “se refiere, en particular, al derecho que tienen los países insuficientemente desarrollados de disponer libremente de sus riquezas naturales con el fin de hacer progresar sus planes económicos”.²⁵ Posteriormente, otras resoluciones —en especial la Resolución 1803 (XVII) del 14 de diciembre de 1962 y la Resolución 3281 (XXIX) adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 12 de diciembre de 1974— han ido definiendo con mayor precisión, e incluso extendiendo, los alcances del principio de la soberanía permanente de los Estados sobre los recursos naturales.

II. EL RÉGIMEN DE ECONOMÍA MIXTA

1. Concepto de economía mixta

De acuerdo a las Naciones Unidas, los países se clasifican, en cuanto a su aparato de producción y distribución de bienes y servicios, es decir, su economía, en dos categorías: los de economía de mercado y los de economía centralmente planificada.²⁶

En la actualidad, prácticamente todos los países del mundo tienen un modelo de economía mixta. Incluso en los Estados Unidos y en el Reino Unido, países emblemáticos del capitalismo, no se da un modelo puro de economía de mercado²⁷. Más aún, en países como Dinamarca, Finlandia, Holanda o Suecia, cuyos niveles de vida son de los más altos del mundo, el gasto estatal representa, en promedio, la mitad del tamaño de su economía²⁸.

Como el mismo nombre lo sugiere, el modelo de economía mixta incorpora elementos de los dos tipos económicos mencionados, es decir, supone el establecimiento de la libre concurrencia de los particulares en la creación e

²⁵ Cf. Gómez-Robledo Verduzco, Alonso, p. 51.

²⁶ Cf. Carrillo Flores, Antonio, pp. 453 y ss.

²⁷ Cf. Faya Viesca, Jacinto, pp. 72 y ss.

²⁸ Cf. Magallanes, Rodolfo, pp. 540-541.

intercambio de bienes y servicios, pero requiere también de la función promotora, reguladora e, incluso, proveedora del Estado.²⁹

En teoría, la combinación adecuada de elementos de los dos modelos —de libre mercado y de planificación estatal— debería dar lugar a un sistema armónico, donde las libertades de empresa y trabajo convivieran con las necesidades de regulación por parte del Estado. Sin embargo, aun cuando fuese posible diseñar esa combinación adecuada, la naturaleza de equilibrio inestable entre esos dos modelos, no permitiría la ausencia total de crisis. En todo caso, el sistema económico que adopta un país determinado depende más de los llamados factores reales de poder (líderes políticos, empresarios, sindicatos...) que de una planificación teórica de expertos economistas.

2. El modelo de economía mixta en la Constitución Federal

La forma en que se hallan redactados hoy los artículos del 25 al 28 de la Constitución mexicana —que forman el núcleo del llamado capítulo económico— es resultado de las reformas promulgadas el 3 de febrero de 1983. Estas reformas respondieron a la necesidad de “esclarecer las reglas básicas del sistema económico para fundar jurídicamente las medidas correctivas de la crisis económica que explotó en 1982”³⁰.

Efectivamente, a principios de 1982 explotó en México una crisis económica de gran magnitud. Devaluaciones monetarias, rápido incremento de la inflación, crisis de la deuda externa, estancamiento económico, crecimiento del desempleo, elevación del déficit del sector público y, finalmente, expropiación y nacionalización bancaria. A finales de 1982, se podía observar un clima de divorcio entre sociedad civil y Estado, de desconcierto e inseguridad.

No es de extrañar, por consiguiente, que el tenor de los textos resultantes de tales reformas guarde la impronta de ese período, cuya esencia era la desconfianza del Estado hacia la iniciativa privada. Por ello, aunque el régimen de

²⁹ Cf. Carpizo, Jorge y Carbonell, Miguel, p. 141.

³⁰ Madrid Hurtado, Miguel de la, “El régimen constitucional...”, pp. 449-450.

la economía es mixta, esto es, donde intervienen los sectores público, social y privado, el papel del Estado es protagónico y controlador. Así, el artículo 25 constitucional establece:

[...] El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.

[...] La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, en los términos que establece esta Constitución.

Sin embargo, en nuestros días, aun cuando el texto constitucional no ha sufrido modificaciones en ese aspecto, puede decirse que el régimen económico real ya no se refleja del todo en la Constitución. Al parecer, ahora el elemento económico de mercado empieza a prevalecer sobre el de economía centralmente planificada.

Efectivamente, a partir del período presidencial de Miguel de la Madrid³¹ (1982-1988) se comienza a dar reversa al excesivo estatismo de los sexenios pasados. Esta tendencia gubernamental tuvo un período muy agresivo durante el sexenio de Carlos Salinas (1988-1994), quien, entre otras acciones favorables al libre mercado, como la privatización del monopolio estatal Teléfonos de México³² y la drástica reducción de la burocracia de PEMEX (de 240 mil empleados en 1982

³¹ Como se explicaba al comienzo de este inciso, en 1982, año en que asume la presidencia Miguel de la Madrid, explotó en México una crisis económica de gran magnitud, debida en buena medida al excesivo estatismo de los sexenios anteriores. La reforma económica emprendida por este mandatario comprendió precisamente la privatización de las empresas públicas. En su último informe de gobierno, De la Madrid manifestó haber privatizado un total de 118 entidades del sector paraestatal. Cf. Barquín Álvarez, Manuel, pp. 163-180.

³² En realidad, la privatización de Telmex en nada benefició al libre mercado, ya que de ser un monopolio estatal, pasó a ser un monopolio privado (situación más injusta que la otra).

pasó a 40 mil en 1994), firmó con Estados Unidos y Canadá el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Esta transformación paulatina del régimen de la economía en México, postularía la necesidad de replantear el marco constitucional en que se fundamenta dicho régimen. Además de los artículos del 25 al 28 constitucionales, el marco constitucional de la economía tiene que estar definido por aquellas garantías individuales que aseguran una sociedad sin restricciones y competitiva. Conforme a esto, el capítulo económico de la Constitución debe comprender también los siguientes artículos: 1° (universalidad de garantías individuales), 2° (prohibición de esclavitud), 5° (libertad de trabajo), 6° (libertad de pensamiento), 7° (libertad de prensa), 9° (libertad de asociación), 11 (libertad de tránsito), 14 (garantía de audiencia), 16 (garantía de legalidad), 17 (derecho de justicia) y 28 (garantía de libre concurrencia)³³.

III. LA RECTORÍA ECONÓMICA DEL ESTADO

1. La intervención del Estado en la economía

En nuestra época, la intervención del Estado en la economía debe entenderse en el marco de la dialéctica (confrontación) de los dos grandes modelos socioeconómicos desarrollados en los dos últimos siglos: el capitalismo y el socialismo colectivista.

En efecto, debido a que las fuerzas del mercado dejadas por sí solas únicamente propician la acumulación de riqueza en unas cuantas manos y la pobreza en todos los demás, surgieron como alternativa diversos movimientos socialistas. Entre éstos se impuso el liderado por Carlos Marx, que propone la desaparición del capitalismo y su reemplazo por un sistema donde el Estado sería el único propietario y dirigiría toda la vida económica (dictadura del proletariado), como fórmula de transición hacia una sociedad sin Estado (comunismo)³⁴.

³³ Cf. García Castillo, Tonatiuh, pp. 6-7.

³⁴ Cf. Camacho, Ildefonso, pp. 571 y ss.

Ciertamente, ninguno de esos dos modelos, en “estado puro”, es posible en los hechos. Sin embargo, cuando los sistemas económicos concretos se aproximan más al extremo de alguno de esos dos modelos, las inconsistencias y fallas de la teoría se manifiestan en forma de crisis económicas. En el caso del capitalismo, baste recordar la grave recesión económica que estalló en 1929. A raíz de ella, los países capitalistas tomaron mayor conciencia de que debía buscarse un equilibrio entre la libertad del mercado y la intervención estatal. Las primeras reacciones tuvieron lugar en 1932 en Estados Unidos, donde el candidato presidencial Franklin D. Roosevelt se presentó con un programa (*New Deal*) de intervención decidida del Estado en la vida económica. En Europa, la misma tendencia quedó plasmada en las políticas británica y francesa, así como en los regímenes fascistas de Alemania e Italia.

Después de la II Guerra Mundial, los países de Europa tuvieron que afrontar la destrucción que ésta dejó. Las naciones capitalistas acordaron para ello un plan de reconstrucción posbélica, que dio lugar a un nuevo modelo de Estado: el Estado de bienestar. Éste se caracteriza por una importante participación del Estado en la economía. Por una parte, el Estado orienta toda la actividad económica por medio de leyes, programas y actuaciones de la llamada política económica (Estado intervencionista, siguiendo las orientaciones teóricas de J. M. Keynes). Por la otra, el Estado se encarga de garantizar un mínimo de bienestar para todos los ciudadanos y de cubrir ciertas necesidades básicas, que hasta entonces habían corrido por cuenta de los particulares: salud, seguridad social, educación y vivienda (Estado providencia, según las orientaciones de Lord Beveridge).

En cuanto al socialismo comunista, debido a que la revolución que logró imponerlo tuvo lugar en Rusia, donde el desarrollo económico aún no llegaba siquiera al capitalismo, su política económica de planificación centralizada pudo ser medianamente eficiente en sus comienzos. Sin embargo, una vez alcanzados ciertos niveles de bienestar, tal centralismo se reveló completamente contraproducente y esterilizador, y ello no sólo por razones estrictamente

económicas, sino también por el talante de pasividad y por el miedo a la iniciativa y al riesgo que genera en los ciudadanos.³⁵

La necesidad de reducir el papel directivo del Estado y de devolver parte del protagonismo a la sociedad y a la iniciativa privada, comenzó a percibirse ya durante el mandato de Krushev. A tal efecto se abrieron amplios debates sobre la conveniencia de una reforma en profundidad de la empresa. No obstante, esta iniciativa quedaría trucada por la muerte de Krushev y la subida al poder de Breznev. La transformación social y económica en este país hubo de esperar a Gorbachov y su perestroika.

A partir de la crisis de los energéticos —iniciada con la crisis del petróleo de los años 70—, el Estado de bienestar implantado en las democracias occidentales comenzó a resquebrajarse. Pero si este sistema ha entrado en una grave crisis, el socialismo comunista simplemente ha desaparecido. Salvo en Cuba, donde el líder Fidel Castro se aferra a un sistema que ha demostrado su inviabilidad, en el resto del mundo tal sistema parece abandonado definitivamente. Esta derrota del socialismo no significa, ni mucho menos, que el capitalismo quede como único modelo de organización económica. “En la lucha contra este sistema no se pone, como modelo alternativo, el sistema socialista, que de hecho es un capitalismo de Estado, sino una sociedad basada en el trabajo libre, en la empresa y en la participación”³⁶

Sin embargo, la extinción de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, provocada por el derrumbe del socialismo comunista, ha dejado a Estados Unidos como única potencia mundial. Ante esto los países latinoamericanos parecen buscar una defensa a la hegemonía norteamericana en sistemas socioeconómicos con mayor participación estatal. Ciertamente, el modelo económico que se elija deberá cumplir dos condiciones: primero, que sea económicamente viable, pero, además, que responda en alguna medida a los criterios de justicia social.

³⁵ Cf. Camacho, Ildefonso, p. 574.

³⁶ Juan Pablo II, “Centesimus Annus”, en Jacobo, Heriberto (comp.), *Doctrina Social de la Iglesia. De León XIII a Juan Pablo II*, 2ª. ed., México, Ed. Paulinas, 1992, p. 1057 (nº. 34).

2. ¿Rectoría económica del Estado o Estado promotor de la economía?

La disyuntiva planteada no pretende ser un llamado a la ardua polémica sobre cuáles deben ser las funciones económicas del Estado. Sólo se quiere resaltar el contraste entre la fórmula utilizada por la Constitución Federal y su posible alternativa, lo que serviría de marco para mostrar la incongruencia que existe entre lo que dice el texto constitucional y la realidad que se vive actualmente en el país.

Efectivamente, el artículo 25 constitucional consagra el principio de la rectoría económica del Estado. El primer párrafo establece lo siguiente:

Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

El Diccionario de la Lengua Española (ed. 22^a.) define el término rectoría como el oficio o jurisdicción del rector. Éste es la persona a cuyo cargo está el gobierno de una comunidad. En este sentido semántico, la rectoría económica del Estado equivaldría a la dirección o conducción de la economía por parte del Estado. En el ámbito jurídico, se ha definido como “la capacidad jurídica del Estado para conducir la actividad económica del país”³⁷.

No obstante, ese talante estatista que resulta de la mera interpretación literal del vocablo rectoría, se ve atemperado por la interpretación jurisprudencial de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en una tesis donde se establece que la rectoría económica del Estado se cumple “mediante diversas acciones en que el Estado alienta la producción, concede subsidios, otorga facilidades a empresas de

³⁷ Osornio Corres, Francisco Javier, p. 2699.

nueva creación, estimula la exportación de sus productos, concede facilidades para la importación de materias primas y prohíbe los monopolios [...]”³⁸.

Como se desprende de esta tesis, actualmente la rectoría económica del Estado equivaldría más a la promoción, fomento o inducción de la iniciativa económica de los particulares, así como a la creación de un ambiente propicio para su desarrollo, que a la dirección o conducción hegemónica de la misma.

En este sentido, la rectoría económica del Estado también se encuentra acotada por las garantías establecidas en los artículos 14 y 16 constitucionales³⁹, usualmente invocados en la demanda de amparo. El primero de ellos establece que nadie podrá ser privado de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos. El segundo, que nadie puede ser molestado en sus papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento.

En los hechos, como lo mencionamos anteriormente⁴⁰, en México se vive desde hace ya varios años un proceso de privatización de empresas y organismos estatales y reducción de la burocracia, que ha propiciado una mayor participación de la iniciativa privada en la economía nacional.

A pesar de ello, no puede negarse que aún subsiste el viejo esquema de economía estatizada, que hace posible que las mayores empresas del país — PEMEX y CFE— continúen exclusivamente en manos del Estado, aun cuando sería deseable y conveniente, en mi opinión, extender al sector privado y al social varias de las actividades que hoy por hoy gestionan en exclusiva estas empresas públicas.

3. La rectoría económica y las áreas estratégicas y prioritarias

³⁸ Tesis aislada, Novena Época, Pleno, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, tomo XII, agosto de 2000, tesis: P. CXIV/2000, p. 149.

³⁹ Cf. Palacios Luna, Manuel R., pp. 80 y ss.

⁴⁰ Cf. supra *El modelo de economía mixta en la Constitución Federal*, p. 79.

Podría decirse que la rectoría económica del Estado se lleva a la práctica mediante el establecimiento y la gestión exclusiva de las áreas estratégicas y, en menor proporción, mediante la intervención estatal en las áreas prioritarias. Las áreas estratégicas se encuentran instituidas y normadas en lo fundamental, en el cuarto párrafo del artículo 25 constitucional, que señala:

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.

(...)

Las áreas estratégicas que señala el párrafo cuarto del artículo 28 constitucional son: 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.

Conviene hacer notar que ni el petróleo ni los demás hidrocarburos o los minerales radiactivos y la electricidad son áreas estratégicas. Tienen esta calidad las actividades que se realizan en torno a tales elementos. Sin embargo, con una pésima redacción el Constituyente ha evitado entrar en una cuestión de la mayor relevancia, a saber: de las varias actividades que se realizan en torno a cada uno de esos elementos, ¿cuáles son estratégicas y cuáles no?

En nuestra opinión, refiriéndonos sólo al petróleo, no todas las actividades que se realizan alrededor de él son estratégicas, en el sentido de que sólo PEMEX deba realizarlas. Se entiende que la exploración e, incluso, la extracción del petróleo las realice en exclusiva PEMEX, ya que de esta forma se tiene mejor control sobre la información obtenida y el recurso producido. Pero las demás actividades, como el transporte, el almacenamiento, la distribución o la refinación, ¿por qué deben seguir bajo ese esquema?

Por otra parte, además de las áreas estratégicas, que el Estado tiene a su cargo de manera exclusiva por mandato constitucional, el artículo 25 de la

Constitución Federal concede facultades al Estado para participar en las áreas prioritarias. En efecto, el párrafo quinto del propio artículo 25 establece:

Asimismo, podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo.

(...)

Sobre las áreas prioritarias legalmente no se ha establecido alguna definición. El artículo 28 constitucional, en su párrafo cuarto, se refiere a dos de ellas: la comunicación vía satélite y los ferrocarriles. Por su parte, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, en su artículo 6º, considera como áreas prioritarias las que se establezcan en los términos de los artículos 25, 26 y 28 constitucionales, particularmente las tendientes a la satisfacción de los intereses nacionales y necesidades populares.

A falta, pues, de definición legal se pueden definir las áreas prioritarias como “el conjunto de actividades económicas —producción y distribución de bienes y servicios— que el gobierno federal, mediante las empresas públicas, realiza por sí o en concurrencia con los sectores social y privado, a fin de impulsarlas y organizarlas con antelación a otras, por razones circunstanciales e imperativos de interés general, proveyendo de esta forma al desarrollo nacional”.⁴¹

Como lo señala la definición anterior, el carácter prioritario de un área es eminentemente relativo, es decir, depende de las circunstancias de cada etapa del proceso de desarrollo. Su definición corresponde a las autoridades competentes, federales o locales, en sus planes y programas de desarrollo.⁴²

El Estado no necesariamente debe participar en todas las áreas prioritarias del desarrollo; en principio, su participación es opcional y es posible que tales áreas sean atendidas sólo por el sector privado o el social, en cuyo caso será la legislación correspondiente la que establezca las modalidades de gestión de esas áreas prioritarias en atención al interés general.

⁴¹ Sánchez Bringas, Enrique, p. 210.

⁴² Madrid Hurtado, Miguel de la, “Comentario al artículo 25”..., pp. 437 y ss.

IV. LA PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA DEL DESARROLLO ECONÓMICO

1. La planeación conforme al artículo 26 constitucional

La planeación o planificación del desarrollo económico es un medio más con que cuenta el Estado mexicano para conducir la economía. En efecto, el artículo 25, que establece la rectoría económica del Estado, señala en su segundo párrafo lo siguiente:

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

(...)

Empero, el desarrollo de la técnica de planificación con que el Estado podrá conducir el desarrollo económico, se encuentra en el artículo 26 constitucional. Efectivamente, este precepto establece:

El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlos al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo, determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine

mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

(...)

2. La Ley de Planeación

La planificación en México tiene su primer antecedente en la Ley sobre Planeación General de la República de 1930. El Partido Nacional Revolucionario formuló el Plan Sexenal 1934-1940, y a partir de entonces, los gobiernos federal y locales han elaborado sus respectivos planes, con el fin de organizar y encausar sus acciones en materia de desarrollo económico.⁴³

Aunque se ha dicho que antes de las reformas de 1983 —que facultaron al Congreso para expedir leyes sobre planeación nacional del desarrollo económico y social— la Constitución no contenía facultades expresas para el Estado en materia de planeación, es un hecho que el Congreso, en uso de facultades implícitas, expidió diversos instrumentos legislativos que establecieron algunas bases y mecanismos para la planeación estatal. Incluso, es de señalarse que la Ley de Planeación de 1983 fue formalmente aprobada en uso de facultades implícitas, ya que si bien las reformas constitucionales del 3 de febrero de 1983 facultaron al Congreso para expedir leyes sobre planeación, en realidad la Ley de Planeación ya había entrado en vigor desde el 6 de enero de 1983.⁴⁴

De manera, pues, que al elevar a rango constitucional las características del Sistema Nacional de Planeación Democrática, se establecieron y sistematizaron las bases jurídicas de la planificación en México, de acuerdo con la tendencia seguida por el constitucionalismo moderno, tanto en Europa como en Latinoamérica.⁴⁵

⁴³ Cf. Madrid Hurtado, Miguel de la , “Comentario al artículo 26”..., pp. 437 y ss.

⁴⁴ Cf. Orozco Henríquez, J. Jesús, pp. 453 y ss.

⁴⁵ Cf. Valadés, Diego, “El capítulo económico de la Constitución”, *Las ciencias sociales...*, pp. 180 y ss.

Ahora bien, el artículo tercero de la Ley de Planeación define la planeación nacional del 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”.

Mediante la planeación —continúa señalando el propio artículo 3°— “se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados”.

3. El Plan Nacional de Desarrollo

El instrumento fundamental para llevar a cabo las acciones que comporta la planeación, es el Plan Nacional de Desarrollo, previsto en el propio artículo 26 constitucional ya transcrito. A este plan deberán sujetarse obligatoriamente los programas de la administración pública federal.

El plan, conforme al artículo 21 de la Ley de Planeación, debe elaborarse, aprobarse y publicarse dentro de un plazo de seis meses contados a partir de la fecha de toma de posesión del presidente de la República; su vigencia no podrá exceder el período constitucional del propio presidente, aunque podrá tener consideraciones y proyecciones de más largo plazo.

La planeación para el desarrollo se divide en cuatro modalidades: la obligatoria, la coordinada, la inductiva y la concertada. La primera de ellas, esto es, la obligatoria, la establece el propio artículo 26 constitucional, segundo párrafo, al disponer que los programas de la Administración pública federal se sujetarán obligatoriamente al Plan Nacional de Desarrollo.

La planeación coordinada es aquella que se establece entre el gobierno federal y los gobiernos de las entidades federativas respecto a la participación de éstas en

la planeación nacional del desarrollo (artículos 33 a 36 de la Ley General de Planeación).

Por su parte, la planeación inductiva consiste “en la acción del gobierno federal para propiciar conductas de los particulares que apoyen los objetivos y las acciones que se derivan de la planeación nacional”⁴⁶ (artículos 37 a 42 de la Ley de Planeación).

Por último, la planeación concertada es la que se lleva a cabo a través de pactos y acuerdos de diversa índole que firma el Ejecutivo Federal con diversas agrupaciones y colectivos para llevar a cabo diversas acciones importantes para el desarrollo económico del país (artículos 37 a 41 de la Ley de Planeación).

V. EL ARTÍCULO 28 CONSTITUCIONAL Y LOS MONOPOLIOS

1. Concepto jurídico de monopolio

El interés que tiene para nuestro estudio el tema de los monopolios es que en México, a excepción de la relativa a las energías renovables, prácticamente toda la industria energética es un monopolio estatal. Uno de los argumentos más utilizados para justificar esta situación es que la industria energética, particularmente la eléctrica, constituye un monopolio natural, y por ello es conveniente que permanezca en mano pública.

Si buscamos una definición legal de monopolio, nos encontraremos que ni el artículo 28 de nuestra Constitución ni su ley reglamentaria —la Ley Federal de Competencia Económica o su reglamento— contienen una definición. En efecto, el artículo 28 constitucional, en su primer párrafo, es explícito en prohibir los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos, y después menciona en el siguiente párrafo diversas acciones anticompetitivas, entre ellas las monopólicas, pero no precisa qué es un monopolio o cuáles de dichas acciones podrían configurar un monopolio.

⁴⁶ Madrid Hurtado, Miguel de la, “Comentario al artículo 26”..., p. 447.

Por su parte, el artículo 8° de la Ley Federal de Competencia Económica, que establece la prohibición de los monopolios, los estancos y de toda práctica anticompetitiva, se concreta a señalar las características de estas prácticas, sobreentendiéndose que también los monopolios participan de esas mismas características, sin embargo no precisa cuáles serían exclusivas del monopolio.

A pesar de ello, sí podemos hallar en nuestra legislación, aunque no vigente, una definición de monopolio. Efectivamente, el artículo 3° de la derogada Ley Orgánica del artículo 28 constitucional, establecía la siguiente definición de monopolio:

Para los efectos de esta ley se entiende por monopolio toda concentración o acaparamiento industrial o comercial y toda situación deliberadamente creada, que permiten a una o varias personas determinadas imponer los precios de los artículos o las cuotas de los servicios, con perjuicio del público en general o de alguna clase social.

Por otra parte, la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha establecido que “por monopolio se entiende el aprovechamiento exclusivo de alguna industria o comercio, bien provenga de algún privilegio, bien de otra causa cualquiera; y el artículo 28 constitucional equipara al monopolio todo acto que evite o tienda a evitar la libre concurrencia en la producción, industrial o comercial, y, en general, todo lo que constituya una ventaja exclusiva e indebida a favor de una o varias personas, con perjuicio del pueblo en general o de una clase social”.⁴⁷

Quizá la reticencia del legislador actual para definir el monopolio se deba a la complejidad de las prácticas económicas que tienden a limitar la competencia, donde los contornos del monopolio muchas veces no aparecen bien definidos.⁴⁸

⁴⁷ Fuente: Apéndice de 1995, quinta época, Segunda Sala, t. III, parte SCJN, tesis:109, p. 75.

⁴⁸ La misma Exposición de motivos de la Ley Federal de Competencia Económica señala que el concepto de monopolio debe actualizarse de acuerdo a la evolución del país y conforme a la experiencia obtenida por otros países con mayor experiencia en políticas de competencia (p. IX).

En el terreno doctrinal, Marcos Kaplan señala que monopolio “es toda situación de un mercado, en el cual la competencia no existe del lado de la oferta; dado que una empresa o individuo produce y vende la producción total de un determinado bien o servicio, controla su venta, tras eliminar a todos los competidores reales o potenciales; o tiene acceso exclusivo a una patente de la que otros productores no disponen”.⁴⁹ En la práctica, según el mismo autor, “se define menos rígidamente como monopolio a un individuo o firma que controla más de un cierto porcentaje (v.g. un 33%) de las ventas de un bien o servicio en un mercado”.⁵⁰

Jorge Witker, por su parte, menciona que puede considerarse como monopolio toda empresa que se caracterice por: “a) la posibilidad de establecer unilateralmente el precio; b) la supresión de la libertad de elección de los consumidores; c) la adopción de una política industrial de ventas por parte del monopolista independiente de las condiciones de mercado y de la conducta de los demás competidores”.⁵¹

Como puede verse, el concepto de monopolio es netamente económico y, como tal, depende de la dinámica con la que se desenvuelve la economía. En el siguiente apartado haremos referencia a la noción económica del monopolio y su clasificación.

2. Los tipos de monopolio y la industria energética

Hemos dicho que las distintas normas jurídicas vigentes no contienen una definición expresa de monopolio y que tanto la jurisprudencia como la doctrina dan una definición general del mismo, sin distinguir ningún tipo. Sin embargo, sí es posible identificar en las diferentes leyes tipos distintos de monopolio y en la doctrina jurídica se hace referencia explícita, por ejemplo, a los monopolios naturales y a los estatales, o legalmente permitidos (entre los que se encuentran los monopolios energéticos). Pero la clasificación de los monopolios procede de la teoría económica. Para ésta la existencia del monopolio obedece a tres causas,

⁴⁹ Kaplan, Marcos, p. 2151.

⁵⁰ Idem.

⁵¹ Witker, Jorge y Varela, Angélica, p. 115.

que originan el mismo número de tipos de monopolio.⁵² A continuación, analizaremos brevemente cada uno de esos tres tipos de monopolio.

A. El monopolio natural

La primera y principal causa de los monopolios son las economías de escala. Se dice que existen economías de escala (o rendimientos crecientes de escala) “cuando el costo medio a largo plazo de una empresa disminuye al aumentar la producción”.⁵³

Ahora bien, las economías de escala dan lugar al monopolio natural. Una industria es un monopolio natural “si el nivel de producción, cualquiera que sea éste, puede ser producido de una forma más barata por una empresa que por dos o más”.⁵⁴

Entre los monopolios naturales se pueden citar los desarrollados en el sector de telecomunicaciones, en las redes de distribución de agua potable, de gas o de electricidad y en general en la mayoría de las llamadas “redes”. La razón de que tengan tal carácter es principalmente porque resulta menos costoso contar con una sola red para realizar la distribución que con muchas.⁵⁵

No siempre la causa principal de un monopolio, aunque se trate de uno natural, son las economías de escala, es decir, razones económicas, sino que ciertos monopolios se constituyen por razones sociales y/o políticas, como es el caso de los monopolios estatales. A ello nos referiremos más adelante.

En los mercados en los que se dan los monopolios naturales, la competencia no es deseable y ni siquiera viable, ya que la existencia de más de un vendedor elevaría los costos o porque la empresa más grande siempre tiene una ventaja de costos sobre sus rivales, lo que provoca una escasa probabilidad de que sobrevivan las pequeñas. Por ello, no sólo en México sino en la mayoría de los países, ciertos servicios públicos, como el suministro de agua o de electricidad,

⁵² Cf. Fischer, Stanley *et al.*, pp. 260 y ss.

⁵³ *Ibidem*, p. 974.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 260.

⁵⁵ Cf. García Castillo, Tonatiuh, pp. 56 y 93.

donde existen monopolios naturales, son administrados directamente por el Estado.

El problema que plantea el monopolio natural es el de asegurarse que los consumidores se beneficien de las economías de escala o, en otras palabras, es necesario que se reglamenten los monopolios naturales con el fin de que el monopolista —sea quien sea éste, incluyendo al Estado— no obtenga un beneficio excesivo en detrimento de los consumidores.⁵⁶

B. El monopolio temporal

“La segunda razón por la que existen monopolios se halla en que una única empresa puede tener el control de un recurso escaso y esencial, bien una materia prima, bien unos conocimientos cubiertos por una patente, bien un secreto”.⁵⁷

Este tipo de monopolio, derivado de los derechos de propiedad intelectual e industrial, no se considera como tal por nuestra legislación. En efecto, el párrafo 9° del artículo 28 constitucional establece que no constituyen monopolios los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la producción de sus obras y los que para el uso exclusivo de sus inventos, se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora. En el mismo sentido, y de hecho con el mismo texto, el artículo 5° de la Ley Federal de Competencia Económica señala que los monopolios temporales, derivados de derechos de propiedad intelectual e industrial, no constituyen monopolios.

En realidad, ya que la ley no puede cambiar la naturaleza de las cosas y, evidentemente, lo que se establece con la protección de los derechos autorales es un monopolio, lo que debe entenderse en este caso es que tales monopolios temporales están permitidos legalmente.⁵⁸

⁵⁶ Cf. Fischer, Stanley *et al.*, p. 320 y ss. En esta obra, los autores señalan como normas básicas para regular los monopolios naturales las siguientes: a) deben fijarse unos precios lo más cercano posible al costo marginal; b) los beneficios deben generar solamente una tasa normal de rendimiento del capital, y c) la producción debe ser eficiente.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 261.

⁵⁸ Cf. Witker, Jorge y Varela, Angélica, p. 58.

En México, prácticamente no se presentan en materia de energía aquellos supuestos que originan el monopolio temporal, ya que, por un lado, los recursos naturales energéticos son explotados directamente por el Estado y, por el otro, la industria energética también está manejada casi totalmente por éste.

Si consideramos que los privilegios que protegen los derechos de propiedad intelectual e industrial se justifican porque constituyen el incentivo comercial al desarrollo tecnológico,⁵⁹ quizá podría pensarse que en México la innovación tecnológica en materia de energía podría ser favorecida si más áreas de esta industria estuvieran abiertas a la iniciativa privada.

C. El monopolio estatal o gubernamental

“La tercera causa por la que existen monopolios estriba en que el Estado limita la entrada de nuevas empresas”.⁶⁰ Este supuesto comprende tanto a las empresas privadas a las que el Estado les concede el derecho a monopolizar alguna industria, como a las empresas que administra directamente el Estado.

En el primer caso, los motivos para que el Estado conceda dicho derecho pueden ser, entre otros, una patente o que en un mercado dado se presenten condiciones de monopolio natural. Cuando se trata de un monopolio natural, la concesión que otorga el Estado en favor de alguna persona, física o moral, difícilmente se libraría de toda sospecha de parcialidad.⁶¹

⁵⁹ Cf. Fischer, Stanley *et al.*, pp. 265 y ss. Estos autores consideran que, en principio, sería mejor para la sociedad un sistema donde los inventores recibieran una compensación económica por sus inventos, pero no pudieran impedir su utilización. Está claro que el sistema de patentes puede provocar distorsiones graves en la distribución de los ingresos (piénsese en el caso de Bill Gates). Sin embargo, el problema en la práctica está en que la compensación económica adecuada de un invento no depende de su brillantez técnica sino del valor que tenga para la sociedad. Y si no se lleva el invento al mercado, no es posible determinar el valor social exacto del mismo. Un sistema de compensaciones basado en monopolios temporales hace precisamente eso y, por tanto, parece la mejor manera disponible para fomentar el progreso técnico en la práctica.

⁶⁰ Cf. *ibidem*, p. 261.

⁶¹ En México, la venta de Teléfonos de México a Carlos Slim durante el sexenio de Carlos Salinas, es un caso paradigmático. En pocos años el señor Slim ha pasado de ser un oscuro comerciante a ser el empresario más rico de México y uno de los hombres más ricos del mundo.

Sin embargo, lo que generalmente se conoce como monopolio estatal o gubernamental son las empresas que directamente administra el Estado, sin permitir la entrada a más empresas en ese ramo industrial.

Extrañamente, el artículo 28 constitucional, en su párrafo cuarto, se empeña en no reconocer que son monopolios las actividades que realiza el Estado en las áreas estratégicas que ahí se mencionan. Con desafortunada expresión, en nuestra opinión, el texto constitucional de mérito señala que no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: entre otras, petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radiactivos y generación de energía nuclear, así como electricidad.

Como se dijo para el caso de los monopolios temporales, la naturaleza de las cosas no depende de lo que diga la ley, por lo que debe entenderse sencillamente que estos monopolios están permitidos legalmente.

Cabe señalar, que el artículo 1505 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, sí admite la existencia de monopolios gubernamentales, definiéndolos como los monopolios “propiedad o bajo control, mediante participación accionaria, del gobierno federal, de una parte, o de otro monopolio de esa índole”. En tanto que el artículo 1503 del propio Tratado prevé el establecimiento o mantenimiento de empresas del Estado.

Desde la perspectiva económica, por otra parte, algunos de los problemas que conlleva la existencia de los monopolios, son los siguientes.⁶² En primer lugar, puesto que no tienen la amenaza de la competencia, las empresas monopolísticas difícilmente tendrán el mismo cuidado en minimizar los costos que otras empresas. Se pueden permitir, por ejemplo, contratar más empleados de los necesarios. En segundo término, en aras de mantener posiciones monopolísticas, las empresas pueden despilfarrar recursos (aunque no propios sino de los consumidores). Y, en tercer lugar, no es raro que el monopolio provoque una excesiva concentración de poder político.

⁶² Cf. Fischer, Stanley *et al.*, p. 322.

En México, los monopolios estatales —señaladamente PEMEX y CFE— han tenido diversos críticos, quienes argumentan que las actividades económicas que realizan tales empresas deberían estar en manos de particulares, ya que en realidad constituyen auténticos monopolios, lo que disminuye la libertad empresarial y agudiza el proceso socializante de la economía nacional.

En parte, tales críticas provienen de la aparente contradicción en que incurre el artículo 28 constitucional, ya que, por una parte, reconoce y protege la libre concurrencia y, por otra, exceptúa al Estado del principio de prohibición de los monopolios.

Se ha dicho, en descarga del Constituyente Permanente y a favor de tales monopolios, que los legisladores se rigieron por los principios del interés público y social, y no por los de la oferta y la demanda. Es decir, que el Estado se reserva en forma exclusiva la explotación de las áreas estratégicas, no con el ánimo de obtener grandes ganancias, o para excluir a los particulares de un sector rentable de la economía, sino más bien para asegurar servicios y productos necesarios a la población, de manera justa, sin importar la capacidad adquisitiva de los distintos grupos sociales. Además, esa exclusividad que se reserva el Estado asegura su independencia económica y contribuye a la realización de los valores de justicia social.⁶³

VI. RÉGIMEN TRIBUTARIO DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

1. Las facultades del Congreso de la Unión para imponer cargas fiscales en materia de energía

Conforme a la fracción VII del artículo 73 constitucional, el Congreso de la Unión tiene facultades para imponer las contribuciones necesarias para cubrir el

⁶³ Cf. Faya Viesca, Jacinto, pp. 41 y ss.

presupuesto. Éste se destina a los gastos que el gobierno tiene necesariamente que erogar, en orden a cubrir los servicios públicos que constituyen su fin.⁶⁴

Entre tales contribuciones, de conformidad a la fracción XXIX del artículo 73 constitucional, se encuentran las establecidas en materia energética, que son, a saber: contribuciones sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos 4º y 5º del artículo 27; contribuciones especiales sobre energía eléctrica, así como sobre gasolina y otros productos derivados del petróleo.

Dichas contribuciones son recaudadas por el Ejecutivo Federal de acuerdo con la Ley de Ingresos de la Federación. Esta Ley, conforme a la fracción IV del artículo 74 constitucional, se inicia ante la Cámara de Diputados, la cual debe discutir, previamente a la aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación, las contribuciones que, a su juicio, deben decretarse año con año para cubrirlo.

A. Régimen tributario de PEMEX

El régimen tributario especial del grupo PEMEX para el año 2007, se encuentra establecido en el artículo 7 de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2007⁶⁵ y en el capítulo XII, título II, de la Ley Federal de Derechos⁶⁶ (LFD), el cual consiste básicamente en lo siguiente.

PEMEX y sus organismos subsidiarios están obligados al pago de contribuciones y sus accesorios, de productos y de aprovechamientos, excepto el impuesto sobre la renta, de acuerdo con las disposiciones que los establecen y con las reglas que al efecto expida la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Además, se establecen las siguientes contribuciones especiales:

⁶⁴ Cf. Tena Ramírez, Felipe, *Derecho constitucional...*, pp. 323 y ss.

⁶⁵ Diario Oficial de la Federación del 27 de diciembre de 2006, en vigor a partir del 1º de enero de 2007.

⁶⁶ Este capítulo fue reformado mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de diciembre de 2005. Con estas reformas se pretende establecer un nuevo régimen tributario para el grupo PEMEX menos gravoso.

a).- Derecho ordinario sobre hidrocarburos (art. 254 LFD)

PEMEX Exploración y Producción (PEP) está obligado al pago anual de este derecho aplicando la tasa de 79% a la diferencia que resulte entre el valor anual del petróleo crudo y gas natural extraídos en el año y las deducciones permitidas en este artículo. Asimismo, conforme al artículo 260 de la LFD, a cuenta de los pagos provisionales mensuales a que se refiere el artículo 254, dicho organismo efectuará pagos diarios por 533 millones 260 mil pesos durante el año, incluyendo los días inhábiles, así como pagos semanales por 3 mil 743 millones 75 mil pesos durante todo el ejercicio fiscal.

b).- Derecho para el fondo de investigación científica y tecnológica en materia de energía (art. 254 Bis LFD)

PEP está obligado al pago anual de este derecho, aplicando la tasa de 0.05% al valor anual del petróleo crudo y gas natural extraídos en el año. La recaudación anual que genere la aplicación de este derecho se destinará al Instituto Mexicano del Petróleo, de acuerdo con lo que establezca el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal de que se trate.

c).- Derecho para la fiscalización petrolera (art. 254 Ter LFD)

PEP está obligado al pago anual de este derecho, aplicando la tasa de 0.003% al valor anual del petróleo crudo y gas natural extraídos en el año. La recaudación anual que genere la aplicación de este derecho se destinará a la Auditoría Superior de la Federación, de acuerdo con lo que establezca el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal de que se trate.

d).- Derecho sobre hidrocarburos para el fondo de estabilización (art. 256 LFD)

PEP está obligado al pago anual de este derecho cuando en el año el precio promedio ponderado del barril de petróleo crudo exportado exceda de 22.00 dólares de los Estados Unidos de América, de acuerdo a los rangos y porcentajes establecidos en el propio artículo.

e).- Derecho extraordinario sobre la exportación de petróleo crudo (art. 257 LFD)

PEP está obligado al pago anual de este derecho cuando, en el mercado internacional, el precio promedio ponderado anual del barril de petróleo crudo mexicano exceda del precio considerado en la estimación de los ingresos contenidos en el artículo 1º de la Ley de Ingresos de la Federación del ejercicio fiscal de que se trate. La recaudación anual que genere la aplicación de este derecho, se destinará en su totalidad a las Entidades Federativas a través del Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas, cuyas reglas de distribución se establecerán en el Presupuesto de Egresos de la Federación para cada ejercicio fiscal.

f).- Impuesto especial sobre producción y servicios

PEMEX y sus organismos subsidiarios, por la enajenación de gasolinas y diesel, enterarán por conducto de Pemex Refinación (PR), diariamente, incluyendo los días inhábiles, anticipos por un monto de 42 millones 144 mil pesos, como mínimo, a cuenta del impuesto especial sobre producción y servicios, mismos que se acreditarán contra el pago mensual que establece la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, correspondiente al mes por el que se efectuaron los anticipos

g).- Impuesto al valor agregado

PEMEX y sus organismos subsidiarios efectuarán individualmente los pagos del impuesto al valor agregado en la Tesorería de la Federación.

h).- Impuestos a la exportación

Cuando el Ejecutivo Federal, en ejercicio de las facultades a que se refiere el artículo 131 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establezca impuestos a la exportación de petróleo crudo, gas natural y sus derivados, PEMEX y sus organismos subsidiarios deberán determinarlos y pagarlos a más tardar el último día hábil del mes siguiente a aquél en que se efectúe la exportación.

i).- Impuesto a los rendimientos petroleros

PEMEX y sus organismos subsidiarios, a excepción de PEP, deberán calcular el impuesto a que se refiere esta fracción aplicando al rendimiento neto del ejercicio la tasa del 30 por ciento. El rendimiento neto a que se refiere este párrafo, se determinará restando de la totalidad de los ingresos del ejercicio, el total de las deducciones autorizadas que se efectúen en el mismo

j).- Contribuciones por la importación de mercancías

PEMEX y sus organismos subsidiarios determinarán individualmente los impuestos a la importación y las demás contribuciones que se causen con motivo de las importaciones que realicen, debiendo pagarlas ante la Tesorería de la Federación.

k).- Otras obligaciones

PEMEX será quien cumpla por sí y por cuenta de sus subsidiarias las obligaciones señaladas en esta Ley y en las demás leyes fiscales, excepto la de

efectuar pagos diarios y semanales cuando así se prevea expresamente. Para tal efecto, PEMEX será solidariamente responsable del pago de contribuciones y aprovechamientos que correspondan a sus organismos subsidiarios.

Entre otros impuestos y contribuciones, diferentes a los ya señalados, PEMEX está obligado a pagar derechos de trámites aduaneros, derechos de consumos de aguas, etcétera.

Además, PEMEX está sujeta a un régimen tributario local y municipal, consistente básicamente en lo siguiente.

k').- Impuesto predial

PEMEX y sus organismos subsidiarios están obligados también al pago del impuesto predial en aquellos municipios donde tengan oficinas administrativas y, en general, por aquellos bienes inmuebles que utilicen con propósitos que no formen parte de su objeto principal.

k'').- Impuesto sobre nóminas

Además, PEMEX y sus organismos subsidiarios están obligados al pago del impuesto sobre nómina en aquellos estados donde desarrollen sus actividades, de conformidad a lo establecido por la Ley de Coordinación Fiscal.

k''').- Recaudación federal participable

Para los efectos del artículo 2º de la Ley de Coordinación Fiscal, se considerará como recaudación federal participable al monto que resulte de aplicar una tasa de 76.6% sobre la recaudación obtenida por el derecho ordinario sobre hidrocarburos a se refiere el artículo 254 de la LFD.

Asimismo, el 3.17% de la recaudación obtenida por el citado derecho ordinario sobre hidrocarburos, se multiplicará por el factor de 0.0133; el monto que resulte de esta operación se destinará a los Municipios colindantes con la frontera o

litorales por los que se realice materialmente la salida del país de los hidrocarburos.

B. Régimen tributario de la CFE⁶⁷

A diferencia de PEMEX, la CFE no tiene actualmente un régimen fiscal especial en la Ley de Ingresos de la Federación, ya que ni explota ni vende recursos naturales no renovables, ni persigue fines de lucro o de especulación mercantil; por el contrario, parte de sus servicios los brinda con altos subsidios. Por ello, la CFE debe aplicar al realizar sus actividades y celebrar actos jurídicos la legislación fiscal general. Aunque por la naturaleza de algunos de sus bienes, que se encuentran sujetos al régimen de dominio público de la Federación, goza de ciertas exenciones.

Básicamente, el régimen fiscal de la CFE consiste en lo siguiente.

a).- Impuesto sobre la renta

Por no realizar actividades con fines de lucro o de especulación mercantil, sino un servicio público que corresponde en exclusiva al Estado, la CFE no es contribuyente de este impuesto. Esto no libera al organismo de cumplir con otras obligaciones establecidas en dicha Ley, como las de retener y enterar el impuesto correspondiente; exigir la documentación que reúna los requisitos fiscales cuando realice pagos a terceros, etcétera.

b).- Impuesto al valor agregado

El régimen fiscal de este impuesto se aplica enteramente a las operaciones de la CFE, como la enajenación de bienes, la prestación de servicios independientes, el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes inmuebles, con las tasas correspondientes.

⁶⁷ Cf. López González, Víctor, pp. 297 y ss.

c).- Impuesto al activo

La CFE no es sujeto de esta contribución ya que la ley de la materia establece en su artículo 6º algunos casos de exención, entre los que se encuentran aquellas personas que no son contribuyentes del ISR, como la CFE. Pero si otorga el uso o goce temporal de bienes utilizados en la actividad de un contribuyente (persona física con actividad empresarial o persona moral residente en México), entonces sí está obligada al pago de este impuesto por lo que respecta a dichos bienes.

d).- Impuestos al comercio exterior

La CFE tiene la obligación de enterar los impuestos al comercio exterior, de acuerdo a las tarifas que se establezcan, dependiendo del tipo de mercancía.

El impuesto general de importación, conforme al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, tiene una desgravación total prevista en cinco etapas.

De acuerdo a la Ley que contiene la tarifa al impuesto general de exportación, la energía eléctrica está exenta.

e).- Impuesto especial sobre producción y servicios

La CFE no está exenta de este impuesto, por lo que debe aceptar su traslación y, en su caso, pagarlo y trasladarlo, en los términos de la Ley de este impuesto.

f).- Aportaciones al Instituto Mexicano del Seguro Social

De acuerdo al régimen laboral de CFE, a este organismo y a sus trabajadores les corresponde en materia de seguridad social, aplicar las disposiciones de la Ley del Seguro Social.

g).- Aportaciones al INFONAVIT

De acuerdo a la Ley Federal del Trabajo, es obligación de los patrones proporcionar vivienda a sus trabajadores. Esta obligación se cumple con las aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda. Sin embargo, las empresas que con anterioridad a esta ley hayan venido otorgando una prestación para vivienda igual o superior a lo exigido por la propia ley, quedan exentos de las aportaciones a dicho Fondo. Éste es el caso de la CFE que, de acuerdo a su contrato colectivo de trabajo, proporciona a sus trabajadores una prestación para vivienda superior a lo establecido por la Ley Federal del Trabajo.

h).- Aportaciones al Sistema de Ahorro para el Retiro

La CFE está obligada a entregar las aportaciones al SAR para que se abonen en las cuentas individuales abiertas a nombre de sus trabajadores.

i).- Derechos por uso o aprovechamientos de aguas nacionales

En la generación de electricidad, la CFE utiliza aguas nacionales como fuente de energía. Las tarifas correspondientes a los derechos por el uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales, y para el uso o aprovechamiento de bienes sujetos al régimen de dominio público como cuerpos receptores de agua, se establecen en la Ley Federal de Derechos. Esta Ley señala que por las aguas nacionales provenientes de fuentes superficiales o extraídas del subsuelo, excepto las del mar, se pagará el derecho por cada metro cúbico de agua.

La ley citada prevé algunos supuestos de exención, como los que se refieren al uso o aprovechamiento de aguas residuales, cuando se deje de usar y aprovechar agua distinta y por el uso o aprovechamiento de las aguas interiores salobres.

j).- Aprovechamientos a cargo de la CFE por los activos que utiliza

De acuerdo al artículo 46 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la CFE está obligada al pago de un aprovechamiento al gobierno federal por los activos que utiliza para prestar el servicio de energía eléctrica. Esta contribución se determinará anualmente en función de la tasa de rentabilidad establecida para el ejercicio correspondiente a las entidades paraestatales. Dicha tasa se aplicará al valor del activo fijo neto en operación del ejercicio inmediato anterior reportado en los estados financieros dictaminados.

Asimismo, la CFE está sujeta a un régimen fiscal local y municipal consistente básicamente en lo siguiente.

i).- Impuesto predial

La CFE está obligada al pago de este impuesto por aquellos bienes inmuebles que no se consideren sujetos al régimen de dominio público de la Federación. Estos bienes son, conforme lo dispone el artículo 117 de la Ley General de Bienes Nacionales, aquellos que la CFE no venga utilizando directamente en el cumplimiento de su objeto, como serían, por ejemplo, locales sindicales, estacionamientos, campos deportivos y casas habitación.

ii).- Impuesto sobre nóminas

La CFE, aunque ha cuestionado la procedencia de este impuesto, por considerar que sólo la Federación tendría competencia para gravar las actividades relativas a la energía eléctrica, paga el impuesto de que se trata a las tesorerías de las entidades federativas conforme se contempla la obligación en su regulación impositiva local.

2. La excesiva carga tributaria de Petróleos Mexicanos

Aun antes de la expropiación petrolera de 1938, el petróleo y sus derivados habían estado sujetos a un amplio régimen tributario.⁶⁸ Sin embargo, a fines de 1959 el Congreso de la Unión aprobó un impuesto especial sobre los ingresos brutos de PEMEX. Este impuesto aparece por vez primera en la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 1960, que en su artículo 10 establecía una tasa del 12% sobre el importe total de sus ingresos brutos, sin deducción alguna, y un anticipo diario de dos millones de pesos.⁶⁹

A partir de 1969, la Ley de Ingresos de la Federación, en su artículo 7º, ha venido estableciendo año con año un régimen tributario especial para PEMEX (posteriormente, también para sus organismos subsidiarios).

La carga tributaria resultante de este régimen especial impuesto a PEMEX resulta excesiva. Y lo es ya que, por un lado, sobrepasa su capacidad contributiva, debiendo endeudarse incluso para cumplir; y, por el otro lado, porque se gravan sus ingresos brutos y no los rendimientos, lo que significa que sin importar la marcha del organismo, éste tiene que cubrir sus onerosas obligaciones.

Sin embargo, no deja de ser cierto que PEMEX es un caso excepcional, y compararlo con empresas privadas puede llevarnos a apreciaciones erróneas. Es excepcional por varios motivos, pero lo que quisiera resaltar es que el petróleo, que es su mayor "activo", no es un bien propio. Como lo establece la Constitución Federal, el petróleo y los demás hidrocarburos son propiedad de la Nación. Por lo que el problema debería replantearse en el sentido de preguntarnos cuál sería la retribución justa de PEMEX, que actúa como un administrador de cosa ajena, y cuál sería la renta justa de la Nación, que da en administración unos bienes susceptibles de explotación.

⁶⁸ Cf. supra Capítulo II: *Los antecedentes histórico-jurídicos de la energía en México*, pp. 41 y ss.

⁶⁹ Cf. Ramírez Martínez, Sergio Antonio, pp. 273 y ss.

CAPÍTULO CUARTO

EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS HIDROCARBUROS

Los hidrocarburos continúan siendo el tema central cuando se trata de las fuentes primarias de energía. Sólo el petróleo representa un tercio del consumo energético mundial y es el sustento de la vida industrial moderna. Sin embargo, el sistema de consumo energético basado en el petróleo está en crisis. Aparte de que el uso masivo e intensivo del petróleo afecta la salud humana, el clima y el suelo, recientemente se ha añadido un nuevo elemento a esta crisis: el denominado cenit del petróleo o *peak oil*.

Las consecuencias que implica el cenit del petróleo han suscitado infinidad de estudios, desde los catastrofistas, que postulan la inminente desaparición de la civilización como hoy la conocemos, hasta los quizá demasiado optimistas, para los cuales siempre se descubrirá la forma de salir del problema.

Es evidente que la actitud que se tome ante el cenit del petróleo condicionará cualquier política energética y, por ende, toda la legislación relativa a la energía.

En este capítulo analizamos brevemente en qué consiste el cenit del petróleo, el estado que guarda en el caso de México y cuál es, en nuestra opinión, la postura más realista que puede adoptarse ante este fenómeno.

Por otro lado, abordamos también a grandes rasgos la política petrolera mexicana a partir de la expropiación de 1938. Se pueden distinguir varias etapas, en las que hemos dividido nuestra exposición. Una primera fase es la que comprende la consolidación de la industria petrolera nacional, y su posterior desarrollo hasta el régimen de Luis Echeverría, en la que la exportación de petróleo es limitada. La segunda etapa corresponde al auge petrolero, que comienza con los descubrimientos de grandes reservas de petróleo en el sureste del país y coincide con los aumentos desmesurados de los precios por la OPEP.

En esta misma etapa analizamos las crisis provocadas por tales aumentos. Finalmente, la tercera etapa se refiere a las políticas que han tenido que asumir las tres últimas administraciones de gobierno para hacer frente al enorme endeudamiento del país, en las cuales el petróleo de México ha servido tanto para garantizar el pago de la deuda como para obtener más empréstitos.

Enseguida, hacemos un repaso de la evolución del régimen legal del petróleo, analizando brevemente las principales leyes que se expidieron en esta materia. Por último, exponemos a grandes rasgos el régimen jurídico del gas natural y del gas licuado de petróleo, así como el de los trabajos petroleros.

Como se desprende de lo expuesto en este capítulo, la legislación relativa a los hidrocarburos es sólo una parte de la política energética del país, dentro de la cual, en nuestra opinión, tal legislación ha tenido un papel de mínimos. Es decir, hablando por ejemplo del petróleo, la ley relativa sólo ha establecido unos pocos principios y unas cuantas reglas de operación, dejando el resto (políticas de exploración y explotación, de exportación, aplicación de los recursos de las exportaciones, evaluación del desempeño, financiación de la industria, etc.) a la administración pública en turno. Esto ha propiciado que la política petrolera mexicana haya sido incoherente, errática, a veces contradictoria, y que el presidente en turno, en vez de utilizar los recursos provenientes del petróleo para impulsar el desarrollo de la economía y no sólo su crecimiento, haya sucumbido a la tentación de emplear esos recursos para objetivos meramente coyunturales.

I. EL CENIT DEL PETRÓLEO

1. Situación mundial

Partiendo del hecho geológico de la finitud del petróleo, se ha formulado la teoría del cenit del petróleo, o *peak oil*, como se le conoce mundialmente. Esta teoría plantea que la producción mundial de petróleo se encuentra muy cercana a su

pico o cenit, por lo que disminuirá en las próximas décadas de acuerdo con la llamada curva de Hubbert.¹

Conforme a la curva de Hubbert², cualquier pozo de petróleo o de gas pasa por una curva de producción en forma de campana (curva de Gauss), desde que el pozo o yacimiento se descubre y comienza su explotación hasta llegar a un cenit, tras lo cual empieza a descender inexorablemente hacia su agotamiento final. La parte ascendente de la curva recoge los mejores y más fáciles recursos: los que se encuentran con mayor presión, los más grandes, los más superficiales, los de mejor calidad. En cambio, en la parte descendente de la curva quedan los peores restos.³

Basados en ese modelo estadístico, los creadores de la teoría del cenit del petróleo⁴ han estudiado el comportamiento de los pozos ya agotados y cerrados (más de cien mil) y han descubierto que todos presentan curvas más o menos en forma de campana. Asimismo, señalan que el perfil de un campo petrolífero o de un país —que también es en forma de campana— resulta de la suma de sus pozos o de sus campos, respectivamente. Con este conocimiento y con los datos sobre las reservas probadas declaradas por los gobiernos de los países productores y las grandes multinacionales del sector (que suman unos dos billones de barriles de petróleo, de los cuales ya se ha consumido la mitad), han obtenido la curva de campana para el mundo.⁵

De acuerdo a la curva mundial, de no presentarse un descenso drástico en la demanda de petróleo, el cenit de la producción mundial ocurriría antes de 2020.⁶

¹ Ferrari, Luca, *passim*.

² M. King Hubbert fue un geólogo de la petrolera Shell, quien en 1956 previó que el pico de la producción petrolera de Estados Unidos ocurriría en 1970. Al principio, la predicción de Hubbert fue tomada con mucho escepticismo, pero una vez confirmada dio pie a que muchos siguieran sus pasos, naciendo la teoría del *peak oil*.

³ Cf. Prieto Pérez, Pedro A., *passim*.

⁴ La teoría actual del cenit del petróleo, que no se refiere sólo al hecho de la producción máxima de petróleo, sino también a sus implicaciones y relaciones con otros fenómenos como el cambio climático, está encabezada por Colin Campbell, Jean Laherrère, L. F. Ivanhoe, Richard Duncan y Kenneth Deffeyes.

⁵ Cf. Prieto Pérez, Pedro, A., p. 11.

⁶ Cf. Aleklett, Kjell, p. 10.

Los sostenedores del cenit del petróleo apoyan sus aseveraciones en los siguientes argumentos. En primer lugar, se alega que el patrón de producción de petróleo repite el patrón de los descubrimientos de campos petrolíferos con un desfase de algunas décadas. Como el cenit de los descubrimientos mundiales ya ocurrió hace aproximadamente cuarenta años, y la extracción ha excedido a los descubrimientos por un factor de tres durante las últimas dos décadas, puede concluirse que el cenit de la producción petrolífera está cerca.⁷

En segundo lugar, se sostiene que la mayoría de los países productores de petróleo ya ha rebasado su cenit de producción. En la última década, la producción petrolífera ha descendido en 33 de los 48 países productores más importantes, incluyendo a 6 de los 11 miembros de la OPEP.⁸ Sólo unos cuantos países —Arabia Saudí, Irak, Kuwait, Emiratos Árabes Unidos, Kazajistán y Bolivia— tienen capacidad para extraer más petróleo que antes.

Además, en tercer lugar, se menciona que diversos países en Europa y Japón están llevando a la práctica políticas muy serias para disminuir drásticamente la dependencia del petróleo. El gobierno de Suecia anunció que planea reemplazar todos los combustibles fósiles por energías alternativas y renovables en el lapso de 15 años, sin recurrir a la energía nuclear.⁹ También el presidente George W. Bush —tan renuente a colaborar en la reducción de gases de efecto invernadero— dio a conocer recientemente su *Advanced Energy Initiative*, donde propone reducir la dependencia económica del petróleo a mediano y largo plazos, principalmente en las áreas del autotransporte, de la industria y el consumo doméstico, mediante la sustitución del petróleo por energías renovables y alternativas.¹⁰

Pero la gravedad del problema que plantea el cenit del petróleo sólo se aprecia en su real dimensión cuando se analizan sus implicaciones y relaciones con otros fenómenos. De éstos nos referiremos sólo a tres: el incremento de la demanda

⁷ Cf. Ferrari, Luca, *passim*.

⁸ Cf. Flavin, Christopher, p. 16.

⁹ La noticia fue dada a conocer el 7 de febrero de 2006.

<http://www.business.guardian.co.uk>

¹⁰ Cf. “Advanced Energy Initiative”,
<http://www.whitehouse.gov/stateoftheunion/2006/energy>.

petrolífera, el cambio climático y la insuficiencia de las energías renovables y alternativas para sustituir adecuadamente al petróleo en un tiempo muy corto.

Respecto al aumento de la demanda petrolífera, tenemos por un lado que la producción mundial actual es de 84 millones de barriles diarios (b/d). Aplicando la tasa de disminución anual que, según la Exxon Mobil, está entre un 4 y un 6%, el próximo año se extraerían 80 millones b/d. Por el otro lado, teniendo en cuenta el aumento esperado del PIB mundial, dentro de un año la demanda de petróleo ascenderá a 85.5 millones b/d.¹¹ De tal manera que para el próximo año habría un déficit de 5.5 millones b/d. Si se extrapola esta tendencia al año 2010, el déficit ascendería al menos a 25 millones b/d. La angustiosa interrogante es ¿de dónde saldrá esa cantidad de petróleo?

El otro fenómeno íntimamente relacionado con el modelo energético actual, basado en el petróleo, es el cambio climático. Al irse incrementando los precios del petróleo por la reducción de la oferta, algunos analistas señalan que la economía mundial se verá empujada a una mayor dependencia de los combustibles que emiten aún más contaminación de bióxido de carbono: arenas alquitranadas, combustibles bituminosos y carbón, que son muy abundantes, pero también muy sucios.¹² El problema que se plantea aquí es que la atmósfera ya no resiste más contaminación.

Lamentablemente, la sustitución del petróleo por energías alternativas y renovables en unos pocos años parece casi imposible. A medida que la sociedad fue pasando de la madera al carbón y de éste al petróleo, cada nuevo recurso energético fue “mejor” que su predecesor, es decir, podía utilizarse más eficientemente y generaba un mayor excedente. En otras palabras, para extraer 50 toneladas equivalentes de petróleo (tep) se requiere invertir una tep; en cambio, la mayoría de las energías alternativas producen de 2 a 10 tep por cada tep invertida. Esto significa que las infraestructuras para las energías alternativas y

¹¹ Cf. Aleklett, Kjell, pp. 10-11.

¹² Cf. Flavin, Christopher, p. 18.

renovables deberán ser entre cinco y veinticinco veces mayores que las del petróleo.¹³

Ahora bien, si consideramos, por ejemplo, que en la construcción de un generador eólico de 2 MW se requieren 150 toneladas de acero y cobre y una gran cantidad de fibra de carbono para las aspas, y que habría que producir millones de ellos en pocos años, y así en las demás energías renovables... el panorama no parece nada halagüeño.¹⁴

2. Situación en México

Desde mediados de 2005 la prensa mexicana daba ya noticia de que la producción de petróleo en México empezaría a descender a fines de ese año. En efecto, según un informe de PEMEX —citado por La Jornada— la producción del principal yacimiento de petróleo mexicano, el Cantarell, que aporta casi las dos terceras partes de la producción total, empezaría a declinar a fines de 2005, un año antes de lo previsto por dicha paraestatal.¹⁵

Por otro lado, en febrero y diciembre de 2005, David Shields publicó en el periódico Reforma un artículo donde señala que existe un estudio interno de PEMEX, que plantea la probabilidad de que la producción de Cantarell caiga a la cuarta parte de sus niveles recientes en tres años. Dicho estudio, denominado “*Análisis del comportamiento del avance del casquete de gas en el campo Akal (Cantarell), resultados y recomendaciones*”, realizado por técnicos de PEP, señala que la producción de crudo en Cantarell caería, en un escenario probable, desde niveles recientes superiores a 2 millones b/d, a un promedio de 1.7 millones b/d en 2006, y luego hasta 1.5 millones b/d al final de 2006; mientras que para los cierres

¹³ Cf. Kaufmann, Robert K., p. 20.

¹⁴ Cf. Prieto Pérez, Pedro A., pp. 7-8.

¹⁵ Cf. Rodríguez, Israel, “Inicia antes de lo previsto declive de la producción en Cantarell”, *La Jornada*, México, 29 de mayo de 2005, <http://www.jornada.unam.mx/2006/05/29>. En realidad, la producción de Cantarell comenzó a declinar en 1999, pero gracias a un plan de inyección masiva de nitrógeno volvió a subir. Cf. Ferrari, Luca, *passim*.

de 2007 y 2008 la producción sería de 875,000 b/d y 520,000 b/d, respectivamente.¹⁶

PEMEX reaccionó ante tal información con un comunicado de prensa, donde señala que de acuerdo a sus modelos la producción en Cantarell promediaría 1,950,000 b/d en el 2006, 6 por ciento menos que en el 2005. Para los años 2007 y 2008, las producciones estimadas son de 1,683,000 b/d y 1,430,000 b/d, respectivamente, sujeto a la obtención de los montos de inversión requeridos.¹⁷

La gran diferencia entre ambos escenarios se debe, principalmente, a la eficiencia de recuperación considerada en cada uno, mientras que PEMEX considera una eficiencia de recuperación de 52 por ciento (escenario optimista), el otro estudio considera un factor de recuperación de 30 por ciento (escenario pesimista).

Independientemente de qué tan rápido decaiga la producción en Cantarell, lo que sí es un hecho es que está decayendo. Las declaraciones de los funcionarios de PEMEX en tal sentido y las acciones emprendidas por esta paraestatal, así lo confirman.

Efectivamente, en enero de 2006 Carlos Morales Gil, director de PEP, informó que Cantarell tendría un desplome en su producción de poco más de 600 mil b/d hacia el año 2008.¹⁸ Asimismo, a principios de abril, en rueda de prensa en Ciudad del Carmen, Campeche, el gerente de Planeación y Evaluación de la Región Marina Noreste de PEP, Gustavo Hernández, informó que en los últimos 15 meses PEMEX ha tenido que cerrar 18 pozos en el complejo Cantarell, un 10 por ciento de los que actualmente están en producción, porque “avanza el contacto del gas del yacimiento con el aceite. Y aún faltan 23 pozos más por cerrar en este 2006, porque la expectativa anual es de 30”.¹⁹

Por otro lado, la situación de los demás yacimientos también presenta muestras de agotamiento. En los años noventa se desplomó la producción en

¹⁶ Cf. Shields, David, *passim*.

¹⁷ Cf. Shields, David, *passim*.

¹⁸ Cf. Rodríguez, Israel, “Se acelera declive de producción en el mayor yacimiento petrolero”, *La Jornada*, México, 29 de enero de 2006.

¹⁹ Cf. Sánchez, Daniel, “Acelerada declinación”, *Por esto*, Campeche, México, 5 de abril de 2006, <http://www.crisisenergetica.org/article.php>.

Abkatún-Pol-Chuc, el principal conjunto de yacimientos marinos de crudo ligero, por el agotamiento de sus mantos. Muy pocos se fijaron en esto debido al impresionante auge de Cantarell.²⁰

De igual modo, la cantidad de reservas probadas ha caído casi a la mitad durante el gobierno del presidente Fox, y sólo se repone con nuevas reservas probadas un barril por cada 14 que se extraen.²¹

Aunque PEMEX tiene dos proyectos —el complejo Ku-Zaap-Maloob y el Proyecto Crudo Marino Ligero— que en los próximos tres o cuatro años producirían hasta 400 mil b/d, esta cantidad es insuficiente frente a la posible caída de 1.5 millones b/d en Cantarell.

3. Nuestra postura

La legislación petrolera, en nuestra opinión, ha tenido hasta ahora un papel de poca influencia. Se ha constreñido a señalar mínimos, límites que no se pueden traspasar, y a ciertas reglas de operación. Pero la orientación de la industria petrolera, su desarrollo, la evaluación de su desempeño, su financiación, etc., se ha dejado a la llamada “normatividad”, a los programas sectoriales y a las decisiones de los funcionarios encargados del sector, que en buena medida responden sólo a situaciones coyunturales, ajenas a una visión de largo alcance y del conjunto de la legislación energética.

No obstante, pensamos que de poco serviría modificar las leyes o crear nuevas, si no se tiene una política energética integral, puesta al día, bien diseñada, en la cual las leyes deben tener mayor peso.

Es evidente que en el diseño de una política energética de largo plazo se tiene que considerar el destino del petróleo. ¿Qué tan cierta es la predicción que postula la teoría del *peak oil*, en el sentido de que está próximo el agotamiento del petróleo y de que no tendríamos tiempo suficiente para una reconversión a las energías renovables y alternativas?

²⁰ Cf. Shields, David, *passim*.

²¹ Cf. Shields, David, *passim*.

Un análisis técnico y en detalle de esta teoría sería materia de una investigación que no nos corresponde. Pero lo que sí podemos ofrecer son algunas observaciones críticas generales que pueden servir para tener una visión más equilibrada sobre el futuro de la producción petrolera y sus posibles consecuencias.

La primera observación que se puede hacer a la teoría del cenit del petróleo es que se basa en un modelo teórico simple, sólo geológico. En efecto, la llamada curva de Hubbert ignora cualquier avance tecnológico o los cambios de los precios, y se basa en reservas rígidamente predeterminadas.²²

Respecto a la tecnología, tenemos que el desarrollo de años recientes ha aumentado la capacidad de las empresas para encontrar y extraer petróleo y, lo más significativo, recuperar más petróleo de los depósitos existentes.²³

Por otro lado, el aumento de los precios del petróleo hace que se dispare el desarrollo de tecnologías que permiten la transición hacia otro tipo de energías. La OPEP se dio cuenta de ello cuando en los años 70 aumentó exorbitantemente los precios del petróleo. El mismo ministro saudita del petróleo, jeque Ahmed Zaki Yamani, llegó a la conclusión de que los altos precios acelerarían el día en que la OPEP sería relegada, porque las nuevas técnicas eficientes “reducirán de forma drástica la demanda de combustibles para el transporte” y la mayor parte del petróleo de Oriente Próximo “permanecerá bajo tierra para siempre”.²⁴

Y en cuanto a las reservas de petróleo, desafortunadamente no existen normas internacionales rigurosas sobre éstas y muchas cifras oficiales responden a motivos políticos; pero la incertidumbre que de ello deriva da lugar a estimaciones más arriba o más abajo del nivel real. Además, mientras que las cuencas sedimentarias de todo el mundo (incluidas las regiones marinas) no se exploren con una intensidad igual a la desplegada por los Estados Unidos, no existe razón especial para preferir la estimación de los teóricos del cenit (no más de 1.8 billones de barriles en todo el mundo) a otras más altas de otros geólogos,

²² Cf. Smil, Vaclav, p. 24.

²³ Cf. Cavaney, Red, p. 13. Este autor, presidente del *American Petroleum Institute*, menciona tres técnicas de perforación desarrolladas recientemente: la perforación direccional, la perforación horizontal y la tecnología sísmica 3-D.

²⁴ Cf. Smil, Vaclav, p. 26.

incluyendo el *U.S. Geological Survey* (su estimación más reciente es de 3 billones de barriles, también para todo el mundo).

Por ello, no es sorprendente que el método de Hubbert haya fallado en varias ocasiones. El mismo Hubbert predijo que el cenit de la extracción global de petróleo tendría lugar entre 1993 y 2000.²⁵

Una segunda observación es que los sostenedores de la teoría del cenit pasan por alto diversos hechos históricos. En 1865, el economista británico William S. Jevons concluyó que el agotamiento del carbón supondría el fin de la grandeza de Gran Bretaña, pues “es inútil, por supuesto... pensar que el carbón pueda sustituirse por cualquier otro tipo de combustible”.²⁶ Si cambiamos carbón por petróleo en la frase anterior, podríamos tener los fundamentos erróneos del sentimiento compartido por los catastrofistas del cenit del petróleo.

Más recientemente, se pueden citar otros pronósticos fallidos. En 1979 la CIA de los Estados Unidos creía que la producción de petróleo caería en el plazo de una década. En el mismo año, *British Petroleum* pronosticó que el cenit ocurriría en 1985. El primer cenit de Colin Campbell —uno de los principales promotores de la teoría del cenit— debía ser en 1989; el de Ivanhoe en 2000 y Deffeyes lo situó en 2003.²⁷

Sin embargo, de lo anterior no podría concluirse simplemente que no hay nada de que preocuparse. Aunque las reservas de petróleo mundiales son inciertas y bien podría ser que el máximo de producción se alcance en algunas décadas, en realidad sólo unos cuantos países podrán aumentar o sostener su nivel de producción actual. Y ante la demanda creciente de energía, esto significa que seguramente los precios del petróleo seguirán aumentando.

Por otro lado, independientemente de cuándo llegue el cenit del petróleo, el actual consumo masivo de éste genera cantidades ingentes de bióxido de carbono, principal causante del efecto invernadero. Si consideramos que la economía seguirá creciendo —y con ella el consumo de hidrocarburos—, y si no se hace nada para disminuir los efectos contaminantes, posiblemente las

²⁵ Cf. Smil, Vaclav, p. 24.

²⁶ Cf. idem.

²⁷ Cf. Idem

consecuencias —ésta sí catastrófica— del cambio climático llegarán antes que el cenit del petróleo.

II. LA POLÍTICA PETROLERA DE MÉXICO

1. La política petrolera de la consolidación

La preocupación por contar con una política energética coherente y definida es, en realidad, reciente. Apenas data de los inicios de los años 70, cuando la OPEP decidió aumentar exorbitantemente el precio del petróleo. Ningún país —incluido México— consideraba indispensable tener una política energética de largo plazo.²⁸

Después de la Segunda Guerra Mundial, los países industrializados formularon una serie de políticas para distintas fuentes energéticas: una para el petróleo, otra para el carbón, una más para la energía hidroeléctrica y, más recientemente, otra para la energía nuclear. No obstante, a nivel de los gobiernos centrales, estas políticas no estaban integradas entre sí. Ello se debió, por un lado, a que en todo el mundo se tenía la percepción de que las fuentes energéticas eran abundantes, en especial el petróleo, y por consiguiente su precio era muy bajo. Por el otro lado, la producción de los energéticos estaba controlada por las empresas privadas, muchas de las cuales, por su carácter de transnacionales, dificultaban aún más la formulación e instrumentación de las políticas energéticas nacionales.²⁹

En el caso de México, por haberse nacionalizado la industria petrolera en una etapa temprana de su desarrollo, se tuvo que empezar a formular una política energética nacional antes que en la mayoría de los demás países. Aunque en realidad, como se señaló anteriormente, más que de una política energética se trató de una política petrolera.

Esta incipiente política petrolera tuvo como trasfondo una consideración estratégico-política primordial: asegurar al país la autosuficiencia y el control

²⁸ Cf. Wionczek, Miguel S., p. 230.

²⁹ Cf. *idem*.

nacional de los dos recursos energéticos principales, el petróleo y la energía hidroeléctrica, así como la industrialización y distribución de éstos. Tal consideración provenía de la convicción de que la amplia disponibilidad de estas dos fuentes de energía era indispensable para el proceso de industrialización que se emprendió casi a la par de la nacionalización de la industria petrolera.

Ahora bien, la política petrolera de México ha estado vinculada a los intereses coyunturales de cada régimen presidencial y a las políticas seguidas por las distintas administraciones de PEMEX. Desde la expropiación de la industria petrolera en 1938, las actividades que por mandato constitucional el Estado ejerce de manera exclusiva sobre el petróleo se realizan a través de esa empresa estatal. El manejo y orientación últimos de la industria petrolera a través de PEMEX, ha estado a cargo del presidente en turno.

Haciendo, pues, un breve repaso de los sucesivos gobiernos en esta etapa de consolidación, tenemos que, una vez superados los conflictos desatados por la nacionalización, en 1950 el entonces director general de PEMEX, Antonio J. Bermúdez, sintetizaba así los objetivos de la paraestatal (podríamos decir, de la política petrolera): conservar y dar buen aprovechamiento a los recursos petroleros; abastecer de manera abundante y oportuna de productos petrolíferos el mercado interno; exportar sólo de manera marginal y una vez satisfecha la demanda interna; contribuir a los gastos públicos mediante el pago de impuestos; mejorar el nivel cultural y social de los trabajadores petroleros; crear beneficio colectivo en donde se explotara el petróleo.³⁰

Sin embargo, y a pesar de los éxitos obtenidos durante la gestión de Bermúdez³¹, la situación financiera de PEMEX estaba deteriorándose. La política del gobierno mexicano de orientar la producción de petróleo al abastecimiento interno para promover la industrialización del país, manteniendo los precios del

³⁰ Cf. Pemex, *Informe del director general*, México, Pemex, 1952, pp. 94-102.

³¹ Durante la administración de Antonio J. Bermúdez (1947-1958) se creó un patrón de actividad en la industria petrolera que duró prácticamente sin alteración hasta 1973. La perforación de pozos pasó de 11 en 1946 a 93 en 1956. La producción de gasolina casi se duplicó entre 1948 y 1956. Para 1958, a excepción de los estados del norte, el suministro de gasolina a todo el país era una realidad. Además, PEMEX comenzó a desarrollar la industria del gas natural después de 1947 (cf. Philip, George, pp. 350-351).

energético congelados, implicó, por un lado, que PEMEX no pudiera obtener ingresos de la exportación del petróleo y, por otro, que tuviera que subsidiar a los consumidores en perjuicio propio.

Aunque a fines de los años cuarenta la producción de petróleo había aumentado y, por ende, la exportación de excedentes también, pronto aparecieron indicios de una fuerte oposición dentro de México contra esa política de exportación en aumento. Con la llegada de Ruiz Cortines a la presidencia (1952-1958), la expectativa de convertir a PEMEX en gran exportador llegó a su fin.³²

Durante la administración de Ruiz Cortines, Bermúdez insistió en que PEMEX debía tener mayor autonomía respecto al gobierno, pues aunque el fin de esta empresa no era la maximización de las ganancias, no podía renunciar a financiar sus propias inversiones a través de un sistema de precios remunerativos, donde el crédito ocupara sólo una función complementaria y marginal.³³ Sin embargo, sólo hasta el final del sexenio y en el último día de su administración (30 de noviembre de 1958), Bermúdez pudo ordenar un alza a los precios, lo que permitió a la siguiente administración iniciar en condiciones favorables.³⁴

Con Adolfo López Mateos (1958-1964), quien nombró como director general de PEMEX a Pascual Gutiérrez Roldán, la política petrolera daba un nuevo giro.³⁵

Con el propósito de sanear las finanzas de PEMEX, su nuevo director orientó las actividades a otras prioridades. La exploración con el fin de aumentar las reservas petroleras, objetivo primordial de la administración anterior, fue descuidada; en su lugar se privilegió el aumento de la producción de petróleo y la refinación, así como el desarrollo de la industria petroquímica.³⁶ La justificación que se dio a esta orientación de la actividad petrolera, fue que los bajos precios internacionales prevalecientes entonces aconsejaban un énfasis menor en la

³² Cf. Philip, George, pp. 351-352.

³³ Cf. Bermúdez, Antonio J., pp. 45-75.

³⁴ Cf. Bermúdez, Antonio J., p. 59.

³⁵ Gutiérrez Roldán, al igual que Jorge Díaz Serrano, formó parte de un grupo llamado "la hermandad", encabezado por el entonces gerente de explotación, ingeniero Barnetche. Este grupo estuvo ligado a las actividades de contratación y promovió el retorno de la inversión privada, incluso en áreas que sin lugar a dudas estaban reservadas al Estado (cf. Morales, Isidro et al., p. 27).

³⁶ Cf. Philip, George, pp. 357-358.

exploración y la concentración en la refinación del petróleo crudo importado barato.

Aunque tal orientación nunca se convirtió en la política oficial, los resultados que obtenidos con esas medidas no fueron los previstos. De 1959 a 1964 el incremento de los gastos de operación siguió superando al de los ingresos por ventas totales. Esta situación, aunque en buena medida se debió a la política del gobierno de seguir apoyando el proceso de industrialización mediante el congelamiento de los precios del petróleo, parece haber sido determinada por la proliferación del “contratismo” impulsado por Gutiérrez Roldán.³⁷

En 1964 asumió la presidencia de la República Gustavo Díaz Ordaz, quien nombró como director de PEMEX a Jesús Reyes Heróles. Éste era simpatizante de las ideas del grupo llamado “nacionalista”³⁸, que propugnaba por que el petróleo se destinara primordialmente al abastecimiento interno y al desarrollo de la industria.

En consecuencia, la nueva administración asumió que la época del petróleo “fácil” estaba terminada y que era necesario intensificar las labores de exploración, teniendo en cuenta que se tenía que perforar a mayores profundidades. Además, ante el incesante crecimiento de la demanda interna, la empresa decidió ampliar el área de exploración costa afuera y emprender un programa de recuperación y reparación de pozos ya existentes.

Para 1969, estaban ya fijadas las localizaciones que posteriormente conducirían al importante descubrimiento del campo Reforma en 1972 y al auge petrolero de fines de los setenta.

³⁷ El llamado “contratismo” consistió en el otorgamiento de contratos diversos a particulares. Sin embargo, los procesos de contratación estuvieron envueltos en una serie de irregularidades. Así, por ejemplo, se efectuaban compras por recomendación; algunos funcionarios de la industria comenzaron a crear sus propias empresas, ya fuera para fabricación y venta de equipos o para la prestación de servicios diversos; en algunos casos se llegó a anticipar sumas importantes de dinero a los contratistas para sus gastos de organización, al mismo tiempo que PEMEX fungía como aval para que los mismos pudieran adquirir equipos; además, era frecuente que PEMEX proporcionara mano de obra calificada para realizar dichos trabajos (cf. Morales, Isidro, et. al., p. 28).

³⁸ El grupo “nacionalista”, uno de cuyos destacados representantes era Antonio J. Bermúdez, veía en el petróleo una fuente de energía antes que de divisas y, por ello, no consideraba conveniente que México orientara la producción de petróleo a la gran exportación.

Al asumir Luis Echeverría la presidencia de México (1970-1976), las importaciones de crudo iban en aumento. De 672 mil barriles (mb) en 1971, se llegó en 1972 a 10 776 mb, y a 23 613 mb en 1973. Esto significaba que en 1973 PEMEX sólo podía abastecer el 87.62% de la demanda nacional.³⁹

La crisis de autosuficiencia se debió en buena medida a la política gubernamental de no modificar los precios de los productos elaborados por PEMEX, congelados desde 1958, y de otorgar subsidios a ciertos productos. A pesar de que el nuevo director de la paraestatal, Antonio Dovalí, desde el inicio de su gestión insistió en modificar la estructura financiera de la empresa a fin de intensificar las actividades exploratorias —reiniciadas durante la pasada administración de Reyes Heróles— y poder aumentar las reservas de petróleo, sólo hasta 1973 el gobierno de Luis Echeverría autorizaría un aumento de precios.

Efectivamente, a consecuencia del primer “choque petrolero”, en octubre de 1973, la Comisión Nacional Tripartita acordó elevar el precio de los productos de PEMEX.⁴⁰ Aunque el aumento de los precios no fue indiscriminado, las medidas adoptadas y una mayor facilidad para contratar créditos externos, permitieron a PEMEX contar con ingresos adicionales para acelerar los trabajos de exploración y explotación. Para 1974, PEMEX había recuperado la capacidad de abastecer en su totalidad la demanda nacional, e incluso empezó a exportar algunos excedentes.

Durante la segunda parte del régimen de Echeverría, la recuperación de la autosuficiencia petrolera coincidió con dos acontecimientos determinantes para el futuro energético del país. Por un lado, en 1974 se descubrieron importantes yacimientos de petróleo en el sureste de México; por el otro, el alza de los precios de ese energético en 1973, hacía atractivo iniciar exportaciones a una escala mayor. Aunque al principio la posición oficial del gobierno de Echeverría fue cautelosa, a medida que las condiciones financieras del país se fueron deteriorando y aumentaba la presión de la prensa y el gobierno estadounidense

³⁹ Cf. Morales, Isidro et al., pp. 35 y 36.

⁴⁰ Cf. *ibidem*, p. 45.

para que México definiera una política de exportación hacia ese país, el gobierno se decidió por una política más dinámica de exportación.

Sin embargo, la decisión gubernamental encontró la oposición de las autoridades de PEMEX, quienes con argumentos técnicos sobre las operaciones de la empresa y la creciente demanda interna, protegían la postura nacionalista de destinar el petróleo al desarrollo del país.⁴¹

Al final del sexenio, en un intento por obtener un consenso sobre el aumento de las exportaciones, Echeverría se reunió con las autoridades de PEMEX, los secretarios de Patrimonio, Hacienda y Comercio y el director del Banco de México. Después de tres días de reunión ininterrumpidos, las autoridades de PEMEX se opusieron al aumento de las exportaciones de petróleo y la moneda se devaluaría el 31 de agosto de 1976.

2. El auge petrolero y el desplome del mercado

Aunque Echeverría no consiguió expandir la exportación de crudo a los niveles que hubiera deseado, la nueva política petrolera comenzó a fraguarse durante la campaña presidencial de José López Portillo.

El grupo de funcionarios y técnicos de PEMEX que se había opuesto a los planes de Echeverría, se propuso exponer al candidato su visión de la industria petrolera, insistiendo en una política de exportación moderada. Sin embargo, el futuro director de PEMEX, Jorge Díaz Serrano, rechazaba la visión de reservas limitadas sostenida por dicho grupo, argumentando que la expansión acelerada de la industria era factible si se introducían nuevos métodos de cuantificación de las reservas, basados en criterios distintos a los usados hasta entonces por la empresa.⁴²

La crisis económica por la que atravesaba el país y el alza de los precios del petróleo, determinaron al candidato a decantarse por la propuesta de Díaz

⁴¹ Cf. Morales, Isidro et al., pp. 62 y ss.

⁴² Cf. ibidem, pp. 71 y ss.

Serrano.⁴³ Por lo que al tomar posesión como presidente, López Portillo (1976-1982) nombró a éste como director de PEMEX y el grupo “nacionalista” tuvo que ser desplazado. La primera acción tomada por el nuevo director fue pedir una certificación de las reservas petroleras al Instituto Mexicano del Petróleo y a *De Golyer and MacNaughton*, una firma valuadora reconocida internacionalmente. El resultado fue que, como ya lo había señalado Díaz Serrano, las reservas probadas ascendían a 11 000 millones de barriles, muy por encima de los 6 338 millones propuesto por los “nacionalistas”. Con esto el ascenso de Díaz Serrano y la etapa de expansión acelerada de la industria petrolera daba inicio.

La actitud de Díaz Serrano de incrementar sin límite la producción petrolera, incluso en contra del parecer del titular de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, y también presidente del consejo de administración de la paraestatal, obedecía en buena medida a un cálculo precipitado sobre la inevitable pero compleja transición del petróleo hacia otras fuentes de energía. Así, en su primera comparecencia ante el Congreso de la Unión, Díaz Serrano manifestó:

En un mundo que ansiosamente, febrilmente busca sustitutos para los energéticos entre la era del petróleo y la era de los energéticos que lo van a sustituir [...] El mundo cuenta con aproximadamente veinte años seguros para generar riquezas utilizando la gran demanda de los precios altos que actualmente se pagan y que seguramente subirán durante estos años que faltan para el año 2000 [...] México políticamente en el interior y en el exterior, será más fuerte en la medida que aumente el poder de su industria petrolera, pero no debemos olvidar nunca que ésta es un carrera contra el tiempo.⁴⁴

La estrategia de Díaz Serrano fue respaldada irrestrictamente por López Portillo, quien incluso permitió que algunas decisiones fueran tomadas sin ser consultadas en forma institucional. Esta cercanía con el presidente puso a Díaz

⁴³ Cf. García Reyes, Miguel y Ronquillo Jarillo, Gerardo, pp. 360-361.

⁴⁴ Díaz Serrano, Jorge, *Comparecencia del Sr. Ing. Jorge Díaz Serrano, Director General de Pemex, ante el H. Congreso de la Unión*, México, IMP, octubre de 1977, pp. 20-21.

Serrano en la carrera por la sucesión presidencial, pero también le valió la animadversión de las demás dependencias del Ejecutivo.⁴⁵

De 1978 a 1981, en tan sólo cuatro años, la industria petrolera mexicana tuvo una expansión sin precedentes. Factor clave de esta expansión fue el incremento en los volúmenes de las exportaciones y de reservas que hicieron de México una potencia petrolera. En estos años, hasta 1980, el director de PEMEX tuvo un verdadero monopolio en el ejercicio y la elaboración de la política petrolera.

Sin embargo, con motivo del accidente ocurrido en el pozo Ixtoc I, en junio de 1979, se puso en tela de juicio el ritmo acelerado de las actividades petroleras y se hizo patente la ineficiencia de PEMEX para operar en esas condiciones, restándole al director la posibilidad de que el gabinete le autorizara nuevas metas de producción y exportación.

Díaz Serrano compareció ante la Cámara de Diputados para tratar de justificar las medidas adoptadas por PEMEX ante dicho accidente, así como para sanear la imagen de la empresa y la de él mismo. En esta comparecencia, Díaz Serrano señaló varios principios de política petrolera que debían normar las actividades de la industria. Entre ellos, los siguientes:

- 1.- Utilización de las técnicas más modernas en las actividades de exploración en lo que se refiere a las actividades geológicas, geofísicas y de interpretación.
- 2.- Explotación racional de todos los yacimientos.
- 3.- Reducción de la quema de gas a la atmósfera hasta donde sea aconsejable desde el punto de vista de la técnica y la economía.
- 4.- Evaluación permanente y rigurosa de las reservas, para definir las diversas opciones de producción.
- 5.- Aumento de la capacidad de refinación y diversificación de plantas, de acuerdo con las necesidades regionales, e instalación de capacidad adicional en previsión de necesidades futuras.⁴⁶

⁴⁵ Cf. Morales, Isidro et al., pp. 93 y ss.

⁴⁶ Díaz Serrano, Jorge, Comparecencia del Ing. Jorge Díaz Serrano ante la Cámara de Diputados, México, 20 de septiembre de 1979, p. 21.

La inclusión de estos principios en la comparecencia de Díaz Serrano, se debió muy probablemente a la crítica de distintos sectores, dentro y fuera del gobierno, de que no existía en el país un plan energético que definiera el papel del petróleo en conjunción con el desarrollo de otros energéticos.

En realidad, ya se habían elaborado algunos planes y programas durante lo que iba del sexenio (como el Plan Nacional de Desarrollo Industrial de la Secretaría del Patrimonio y Fomento Industrial o el Plan Global de Desarrollo de la Secretaría de Programación y Presupuesto), que trataron de definir el destino de los excedentes petroleros y de vincular el desarrollo de la industria petrolera al resto de la actividad económica. Sin embargo, el propósito fundamental de estos documentos de elaborar un plan rector que fijara las bases de la planeación sectorial, no pudo lograrse debido a la diversidad de criterios e intereses político-económicos que permeaban la estructura del gobierno. Más allá de conseguir un consenso alrededor de dichas bases, lo que sí lograron las dependencias que elaboraron esos planes fue establecer un límite a la producción petrolera y con ello al poder de PEMEX y su director.⁴⁷

En 1981, nuevamente la política petrolera del país iba a cambiar de rumbo. La sobreoferta mundial de petróleo y la liberación total de los precios en el mercado estadounidense a principios de ese año, provocaron un desplome de los precios internacionales del petróleo. Ante esta situación, Díaz Serrano tomó la decisión, prácticamente sin consultar a nadie, de reducir los precios del crudo mexicano.⁴⁸

Esa medida le costaría a Díaz Serrano el cargo y marcó el inicio de una serie de decisiones equivocadas por parte de las nuevas autoridades de PEMEX y del sector público energético que, a la postre, desembocaron en la grave crisis del final del sexenio de López Portillo.

En realidad, la “nueva” política petrolera sólo se limitaba a una disminución de los volúmenes de exportación de crudo y a una fluctuante política de precios. Lo que sí tendría repercusiones de mayor alcance, fue la decisión de abastecer con petróleo mexicano la reserva estratégica estadounidense, con el fin de garantizar

⁴⁷ Cf. Morales, Isidro et al., p. 100.

⁴⁸ Cf. *ibidem*, pp. 153 y ss.

un flujo de divisas con el cual hacer frente a la crisis. A partir de entonces, las “petrodívisas” mexicanas quedarían comprometidas en el pago de la deuda externa del país.

La administración de Miguel de la Madrid (1982-1988) iniciaba con una profunda crisis interna y con la tendencia del mercado internacional del petróleo a reducir aún más los precios. Por ello, desde el inicio de su gobierno el presidente anunció un plan de austeridad para enfrentar la crisis, en el que, sin embargo, la política petrolera era relegada a un segundo plano. Entre las medidas contempladas en el plan, estaba la disminución del crecimiento del gasto público; el reforzamiento de normas que asegurasen la disciplina, la eficiencia y la honradez en el ejercicio del gasto público, así como el aumento de los ingresos públicos para contener el crecimiento del déficit y el incremento de la deuda pública.⁴⁹

La experiencia pasada aconsejaba “despetrolizar” la economía, con el fin de volverla menos vulnerable al fluctuante mercado internacional. Para ello, desde el inicio de esa administración las actividades de PEMEX sufrieron un repliegue. Esta política de restricción se formalizó en el Programa Nacional de Energía, publicado en agosto de 1984, por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal. Entre las medidas contempladas en el plan, se pueden citar las siguientes:⁵⁰

1.- Concentrar la explotación y perforación en las áreas con mayor probabilidad de encontrar yacimientos de crudo y gas no asociado.

2.- Debido a la revisión constante de las tarifas internas, se esperaba un crecimiento medio anual de 6% ó 7% para la demanda interna de petrolíferos, lo que contrastaba con las tasas del 9% registradas en los años anteriores.

3.- La plataforma base de exportación sería de 1.5 millones de barriles diarios, pero estaría sujeta a evaluación conforme a las necesidades del país y a las condiciones del mercado internacional.

Sin embargo, el servicio de la deuda heredada del sexenio pasado (poco más de 64,000 millones de dólares a fines de 1982) y la disminución de las

⁴⁹ Cf. Morales, Isidro et al., pp. 181 y ss.

⁵⁰ Cf. ibidem, p. 191.

“petrodólares”, debida a la reducción de las exportaciones de crudo, daba escaso margen de maniobra al gobierno. De considerarse como “palanca del desarrollo”, las exportaciones de petróleo pasaron a ser vistas como un medio para la negociación de nuevos créditos internacionales.

Desde el inicio del régimen de De la Madrid, hubo acercamientos con los países miembros de la OPEP. Aunque México siempre mantuvo su postura de no pertenecer a ésta —debido sobre todo a la presión estadounidense y a la voluntad de no quedar atado en caso de ser necesario aumentar las exportaciones —, los acuerdos alcanzados entre la OPEP y México pudieron mantener relativamente estables los precios hasta 1986.

No obstante, debido a las medidas adoptadas después de los dos “choques petroleros” por los países industrializados (mayor ahorro y eficiencia energética, desarrollo de fuentes de energía alternativas, etc.) la demanda de petróleo se contrajo aún más. Ante esta situación, y a pesar de los acuerdos tomados en Londres (marzo de 1983), a mediados de 1985 la mayoría de los países productores participantes comenzaron a hacerse competencia desleal, comercializando su producción mediante una serie de descuentos.

Como consecuencia, en los primeros meses de 1986 el precio del crudo se desplomó y se inició una guerra de precios entre los países productores hasta septiembre. El golpe más serio para México por la caída de los precios fue en el ingreso de las “petrodólares”. En 1985, esos ingresos pasaban todavía de los 14,000 millones de dólares; en 1986, apenas alcanzaron los 6,133.3 millones.

En este contexto, James Baker, secretario del Tesoro de los Estados Unidos, presentó su plan de apoyo financiero para México ante el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Este plan garantizaba el flujo de recursos financieros al país a cambio de que el gobierno mexicano se comprometiera a favorecer más el ingreso de la inversión extranjera, a abrir sus sectores tradicionalmente vedados y a privatizar buena parte de las empresas paraestatales. Además, se propuso la renovación del contrato de abastecimiento para la reserva estratégica estadounidense.⁵¹

⁵¹ Cf. Morales, Isidro et al., pp. 230 y ss.

3. La política petrolera actual

La capacidad negociadora del gobierno de México, que le daba su condición de ser un país productor de petróleo, quedó prácticamente anulada por la necesidad de obtener empréstitos para negociar el servicio de su altísima deuda externa. Esta situación le dio a Estados Unidos la oportunidad de aprovechar su ascendiente sobre los organismos financieros internacionales, para exigir a México amplias concesiones, no sólo en materia petrolera, sino también sobre la elaboración e instrumentación de la política económica del gobierno, sobre la naturaleza y alcance de la intervención del Estado en la economía y sobre la evolución del sistema político.⁵²

Con este presupuesto, el diseño de la política energética de los posteriores gobiernos mexicanos quedó condicionado necesariamente por los intereses del gobierno de los Estados Unidos. Buena parte de las decisiones tomadas por los sucesivos presidentes mexicanos pueden ser interpretadas desde esta perspectiva.

El régimen de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se avocó a continuar la reestructuración administrativa y financiera de PEMEX, iniciada al final del sexenio de De la Madrid. Al iniciar su mandato, Salinas ordenó la detención de los dos principales líderes del sindicato petrolero, Joaquín Hernández, “la Quina”, y Salvador Barragán, quienes habían acumulado un gran poder y se temía que iban a oponerse a la reestructura laboral de PEMEX.⁵³ Al final del sexenio de Salinas, la planta de empleados y trabajadores quedó reducida a 40 mil, de los 240 mil que había en 1982.

Las acciones emprendidas por Salinas fueron favorecidas por la Guerra del Golfo Pérsico en 1991, ya que ésta propició el alza de los precios del petróleo en los mercados internacionales, lo que permitió que ingresaran a México abundantes recursos por concepto de exportaciones petroleras.

⁵² Cf. Morales, Isidro et al., p. 234.

⁵³ Cf. García Reyes, Miguel y Ronquillo Jarillo, Gerardo, p. 364.

Otro elemento que influyó en la reestructuración de PEMEX fue la celebración del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Esta iniciativa de integración regional permitió a PEMEX recibir recursos frescos por parte de Estados Unidos y Canadá, tanto financieros como materiales; en este último renglón en la parte gerencial y tecnológica.⁵⁴

Como resultado de estas acciones y de las realizadas al final del sexenio anterior, para 1992 PEMEX tuvo un superávit en sus cuentas públicas, por la cantidad de 2 mil millones de dólares. Al año siguiente, el superávit aumentó a 3 mil millones de dólares. También la deuda externa de la paraestatal logró abatirse a 8 mil 960 millones de dólares para 1994.

Por otro lado, en 1990 se publicó el Programa Nacional de Modernización Energética⁵⁵, en el que se anunciaba la revisión de la estructura organizacional de PEMEX. Acorde con el programa, en agosto de 1992 se promulgó la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos. En esta ley se descentralizan las funciones de PEMEX y se crean cuatro organismos subsidiarios, con un corporativo que encabeza a los cuatro.

Las cuatro nuevas subsidiarias son Pemex Exploración y Producción, Pemex Refinación, Pemex Gas y Petroquímica Básica y Pemex Petroquímica.

Durante la administración de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000) la política petrolera estuvo condicionada por el manejo de la grave crisis financiera desencadenada por la devaluación del peso a escasos días de haber ocupado la presidencia.

A fin de enfrentar la crisis, el Fondo Monetario Internacional ofreció al gobierno de México un crédito de poco más de 50,000 millones de dólares, de los que Estados Unidos aportó 20 mil millones. Para obtener este préstamo, Zedillo firmó un Acuerdo Marco por el cual los pagos provenientes de las ventas de petróleo mexicano debían concentrarse en una cuenta del Banco de la Reserva Federal de

⁵⁴ Cf. García Reyes, Miguel y Ronquillo Jarillo, Gerardo., pp. 369-370.

⁵⁵ SEMIP, Programa Nacional de Modernización Energética, 1990-1994, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1990.

Estados Unidos, donde quedarían como garantía del crédito de 20 mil millones de pesos otorgados por este país.⁵⁶

Con esta acción prácticamente toda la política petrolera mexicana quedó sujeta a lo establecido por Estados Unidos en el Acuerdo Marco. Y no sólo esto, sino que el gobierno mexicano puso en riesgo las relaciones con otros países, ya que en este Acuerdo se estableció que a los demás acreedores se les pagaría sólo si quedaban recursos sobrantes.

Finalmente, Vicente Fox (2000-2006), desde su campaña presidencial, insistió en que no pretendía privatizar PEMEX, CFE ni Luz y Fuerza del Centro. Sin embargo, la reforma estructural del sector energético promovida frecuentemente por él, sí contempla una mayor participación del sector privado, nacional y extranjero, en las actividades de esas empresas paraestatales, incluyendo las que por ahora están reservadas al Estado.

En el Programa Sectorial de Energía 2001-2006 se establecen siete principios rectores de la política energética de esta administración: soberanía energética; seguridad de abasto; compromiso social; modernización del sector; mayor participación privada; orientación al desarrollo sustentable, y compromiso con las generaciones futuras.⁵⁷

Estos principios son desarrollados en los diez objetivos y metas que se plantean en el propio Programa Sectorial:⁵⁸

- 1.- Asegurar el abasto suficiente de energía, con estándares internacionales de calidad y precios competitivos, contando para ello con empresas energéticas, públicas y privadas, de clase mundial.
- 2.- Hacer del ordenamiento jurídico un instrumento de desarrollo del sector energético, otorgando seguridad y certeza jurídica a los agentes económicos y asegurando soberanía energética y rectoría del Estado.
- 3.- Impulsar la participación de empresas mexicanas en los proyectos de infraestructura energética.

⁵⁶ Cf. Ángeles Cornejo, Sarahí, p. 99.

⁵⁷ Cf. Secretaría de Energía, *Programa Sectorial de Energía 2001-2006*, México, Talleres Gráficos de México, 2001, pp. 73-74.

⁵⁸ *Ibidem*, pp. 74-75.

- 4.- Incrementar la utilización de fuentes renovables de energía y promover el uso eficiente y el ahorro de energía.
- 5.- Utilizar de manera segura y confiable las fuentes nucleares de energía y sus aplicaciones para usos pacíficos, manteniendo los más altos estándares internacionales.
- 6.- Ser un sector líder en prevención de riesgos en la operación productiva.
- 7.- Ser un sector líder en la protección del medio ambiente.
- 8.- Ser líderes en la generación, desarrollo, asimilación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico, así como en la formación de recursos humanos altamente calificados para apoyar el desarrollo sustentable del sector energético.
- 9.- Ampliar y fortalecer la cooperación energética internacional y participar en el ordenamiento de la oferta y demanda en los mercados mundiales de energía.
- 10.- Contar con un sistema de administración con calidad e innovación orientado a satisfacer a las entidades del sector y a los ciudadanos con los servicios prestados.

Más adelante, el propio documento detalla la manera en que se propone lograr estas metas y objetivos, estableciendo, incluso, parámetros cuantificables que permitan una valuación cierta de lo alcanzado.

El gobierno de Fox ha visto a la inversión extranjera como objetivo y como medida de éxito de su política petrolera. Sin embargo, no ha sido capaz de articular las modalidades que ésta deberá asumir. El gabinete energético tampoco ha señalado las condiciones institucionales que permitirían compatibilizarla con el sistema nacional. Han usado y abusado de escenarios de producción catastróficos para justificar una apertura petrolera inmediata e incondicional. Pero han sido incapaces de imaginar los términos y condiciones de una apertura ordenada y regulada a la inversión privada nacional e internacional.⁵⁹

⁵⁹ Cf. Lajous, Adrián, "Política petrolera exterior", *La Jornada*, México, 18 de marzo de 2006.

III. EVOLUCIÓN DEL RÉGIMEN LEGAL DEL PETRÓLEO

1. El artículo 27 constitucional y sus reformas en materia de hidrocarburos

En este apartado sólo nos referiremos a las reformas que el texto del artículo 27 de la Constitución de 1917, ha tenido desde su promulgación hasta el presente en materia de hidrocarburos, remitiendo a los demás apartados de este mismo capítulo para todo lo relativo a la real aplicación e interpretación que en su momento se dio a lo establecido por la Constitución.

Las disposiciones fundamentales en materia de hidrocarburos fueron incluidas por el Constituyente de Querétaro en los párrafos IV y VI del artículo 27 constitucional. Tales párrafos establecían originalmente lo siguiente:

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas. Los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los fosfatos susceptibles de ser utilizados como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores [IV y V], el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible, y sólo podrán hacerse concesiones por el Gobierno Federal a los particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a las leyes mexicanas, con la condición de que se establezcan trabajos regulares para la explotación de los elementos de que se trata, y se cumplan con los requisitos que prevengan las leyes.⁶⁰

⁶⁰ De acuerdo al texto publicado en el Diario Oficial del 5 de febrero de 1917.

Además, el artículo 27, en su último párrafo, declaraba revisables todos los contratos y concesiones otorgados desde 1876, facultando al ejecutivo para anularlos:

Se declaran revisables todos los contratos y concesiones hechos por los Gobiernos anteriores desde el año de 1876, que hayan traído por consecuencia el acaparamiento de tierras, aguas y riquezas naturales de la Nación, por una sola persona o sociedad, y se le faculta al Ejecutivo de la Unión, para declararlos nulos, cuando impliquen perjuicios graves para el interés público.

Como se expuso en otros apartados, la revolución que en materia de hidrocarburos supuso el artículo 27 constitucional sólo alcanzó plena eficacia hasta la expropiación petrolera de 1938. Por ello, era de esperarse que el mismo régimen que había logrado tal hazaña hiciera las modificaciones correspondientes al texto constitucional. Así, en 1940, siendo aún presidente de México Lázaro Cárdenas, la primera modificación sufrida por el texto del artículo 27 constitucional en lo referente a los hidrocarburos, consistió en la siguiente adición a su párrafo IV:

Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, no se expedirán concesiones y la Ley Reglamentaria respectiva determinará la forma en que la Nación llevará a cabo las explotaciones de esos productos.⁶¹

En 1960, durante el régimen presidencial de Adolfo López Mateos, se añadió al dominio directo de la Nación todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, mediante la correspondiente reforma al párrafo IV del artículo 27 constitucional.⁶² La importancia de esta reforma queda de manifiesto si consideramos que en la plataforma continental se encuentran importantes depósitos de hidrocarburos, como los ubicados en el Golfo de México, en la zona conocida como el hoyo de la dona.

⁶¹ Reforma publicada en el Diario Oficial del 9 de noviembre de 1940.

⁶² Reforma publicada en el Diario Oficial del 20 de enero de 1960.

En la misma fecha fue reformado el párrafo VI del propio artículo 27, para quedar como sigue:

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y substancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólido, líquidos o gaseosos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que se hayan otorgado y la nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la ley reglamentaria respectiva.⁶³

2. La Ley del Petróleo de 1901

Esta primera Ley del Petróleo, expedida el 24 de diciembre de 1901, no reivindicaba todavía un régimen autónomo, ya que ciertos aspectos, como los principios sobre la propiedad del petróleo, permanecían en la legislación minera.

Fundamentalmente, la Ley del Petróleo de 1901 facultaba al presidente para conceder permisos de exploración y patentes de explotación petrolera, declarando libres de todo impuesto los productos naturales refinados o elaborados y concedía la importación libre de derechos por una sola vez de la maquinaria necesaria para tal industria. Los permisos se podían otorgar a personas físicas o morales

⁶³ Reforma publicada en el Diario Oficial del 20 de enero de 1960.

debidamente organizadas, y sólo duraban un año improrrogable. Tales permisos causaban un derecho de 5 centavos por hectárea, efectivos en estampillas.⁶⁴

Por otro lado, el 23 de noviembre de 1909 Porfirio Díaz promulgó la Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos. En su primer artículo establecía como bienes del dominio directo de la Nación los criaderos de toda sustancia inorgánica que en vetas, mantos o en masas de cualquier forma, constituyeran depósitos cuya composición fuera distinta a la de las rocas del terreno, entre ellos, los de oro, platino, plata y cobre.⁶⁵

En el artículo 2º, establecía que son de propiedad exclusiva del dueño del suelo los criaderos o depósitos de combustibles minerales bajo todas sus formas y variedades.

3. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1925⁶⁶

Aunque la Constitución de 1917 había establecido que el dominio directo de los hidrocarburos del subsuelo le corresponde a la Nación, y la ley que se comenta transcribe este principio en su primer artículo, en la práctica las empresas privadas continuaron detentando la propiedad del petróleo. En efecto, en virtud del sistema de concesiones establecido por la propia ley, una vez extraído el petróleo por las empresas concesionarias, la propiedad del petróleo pasaba a ser de las empresas. Después podían refinarlo en sus plantas en México o exportarlo como petróleo crudo.

Esta situación prevaleció hasta que las sucesivas reformas constitucionales de 1940 y 1960, derogaron las disposiciones sobre concesiones y contratos.

⁶⁴ Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, *Legislación petrolera (1783-1921)*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1921, v. I, pp. 12-16.

⁶⁵ Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, *Legislación petrolera (1783-1921)*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1921, v. I, p. 43.

⁶⁶ Esta ley fue expedida el 26 de diciembre de 1925. Fuente: Cámara de Diputados del Congreso de la Unión: *Ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo*, México, Imprenta de la Cámara de Diputados, 1925, pp. 3-10.

Por otra parte, esta ley estableció que la industria petrolera era de utilidad pública y, por tanto, gozaría de preferencia a cualquier aprovechamiento de la superficie del terreno, procediendo la expropiación de la superficie cuando las necesidades de la propia industria así lo requiriesen.

En cuanto al sistema de concesiones, la Ley en cita estableció las siguientes clases:

a) Concesiones de exploración (art. 7º): las concesiones de este tipo daban derecho al concesionario para la ejecución de trabajos encaminados a descubrir petróleo. La duración de estas concesiones iba de uno a cinco años.

b) Concesiones de explotación (art. 8º): otorgaban al concesionario el derecho a captar y aprovechar el petróleo hasta por 30 años.

c) Concesiones para oleoductos de uso público y de uso privado (art. 9º).

d) Concesiones para establecer refinerías y plantas de aprovechamiento de gas (art. 10).

e) Concesiones petroleras en terrenos superficiarios propiedad de la Nación, mediante el pago de una indemnización por el uso de la superficie (art. 11).

Además, conforme al artículo 13 de la Ley, quedaba establecida la figura de las concesiones confirmatorias de los denuncios efectuados antes de julio y agosto de 1918 sobre los derechos que derivaran de terrenos en que se hubieran comenzado los trabajos de explotación petrolera antes del 1º de mayo de 1917 y de los contratos celebrados por el superficiario antes de esta fecha o sus causahabientes con fines expresos de explotación petrolera. Asimismo, estas concesiones también se otorgaron a los oleoductos y empresas refinadoras que hubiesen estado trabajando en aquella época.

Estas concesiones podían ser obtenidas por los mexicanos y las sociedades civiles y mercantiles constituidas conforme a las leyes mexicanas. Los extranjeros, para obtenerlas, además de la obligación anterior, debían cumplir con el artículo 27 constitucional, y los derechos derivados de las concesiones no podían ser transferidos a gobiernos soberanos extranjeros.

4. Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia de Petróleo de 1940 y Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1941⁶⁷

Estas dos leyes, que coinciden en lo general, fueron sin embargo expedidas por dos regímenes distintos. La de 1940 fue expedida por Lázaro Cárdenas, cuyo gobierno fue de tendencia socialista; en tanto que la de 1941 fue publicada por su sucesor en la presidencia, Manuel Ávila Camacho. Se ha dicho que el gobierno de este último pretendió apartarse de la tendencia de su antecesor, dando un viraje hacia “la derecha”.⁶⁸ Pero, al menos en cuanto a la cuestión petrolera, ambos mandatarios estuvieron completamente de acuerdo, como lo demuestran las leyes que en seguida analizaremos.

El 9 de noviembre de 1940, poco después de la Expropiación petrolera, fue publicado un decreto que adicionó el párrafo sexto del artículo 27 constitucional. El decreto estableció que tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos no se expedirían concesiones y que la ley reglamentaria respectiva determinaría la forma en que la nación llevaría a cabo las explotaciones de esos productos.

En principio, de acuerdo al texto del decreto, por lo que tocaba al petróleo el régimen de concesiones previsto en la ley del petróleo de 1925 había concluido. Sin embargo, la propiedad final del petróleo seguía estando entre el Estado y los particulares. Esto se debió, en primer término, a que en las dos leyes a que se refiere este apartado se estableció la posibilidad de que el Gobierno celebrara con particulares contratos para la exploración y explotación del petróleo, cuyas compensaciones podían ser en efectivo o mediante un porcentaje de los productos que se obtuvieran. Y, en segundo lugar, a que en ambas leyes se previó un artículo transitorio que sujetaba las concesiones expedidas bajo la ley de 1925 a las formas legales conforme a las cuales fueron otorgadas.

⁶⁷ Estas leyes fueron publicadas, respectivamente, en el Diario Oficial de la Federación los días 9 de noviembre de 1940 y 18 de junio de 1941.

⁶⁸ Cf. Philip, George, p. 345.

Con ello, mientras el petróleo no fuera extraído del subsuelo pertenecía a la Nación, pero una vez fuera el petróleo pasaba a ser propiedad del contratista o del antiguo concesionario.

Por lo demás, en unos cuantos artículos (15 la Ley de 1940 y 20 la de 1941) se estableció un régimen jurídico para el petróleo cuyos aspectos principales son los siguientes.

Se repite el principio constitucional de que corresponde a la Nación el dominio directo, inalienable e imprescriptible, de todos los carburos de hidrógeno que se encuentren en su yacimiento, cualquiera que sea su estado físico.

Se establece que la industria petrolera es de utilidad pública, por lo que gozaría de preferencia sobre cualquier aprovechamiento de la superficie del terreno y procedería su expropiación en los casos que lo requiriese la industria petrolera. Asimismo, la industria petrolera fue declarada de la exclusiva jurisdicción federal.

La exploración y explotación del petróleo se llevaría a cabo por la Nación mediante tres formas:

- a) Por conducto del órgano gubernamental correspondiente (a la sazón la Dirección General de Minas y Petróleo de la Secretaría de la Economía Nacional).
- b) A través de las instituciones públicas petroleras.
- c) Mediante contratos con particulares o sociedades.

Este último inciso establecía un régimen de contratos denominados por la literatura jurídica petrolera como “contratos-riesgo”. Básicamente, este régimen establecía que podían celebrarse contratos con particulares o sociedades para llevar a cabo trabajos de exploración y explotación petrolera, a cambio de compensaciones en efectivo o de un porcentaje en los productos que se obtuvieran. Estos contratos tenían una duración máxima de treinta años, se debían referir a una superficie continua y eran intransmisibles. Asimismo, su otorgamiento requería un estudio previo que fundara su necesidad o conveniencia, por medio de convocatoria que se expediría en cada caso, y prefiriéndose a quien ofreciera las mejores condiciones.

Dichos contratos sólo podían celebrarse con:

- a) Particulares mexicanos.
- b) Sociedades constituidas íntegramente por mexicanos.
- c) Sociedades de “economía mixta” en las que el gobierno federal representara la mayoría del capital social.
- d) En ningún caso con sociedades anónimas que emitieran acciones al portador.

Por otro lado, también se estableció un régimen de concesiones que la Secretaría de la Economía Nacional podía otorgar. Tales concesiones podían darse para transporte, almacenamiento o distribución de petróleo; de refinación y aprovechamiento de gas y de elaboración de gas artificial.

Estas concesiones podían otorgarse por un plazo no mayor de cincuenta años; sólo podían expedirse al mismo tipo de personas con quienes podían celebrarse los contratos-riesgo, y el gobierno tenía el derecho de disponer hasta de un 20% de la capacidad de aprovechamiento de los sistemas, plantas o instalaciones materia de la concesión.

Por último, cabe señalar que la Ley de 1941 introdujo además diversas disposiciones, entre las que destacan las siguientes. Primero, amplía el concepto de industria petrolera para hacerlo comprender la explotación, exploración, el transporte, el almacenamiento, la refinación y la distribución del petróleo, así como la elaboración y distribución de gas artificial. Segundo, se constituyó como servicios públicos el transporte, el almacenamiento, la distribución y la refinación del petróleo, así como la elaboración y distribución del gas artificial, por lo que todas las concesiones expedidas para estas actividades tenían el carácter de “uso público”. Tercero, se creó la figura de la asignación, entendida como los actos por los cuales la Secretaría de la Economía Nacional podía incorporar al patrimonio de las instituciones públicas petroleras el subsuelo de terrenos determinados para su exploración y explotación.

5. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1958

Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1958 y está vigente al día de hoy. Ha tenido tres reformas: el 30 de diciembre de 1977, el 11 de mayo de 1995 y el 13 de noviembre de 1996.

Si bien conserva ciertos principios de la ley anterior de 1941, introduce varios aspectos novedosos. Uno de ellos es que ahora la industria petrolera también comprenderá las actividades correspondientes al gas (tanto natural como licuado de petróleo) y a los petroquímicos básicos. Con base en estas disposiciones se expidieron los reglamentos correspondientes a las industrias del gas licuado de petróleo, del gas natural y de la petroquímica.⁶⁹

Al igual que la de 1941, la Ley actual establece que la Nación tiene el dominio directo, inalienable e imprescriptible, de todos los carburos de hidrógeno que se encuentren en el territorio nacional, añadiendo, conforme a los nuevos principios del derecho internacional marítimo, la plataforma continental. Conviene recordar que dentro de esta plataforma se incluye la zona conocida como “el hoyo de la dona”, donde se presume existen cuantiosas reservas de gas y petróleo de incalculable valor económico.

Asimismo, la Ley vigente considera a la industria petrolera de la exclusiva jurisdicción federal y de utilidad pública. Por tener este carácter, la industria petrolera es preferente sobre cualquier aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos, incluso (añade la nueva ley) sobre la tenencia de los ejidos o comunidades y procederá la ocupación o la expropiación de los mismos, mediante la indemnización legal, en todos los casos en que lo requieran la Nación o su industria petrolera.

Además de los ya mencionados, dentro de los aspectos que introduce la Ley vigente sobresalen los siguientes.

Se establece la exclusividad de la Nación para llevar a cabo las distintas explotaciones de los hidrocarburos. Así, además de la reserva constitucional del petróleo, éste queda protegido como actividad industrial en favor de la nación.

⁶⁹ Los reglamentos vigentes fueron publicados en el Diario Oficial en las siguientes fechas: el de petroquímica el 9 de febrero de 1971; el de gas natural el 8 de noviembre de 1995, y el de gas licuado de petróleo el 28 de junio de 1999.

Dentro de las distintas actividades de obtención y comercialización del petróleo, del gas y de la petroquímica básica, se adiciona el concepto de “venta de primera mano”, que consiste en la primera enajenación de hidrocarburo procesado en el país, por parte de PEMEX a un tercero para su entrega en territorio nacional.

Por petroquímicos básicos la Ley entiende que son aquellos derivados del petróleo y del gas que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas. Cabe señalar que México es quizá el único país que hace esta distinción. No obstante, los últimos gobiernos han tratado de aminorar esta distorsión: de 60 productos básicos que había todavía en tiempos del presidente Miguel de la Madrid, para fines del sexenio de Carlos Salinas (1988-1994) sólo quedaban cuatro.⁷⁰

Por otro lado, una modificación importante introducida por la Ley vigente es la limitación en el pago de los contratos. Mientras la Ley de 1941 estableció que las contraprestaciones a los contratos podían ser en efectivo o mediante una participación en los productos obtenidos, la actual Ley prescribe que tales contraprestaciones serán siempre en efectivo. Esto comporta, desde luego, la extinción de los llamados “contratos-riesgo”.

Los contratos que prevé la Ley vigente son fundamentalmente de obras y de prestación de servicios. Sobresale la eliminación de las restricciones impuestas por la Ley de 1941, referentes a que los contratistas sólo podían ser personas de nacionalidad mexicana, sociedades íntegramente constituidas por mexicanos o sociedades anónimas sin emisión de acciones al portador.

Por último, en el artículo 4° de la Ley vigente quedó plasmada la reforma constitucional del 3 de febrero de 1983. Esta reforma tuvo como objetivo establecer una serie de principios sobre la rectoría económica del Estado y la introducción del concepto de áreas estratégicas, cuya gestión el Estado llevará a cabo en forma exclusiva. Estos principios fueron tratados en el capítulo III de este estudio, por lo que remitimos al mismo.

⁷⁰ Cf. García Reyes, Miguel y Ronquillo Jarillo, Gerardo, p. 364.

6. Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, de 1959

Este Reglamento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de agosto de 1959. Del propio ordenamiento podemos destacar lo siguiente.

Se asigna a PEMEX la realización de las diversas actividades de la industria petrolera, facultándosele con este propósito para construir y operar sistemas, plantas, instalaciones, gaseoductos, oleoductos y toda clase de obras conexas o similares.

Se define la figura de la “asignación” contemplada en la Ley Reglamentaria, entendiéndose por tal el acto por el cual el Estado, por conducto de la Secretaría de Energía, otorga a PEMEX autorización para explorar y explotar el subsuelo petrolero de determinados terrenos.

El número de asignaciones a PEMEX será ilimitado y tendrán una duración de 30 años, prorrogables a solicitud de la paraestatal. PEMEX no podrá ceder o traspasar, o en cualquier forma enajenar o comprometer las asignaciones, ni los derechos u obligaciones que de éstas se deriven. Las asignaciones sólo podrán ser negadas por la Secretaría de Energía cuando ésta considere que los terrenos solicitados deben incorporarse a las zonas de reservas petroleras de la nación o seguir formando parte de ellas.

Por otro lado, se establece una protección adicional al petróleo no extraído, ya que mientras éste permanezca en el yacimiento no podrá ser objeto de enajenación, embargo, gravamen o compromiso de cualquier especie.

En el capítulo IX destaca que el transporte dentro del territorio nacional de petróleo crudo, de productos y subproductos de refinación y de gas por medio de tuberías, será hecho exclusivamente por PEMEX en tubería de su propiedad. Asimismo, se establece que PEMEX llevará a cabo la distribución de productos de su propiedad hasta el momento y lugar en que se efectúe la venta de primera mano, directamente o mediante contratistas.

El capítulo X establece el procedimiento para la ocupación o expropiación de terrenos a fin de realizar en ellos actividades de la industria petrolera. PEMEX

procurará celebrar un convenio con el propietario o poseedor del terreno. Si no lo logra, o cuando éstos sean desconocidos, solicitará a la Secretaría de Energía la declaratoria de ocupación temporal o de expropiación. Esta dependencia, dentro de los 15 días siguientes, emitirá su dictamen. De resultar procedente la ocupación o la expropiación, se dará vista al Ejecutivo Federal para que éste haga la declaratoria correspondiente.

Publicado y notificado el acuerdo del Ejecutivo conforme a la Ley de Expropiación, la Secretaría de Energía citará a los interesados a una junta de avenencia respecto al monto de la indemnización. De no lograrse acuerdo, los afectados podrán optar por el procedimiento establecido en el propio Reglamento o por el de la Ley de Expropiación. El procedimiento que establece el Reglamento consiste básicamente en que cada parte nombra un perito valuador; si sus dictámenes difieren, la Secretaría de Energía solicita que la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales emita un dictamen que fije el monto de la indemnización.

En el capítulo XI se establece la vigilancia de los trabajos petroleros. Ésta se ejerce por la Secretaría de Energía mediante inspecciones ordinarias anuales e inspecciones extraordinarias, las cuales se practicarán cuando lo considere conveniente dicha Secretaría o lo solicite PEMEX.

Las inspecciones se realizarán por personal de la Secretaría de Energía, y ningún empleado de PEMEX podrá oponerse a las mismas. De toda inspección se levantará acta que se firmará por quienes intervengan en ella. Si de las inspecciones realizadas apareciere la necesidad de efectuar modificaciones en las obras o instalaciones, el inspector hará las indicaciones conducentes, y la Secretaría de Energía ordenará lo procedente.

El capítulo XII fija las reglas del Registro petrolero, que estará a cargo de la Secretaría de Energía. Sus fines son de control, autenticidad, estadística e información de los actos que en el mismo deban inscribirse.

Finalmente, el capítulo XIII establece las sanciones a que se harán acreedores aquellos que violen las disposiciones enumeradas en el propio capítulo. Las sanciones que se fijan son de carácter administrativo y consisten en multas que

irán de un mil a cien mil veces el importe del salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, a juicio de la Secretaría de Energía.

Las sanciones se aplicarán sin perjuicio de que tanto PEMEX, como la Secretaría de la Función Pública, la Secretaría de Economía o la Procuraduría General de la República puedan ejercer las acciones civiles, penales o administrativas procedentes.

El Reglamento establece que en contra de las resoluciones que impongan una sanción, procede el recurso de reconsideración ante la Secretaría de Energía. Sin embargo, de conformidad al artículo 2° transitorio de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, que derogó los diversos procedimientos previstos en las distintas leyes administrativas, el recurso procedente en contra de dichas sanciones es el recurso de revisión, en los términos establecidos por esta última ley.

7. Los contratos en materia petrolera

A. Los contratos riesgo y los contratos de obras y de prestación de servicios

La reforma al artículo 27 constitucional de 1960 dispuso que tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos no se otorgarían contratos y declaraba insubsistentes los otorgados anteriormente, añadiendo que la explotación de esos productos los llevaría a cabo la Nación. De una primera lectura podría suponerse que la prohibición de otorgar contratos se refiere a todo tipo de contratos, incluidos los de obras y de prestación de servicios, ya que si nos atenemos al principio que reza: donde la ley no distingue, no se debe distinguir, tendríamos que reconocer que el texto constitucional no brinda elementos suficientes para distinguir a qué contratos se refiere.

Sin embargo, sabemos que antes de la citada reforma al artículo 27 constitucional, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, promulgada en 1958, había establecido que PEMEX podía celebrar contratos de obras y de prestación de servicios, siempre y cuando las

remuneraciones fueran exclusivamente en efectivo. Con esta disposición la referida Ley terminaba con los llamados contratos riesgo, que eran aquellos en los que se establecía como contraprestación una participación en los productos o en los resultados de las explotaciones. Tales actos jurídicos más que contratos eran verdaderas concesiones, ya que mediante ellos los contratistas podían apropiarse del petróleo, que después usufructuaban mediante la refinación, la exportación o cualquier otro medio que agregara valor al aceite crudo.

Debido a ello, se ha entendido⁷¹ que la prohibición de otorgar contratos en materia petrolera establecida en la reforma al artículo 27 constitucional de 1960, se refiere a los contratos-riesgo y no a los de obras y de prestación de servicios, pues lo que en realidad protege esa disposición constitucional es el dominio inalienable que la nación tiene sobre el petróleo y los hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos.

B. La contratación en materia petrolera: la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

La segunda cuestión que importa dilucidar en relación a los contratos en materia petrolera, es saber si, al tenor del artículo 6 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, PEMEX y sus organismos subsidiarios pueden celebrar con particulares todo tipo de contratos de obras y de prestación de servicios, o si existe algún límite para esta contratación.

En primer término, debemos notar que el texto del artículo 6 de la recién citada Ley es bastante general. Establece, en efecto, que PEMEX “podrá celebrar con personas físicas o morales los contratos de obras y de prestación de servicios que la mejor realización de sus actividades requiere”. Como se aprecia, esta disposición no establece distinción alguna en tales contratos.

En segundo lugar, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en su artículo 1º, establece que su objeto es regular la contratación de las

⁷¹ Cf. Ortega Lomelín, Roberto et al., pp. 139 y ss.

obras públicas y de los servicios relacionados con las mismas, que realicen los organismos descentralizados. Entre otras obras públicas, dicha Ley cita las siguientes que se refieren directamente a trabajos petroleros:

- Los trabajos de exploración, geotecnia, localización y perforación que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos petroleros y gas que se encuentren en el subsuelo y la plataforma marina (es decir, la plataforma continental).
- Instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos naturales.

La última fracción de este artículo 3 incluye dentro del concepto de obra pública, a todos aquellos trabajos de naturaleza análoga.

Asimismo, en su artículo 4, la Ley antes citada considera como servicios relacionados con las obras públicas, los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen a dichas obras; la dirección o supervisión de la ejecución de las obras y, en general, todos aquellos de naturaleza análoga.

Por su parte, la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en su artículo 1º, establece que su objeto es regular la contratación de adquisiciones, arrendamientos y la prestación de servicios, que realicen los organismos descentralizados. Entre los servicios que pueden contratarse, quedan comprendidos los relativos a bienes muebles que se encuentren incorporados o adheridos a bienes inmuebles, cuyo mantenimiento no implique modificación alguna al propio inmueble, así como los servicios profesionales, entre otros.

Es claro, por lo señalado anteriormente, que PEMEX puede contratar y de hecho contrata las obras públicas, los servicios relacionados con éstas y la prestación de servicios a que se refieren las dos leyes antes mencionadas.

En realidad, los límites a dicha contratación los impone la propia Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, en su artículo 6, y consisten en la mejor realización que requieren las actividades de PEMEX. Por tanto, el criterio para contratar determinada obra con terceros, más

que legal es técnico, ya que la posible afectación a la eficiencia de las actividades de PEMEX por realizar alguna obra de infraestructura con personal propio, depende sobre todo de condiciones materiales, como lo serían las económicas o tecnológicas.

8. El Reglamento de Trabajos Petroleros

Este Reglamento fue promulgado en el Diario Oficial de la Federación de 27 de febrero de 1974. No obstante estar vigente, no se ha actualizado ni siquiera en lo tocante a la nomenclatura de las distintas dependencias y entidades de la administración pública que se mencionan ahí, ni en lo relativo al monto de las sanciones, cuyo reducido valor resulta en nuestros días irrisorio, dada la magnitud que cualquier obra de infraestructura petrolera puede implicar.

Se encarga el Reglamento de normar lo establecido en el artículo 11 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, es decir, la vigilancia de los trabajos petroleros y las normas técnicas a que deberá estar sujeta la explotación de los hidrocarburos. Asimismo, establece el régimen de los permisos que requieren para su ejecución y funcionamiento las obras de infraestructura petrolera. Consta de nueve capítulos, de los cuales el primero establece el régimen general de estos permisos; el resto de los capítulos, excepto el noveno que trata de las sanciones, contempla el régimen específico para cada una de las principales obras de infraestructura petrolera.

En efecto, conforme al artículo 1º del Reglamento prácticamente cualquier trabajo u obra relacionado con la industria petrolera, requiere para su ejecución y funcionamiento el permiso previo de la Secretaría de Energía. Entre tales obras y trabajos podemos destacar los siguientes:

- Exploración superficial.
- Perforación profunda, profundización, reparaciones mayores y taponamiento de pozos petroleros.
- Instalación de islas artificiales y plataformas fijas en zonas lacustres y en la plataforma continental.

- Oleoductos, gasoductos y sus ramales.
- Terminales y cargaderos, plantas de almacenamiento y distribución de productos.

Los permisos para tales obras sólo podrán expedirse a PEMEX y a sus organismos subsidiarios, los cuales podrán celebrar con particulares los contratos de obras o de prestación de servicios que requieran la mejor realización de sus actividades. En los contratos que celebre PEMEX, o sus organismos subsidiarios, se deberá incluir una cláusula que obligue al contratista a cumplir con los requisitos que establece el Reglamento que se comenta.

La solicitud de los permisos debe presentarse ante la Secretaría de Energía, a través de la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos. Salvo el caso de los permisos de perforación, esta Dirección determinará en un plazo de 30 días si el proyecto de construcción de determinada obra cumple con los requisitos técnicos indispensables para su ejecución. En caso de faltar algún requisito en la solicitud, la Dirección General referida otorgará el plazo que estime conveniente para subsanar la deficiencia. Si la solicitante no cumpliera en tiempo y forma, se tendrá por abandonada su solicitud.

A la solicitud se debe acompañar la memoria descriptiva del proyecto, el plano de localización o del trazo general, en su caso, y la evaluación económica.

La revocación de los permisos procederá cuando el permisionario no cumpla con las disposiciones del Reglamento, salvo caso fortuito y de fuerza mayor, comprobados en los términos que establece el propio Reglamento. En caso de revocación, el permisionario tendrá un plazo mínimo de 30 días para exponer su defensa.

En cuanto a la inspección y vigilancia de las obras petroleras, la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos podrá practicar inspecciones técnicas rutinariamente, o cuando lo juzgue conveniente, tanto en la ejecución de los trabajos, como durante el funcionamiento y operación de los mismos. En la vigilancia de los trabajos petroleros quedará comprendida la de la recuperación de los equipos, herramientas, dispositivos y, en general, todos los

materiales que sean utilizados en la construcción de las obras proyectadas por el permisionario.

PEMEX y sus organismos subsidiarios tienen la obligación de proporcionar la información requerida y las facilidades necesarias, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de la materia.

Por último, los organismos permisionarios tienen obligación de rendir avisos e informes ante la Dirección General mencionada. Los avisos podrán ser de inicio de perforación, de conclusión de perforación y de terminación del pozo. En cuanto a los informes, podrán ser informe final de perforación superficial e informe final de perforación exploratoria. Además, en caso de requerirse, se rendirán los siguientes informes: mensual de producción por pozo; de reparación menor de pozos, y de accidentes que dañen a las instalaciones petroleras, que provoquen desperdicio de hidrocarburos, derrames o afecten la producción de los mismos.

IV. RÉGIMEN JURÍDICO DEL GAS NATURAL

1. Preliminares

El gas natural es una mezcla natural de hidrocarburos gaseosos, cuyo componente principal es el metano, que puede representar hasta el 99% en algunos tipos de gas natural. Contiene además otros gases, como etano, propano y butano.⁷² Se le llama natural en oposición al gas licuado de petróleo, que es una mezcla de gases realizada con la intervención del hombre, artificialmente.

A un gas natural que contiene compuestos de azufre y óxido de carbono (CO) se le denomina gas amargo, a diferencia del gas dulce que no contiene dichos compuestos. Cuando el gas natural contiene cantidades apreciables de hidrocarburos, fácilmente condensables (como etano, propano o butano) se le denomina húmedo, en tanto que si estos gases están presentes en cantidades menores se le llama seco.

⁷² Cf. Márquez, Miguel H., p. 13.

Existe, también, otra clasificación del gas natural basada en el tipo de yacimiento donde se encuentra éste. El primer tipo de yacimiento es el que se compone de aceite mineral crudo y gas. El segundo tipo es el que se compone únicamente de gas. Cuando el gas se localiza en el primer tipo de yacimiento, se le denomina gas asociado o húmedo; mientras que si yace en el segundo tipo, se le denomina gas seco.

Los inicios de la industria del gas natural en México datan de 1945, cuando se descubrió el yacimiento *Misión* en el norte del país. Pero su desarrollo vendría años después, cuando se realizaron las obras de reinyección al yacimiento Poza Rica y, sobre todo, con las construcciones de los gasoductos entre la planta de absorción allí ubicada y el Distrito Federal, y desde Reynosa a Monterrey, al desarrollarse los campos productores de gas al noroeste de Tamaulipas.⁷³

En cuanto al régimen legal del gas natural, de acuerdo al artículo 27, párrafo cuarto, de la Constitución federal mexicana, le corresponde a la nación el dominio directo de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos que se encuentren en territorio nacional. Asimismo, conforme al párrafo sexto del propio artículo constitucional, tratándose de tales hidrocarburos 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.

Por otro lado, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, establece en su artículo 3° que la industria petrolera abarca lo siguiente:

- I. La exploración, la explotación, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano del petróleo y los productos que se obtengan de su refinación;
- II. La exploración, la explotación, la elaboración y las ventas de primera mano del gas, así como el transporte y el almacenamiento indispensables y necesarios para interconectar su explotación y elaboración, y [...]

⁷³ Cf. Bermúdez, Antonio, p. 67.

Como se aprecia, en la fracción segunda la Ley se refiere al gas sin hacer ninguna distinción, por lo que debe interpretarse que se refiere a cualquier gas combustible, como son el gas natural y el gas licuado de petróleo.⁷⁴

2. Reglamento de Gas Natural⁷⁵

De acuerdo a su primer artículo, el objeto y ámbito de aplicación de este ordenamiento es el de regular las ventas de primera mano, así como las actividades y los servicios que no forman parte de la industria petrolera en materia de gas natural, a efecto de asegurar su suministro eficiente.

Por lo que este Reglamento norma el transporte, el almacenamiento y la distribución del gas natural por medio de ductos. Se estructura a partir de ciertas categorías relevantes para el estudio jurídico, y el resto de su contenido se refiere a especificaciones técnicas y organizacionales. En seguida analizamos sólo la parte que corresponde a la índole de este trabajo.

A. Precios de venta de primera mano

Conforme a la definición proporcionada en el artículo 2 del propio Reglamento, la venta de primera mano es la primera enajenación de gas de origen nacional que realice Petróleos Mexicanos a un tercero para su entrega en territorio nacional.

El precio máximo del gas de las ventas de primera mano (art. 8), será fijado conforme a lo establecido en las directivas expedidas por la Comisión Reguladora de Energía. La metodología para su cálculo deberá reflejar los costos de oportunidad y condiciones de competitividad del gas respecto al mercado internacional y al lugar donde se realice la venta.

⁷⁴ Cf. Ortega Lomelín, Roberto et al., p. 154.

⁷⁵ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 1995.

En los contratos de venta (art. 10), PEMEX deberá ofrecer al adquirente cuando menos dos tipos de cotizaciones, que constituirán ofertas de venta e incluirán los términos y condiciones de la misma.

Cuando a juicio de la Comisión Federal de Competencia (art. 12) existan condiciones de competencia efectiva, los términos y condiciones para las ventas de primera mano podrán pactarse libremente. Pero si, existiendo presuntamente estas condiciones, dicha Comisión determina que se acude a prácticas indebidamente discriminatorias, la propia Comisión restablecerá la regulación de precios y de los términos y condiciones a que las ventas deban sujetarse.

B. Términos y condiciones de los permisos

Conforme al artículo 14 de este Reglamento, la realización de las actividades de transporte, almacenamiento y distribución requerirá de permiso previo otorgado por la CRE. Los permisos para la prestación de los servicios sólo serán otorgados a empresas del sector social y sociedades mercantiles. Una misma persona podrá ser titular de cualquiera de estos permisos, o de los tres.

Los permisos tendrán una vigencia de treinta años (art. 19), contados a partir de su otorgamiento, y serán renovables, en su caso, en los términos del artículo 53 del propio Reglamento. El otorgamiento de un permiso implica la autorización de la CRE para realizar las obras correspondientes, independientemente de las autorizaciones que el permisionario deba obtener de otras autoridades federales y locales.

C. Precios y tarifas a los usuarios del servicio

La metodología para el cálculo de las tarifas iniciales y para su ajuste, será expedida por la CRE mediante directivas (art. 81). Este tipo de metodología no será obligatoria cuando existan condiciones de competencia efectiva, a juicio de la Comisión Federal de Competencia, cuya declaración podrán solicitar los permisionarios.

Las tarifas para la prestación de los servicios serán tarifas máximas y deberán ser propuestas por los interesados en obtener un permiso (art. 82).

De acuerdo al artículo 88 del propio Reglamento, cuando los permisionarios hayan pactado con los usuarios tarifas diferentes a las aprobadas, deberán informar a la CRE trimestralmente sobre las tarifas aplicadas durante el periodo inmediato anterior.

El otorgamiento de subsidios gubernamentales no deberán afectar los ingresos de los permisionarios ni representar un costo para los mismos (art. 89).

El precio que los distribuidores cobren a los usuarios finales estará integrado por (art. 90): el precio de adquisición del gas; la tarifa de transporte; la tarifa de almacenamiento, y la tarifa de distribución.

Las tarifas iniciales para el servicio de distribución, cobradas a partir de la expedición del permiso, se aplican por cinco años. Después, se revisan y ajustan cada cinco años. El proceso de revisión comienza al cuarto año del quinquenio correspondiente; también inicia en este lapso la revisión del plan de negocios del permisionario.

D. Directivas

De acuerdo a la definición establecida en el artículo 2 de este Reglamento, las directivas son disposiciones de carácter general expedidas por la CRE, tales como criterios, lineamientos y metodologías, a que deben sujetarse las ventas de primera mano y las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de gas. Estas directivas se encuentran disponibles en la página web de la propia Comisión. Aquí sólo mencionamos algunas de las más importantes:

- Determinación de Precios y Tarifas para las Actividades Reguladas en Materia de Gas Natural. Expedida con fecha 20 de marzo de 1996.
- Contabilidad para las Actividades Reguladas en Materia de Gas Natural. Expedida el 3 de junio de 1996.
- Ventas de Primera Mano de Gas Natural. Expedida el 23 de febrero de 2000.

E. Normas oficiales mexicanas

El marco jurídico del gas natural también se integra con las normas oficiales mexicanas. La Ley Federal sobre Metrología y Normalización las define como la regulación técnica de observancia obligatoria, expedidas por las dependencias competentes que establecen reglas, especificaciones, atributos, características, directrices o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción y operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

Las normas oficiales mexicanas relativas al gas natural se encuentran publicadas en la página web de la CRE. Algunas de ellas son las siguientes:

- NOM-001-SECRE-97. Sobre la calidad del gas natural.
- NOM-002-SECRE-97. Instalaciones para el aprovechamiento del gas natural.
- NOM-007-SECRE-99. Transporte de gas natural.
- NOM-008-SECRE-99. Protección catódica de tuberías de acero para conducción de gas natural y gas licuado de petróleo por medio de ductos.

V. RÉGIMEN JURÍDICO DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO

1. Preliminares

El gas LP es la composición predominante de hidrocarburos ligeros, que al ser comprimidos o refrigerados bajo ciertas condiciones, pueden cambiar del estado gaseoso al líquido. En México, el gas LP se integra principalmente de una mezcla de propano y butano, así como de una participación marginal de isobutano y

gasolina natural. El gas LP usado en los vehículos con motor de combustión interna se denomina gas LP carburante.⁷⁶

Para el gas LP es aplicable lo señalado más arriba sobre el gas natural en cuanto al régimen jurídico constitucional y legal, por lo que en este aspecto nos remitimos a ello.

En general, se puede decir que la regulación del gas LP en México cuenta ya con cerca de 60 años, principalmente desde que se desarrolló de manera importante, y casi predominante, el uso de este combustible para diversos propósitos, tanto industriales y comerciales, como domésticos.⁷⁷

La reglamentación sobre el gas LP se ha dirigido principalmente a dos aspectos: por un lado, a regular la actividad en cuanto a imponer las medidas de seguridad que deben observarse en todos los aspectos que corresponden al almacenamiento, transporte, suministro y aprovechamiento de dicho gas, considerando que se trata de una sustancia altamente peligrosa por su flamabilidad y explosividad.

Por el otro lado, como el gas LP ha sido considerado en distintos momentos como un producto de consumo necesario, la regulación ha tenido que detallar diversos aspectos de su comercialización, no sólo en cuanto al precio, sino en todas las condiciones de venta al consumidor o usuario final, incluyendo el cabal cumplimiento al volumen de la compraventa entre distribuidores y usuario final.

Al igual que el Reglamento de Gas Natural, el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo es extenso en su parte técnica y de detalles organizacionales. Por lo que a continuación destacamos aquellos aspectos jurídicos más relevantes para este trabajo.

2. Reglamento de Gas Licuado de Petróleo⁷⁸

A. Permisos y actividades

⁷⁶ Cf. Secretaría de Energía, *Prospectiva del mercado de gas licuado de petróleo 2004-2013*, México, Talleres Gráficos de INEGI, 2004, p. 109.

⁷⁷ Cf. Romo Martín, Jorge H., pp. 139 y ss.

⁷⁸ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 1999.

Conforme al primer artículo de este Reglamento, su objeto es regular las ventas de primera mano y los servicios de transporte, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo.

Se establece un régimen de permisos (art. 16) para las siguientes actividades:

- De transporte, que podrá ser por medio de auto-tanques, semirremolques, carro-tanques o buques, y ductos.
- De almacenamiento, mediante planta de almacenamiento para depósito o mediante planta de suministro.
- De distribución, cuyos permisos se expiden con cláusula de exclusión de extranjeros. Las actividades podrán ser mediante planta de almacenamiento para distribución, para carburación o por ducto.
- De almacenamiento, mediante estaciones de gas LP para carburación de autoconsumo.
- Y de transporte por ductos para autoconsumo.

Se establece la figura de la afirmativa ficta para estos permisos y se indican con toda precisión los requisitos para cada trámite. Los permisos tendrán una vigencia de 30 años, prorrogables por periodos de 15 años (art. 22).

B. Precios y tarifas

De acuerdo al artículo 7 de este Reglamento, corresponde a la Secretaría de Energía establecer la regulación de precios y tarifas aplicables al transporte, almacenamiento y distribución de gas LP, en el ámbito de sus atribuciones, cuando no existan condiciones de competencia efectiva, a juicio de la Comisión Federal de Competencia.

La CRE expedirá la metodología para la determinación del precio de venta de primera mano y para el cálculo de las contraprestaciones por los servicios de transporte por medio de ductos y distribución de gas LP por ducto, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia.

La prestación de los servicios de transporte y distribución se sujeta a tarifas máximas conforme a la metodología que expida la CRE, mediante directivas.

C. Contratos de servicio

La comercialización del gas LP para los usuarios finales, cuya reglamentación es competencia de la SENER, se realiza mediante contratos de compraventa o de suministro. Los aspectos básicos de éstos deben constar en las facturas o notas en las que se registren las operaciones. Los modelos básicos para redactar los contratos los elaboran los permisionarios conforme a las condiciones de calidad, eficiencia, seguridad, continuidad, regularidad y cobertura que establece el Reglamento, sin perjuicio de lo que establezca la Ley Federal de Protección al Consumidor.

Sobre las actividades reguladas, competencia de la CRE, los modelos de convenios y contratos de adhesión son aprobados y publicados en su página web por este órgano.

D. Disposiciones sobre seguridad y servicios

Las verificaciones (art. 88) se realizarán con apego a las normas oficiales mexicanas, y las llevarán a cabo las autoridades competentes y mediante las unidades de verificación, sin perjuicio de que la autoridad pueda efectuarlas directamente.

Se establece un programa gradual de reposición de recipientes portátiles en uso por nuevos que cumplan las especificaciones técnicas contenidas en las normas oficiales mexicanas aplicables, cuyo término se fijó para el 30 de marzo de 2005.

En cuanto a la distribución de gas LP en recipientes portátiles, los distribuidores tendrán la obligación de ofrecer a los usuarios finales el servicio que se les solicite de forma eficiente, segura y oportuna, mediante la entrega del producto en sus instalaciones con recipientes portátiles identificados con los

colores y logotipo del distribuidor, los cuales se conservarán en depósito y se retornarán al distribuidor una vez que el gas haya sido usado.

Los recipientes portátiles, propiedad del distribuidor, deberán estar marcados con el nombre, razón social o marca comercial del distribuidor, quien podrá llenar recipientes fuera de su planta. Asimismo, se prohíbe que un distribuidor posea, llene, remarque o utilice recipientes u otro equipo marcado con el nombre, razón social o marca comercial de otro distribuidor.

Los aspectos técnicos de seguridad se encuentran en las normas oficiales mexicanas, expedidas por la SENER o por la CRE, disponibles en las páginas web de estas entidades.

E. Inversión extranjera y libre importación

La Ley de Inversión Extranjera prohíbe la participación de capital extranjero en las actividades de distribución de gas LP. Sin embargo, el Reglamento que analizamos establece que para el transporte y el almacenamiento sí está permitida la inversión extranjera, ya que el concepto de distribución comprende la actividad de entrega o suministro del producto al usuario final, lo que la diferencia de las otras dos actividades intermedias o previas.

De acuerdo a nuestra legislación, no existen impedimentos para la libre importación de gas LP; incluso, el Reglamento se refiere a la libre importación en términos de la legislación aplicable. No obstante, existía un impedimento de naturaleza administrativa, que fue superado mediante la publicación en el Diario Oficial, el 19 de julio de 2001, de los criterios de la SENER y de la Secretaría de Economía para la expedición de los permisos previos de importación de gas LP, en el que se establece como requisito la opinión favorable de la SENER.

VI. LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS (CONTRATOS DE SERVICIOS MÚLTIPLES)

1. Contenido de los contratos

En junio de 2002, PEMEX dio a conocer a la opinión pública un “modelo genérico de contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios”, conocido comúnmente como contrato de servicios múltiples.

El 20 de diciembre de 2002, el Senado de la República recibió la versión final del tercer y último borrador del referido modelo de contrato. También lo recibieron la Cámara de Diputados y las Secretarías de Energía, de Hacienda y Crédito Público, de Contraloría y Desarrollo Administrativo y de Gobernación.⁷⁹

Entre otros aspectos, los siguientes dan una muestra de lo que contiene el contrato:

- El contratista realizaría actividades de exploración, desarrollo, producción, transporte y procesamiento de gas natural no asociado y condensados en una zona específica (cláusulas 3 y 9). El período sería de hasta 20 años (cláusula 6).
- El contratista no sería propietario ni de las reservas descubiertas ni de los hidrocarburos producidos. Los hidrocarburos producidos dentro del área de trabajo serán propiedad exclusiva de PEP (cláusula 4.1). La comercialización de los hidrocarburos la realizaría PEP, y el transporte hasta PGPB lo realizaría el contratista.
- Si el contratista perfora un pozo en un yacimiento de petróleo crudo deberá transferir a PEP la responsabilidad de producir el pozo. Si el contratista perfora un pozo y descubre simultáneamente yacimientos de gas no asociado y yacimientos de petróleo crudo, el contratista tendrá derecho de utilizar el pozo con prioridad para explotar el gas ((cláusula 11.6).
- PEP podría desarrollar actividades operativas en materia de gas no asociado en el área de trabajo, pero se compromete explícitamente a no ejercer ese derecho (cláusula 9.3). PEP podría desarrollar actividades de exploración en forma paralela al contratista en el área de trabajo, pero sólo

⁷⁹ El contrato genérico consta de 44 cláusulas y 23 anexos, expuestos en más de 200 páginas.

podría perforar pozos exploratorios si el contratista rechazara la solicitud de perforar dichos pozos.

- El contratista realizaría obras de desarrollo, infraestructura y mantenimiento (cláusula 9). Entre las obras de desarrollo se incluyen las de adquisición, procesamiento e interpretación de datos geofísicos, elaboración de modelos geológicos, etcétera. Las obras de infraestructura incluyen la construcción y reparación de caminos de acceso, la preparación de los lugares necesarios para la infraestructura y la construcción e instalación de medidores, gasoductos y cualquier planta o equipo para el acondicionamiento y tratamiento del gas.

- El contratista se encargaría de la exploración y la explotación de los hidrocarburos en el área de trabajo, desde los estudios geológicos y geofísicos hasta la entrega del gas y condensados a PGPB, pasando por el desarrollo de los yacimientos, la extracción de los hidrocarburos y el procesamiento del gas. Lo único que el contratista no podría realizar es la venta del gas y los condensados, actividad comercial que el contrato considera derecho exclusivo y responsabilidad de PEP.

- El contratista ejecutaría bajo su propio costo las obras de desarrollo e infraestructura. Si los precios del gas caen, no encuentra hidrocarburos o la producción es insuficiente para cubrir los costos fijos y variables, el contratista asumiría la pérdida.

- Sin embargo, como PEMEX busca interesar a las transnacionales, el contrato prevé salvaguardas para reducir la exposición al riesgo comercial y al riesgo geológico. Al contratista se le relevaría de la obligación de cumplir con una parte o la totalidad del programa de perforaciones si llegare a ocurrir cualquiera de los eventos siguientes: 1) si el precio promedio del gas natural se sitúa por debajo de 2.15 dólares por millar de pies cúbicos durante los 4 periodos preestablecidos en el contrato y cuya duración va de unos días a 12 meses; 2) si la perforación diera por resultado 3 pozos secos o 6 pozos no económicos en forma consecutiva.

- El contratista estaría obligado a realizar un programa mínimo de trabajos durante el período de desarrollo. El contratista también se comprometería a realizar un programa voluntario de actividades, pero sin recibir contraprestación alguna (cláusula 10.4).
- Ambos tipos de actividades, obligatorias y voluntarias, se plasman en un Programa Anual de Trabajo. El contratista gozaría de libertad operativa para realizar dicho programa de acuerdo con su criterio y juicio propios. Es decir, él decide dónde, cómo, cuándo, cuánto, a qué ritmo perforar, producir y abandonar.

2. Comentarios

En julio de 2003, PEMEX abrió un proceso de licitación para siete bloques ubicados en la Cuenca de Burgos (zona que comprende parte del territorio de los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas), con el propósito de aumentar la producción de gas natural de esa cuenca a dos mil millones de pies cúbicos diarios para 2008/9, de un nivel actual de un mil millones de pies cúbicos por día.

Repsol-YPF fue la primera empresa privada a la que se le otorgó un contrato de servicios múltiples para el desarrollo del bloque Reynosa-Monterrey. Petrobras, junto con Teikoku Oil de Japón y el Grupo Diavaz de México, recibieron contratos para dos bloques separados, Cuervito y Fronterizo. Tecpetrol, de Argentina, en sociedad con la mexicana Industrial Perforadora de Campeche, ganaron un contrato para el bloque Misión. La empresa de Texas, *Lewis Energy*, una división de *Toromont Process Systems*, recibió el quinto contrato en febrero 9 de 2004 para el bloque Olmos. PEMEX anunció que las inversiones para los cinco bloques alcanzarían un total de 4,500 millones de dólares.⁸⁰

Sin embargo, en ese mismo año de 2004 un grupo de legisladores presentó demandas de nulidad en contra de cuatro de los cinco contratos de servicios múltiples otorgados. También la Unión Nacional de Trabajadores de Confianza de

⁸⁰ Cf. II Exposición Internacional sobre Tecnologías de Procesos, Ciudad de México, 12-15 de abril de 2005. www.achemamerica.de

la Industria Petrolera presentó una demanda de nulidad contra el primero de esos contratos.

Los tribunales, a finales de 2005, resolvieron a favor de PEMEX, argumentando que los legisladores no tienen personalidad para impugnar dichos contratos.

Por otra parte, la Auditoría Superior de la Federación consideró poco clara la legislación y recomendó a PEMEX no licitar nuevos contratos de servicios múltiples para gas no asociado y gestionar una reforma para aclarar el marco legal.

Como se aprecia de lo anterior, los llamados contratos de servicios múltiples han causado gran polémica. Lo primero que podría decirse es que, como varios analistas han dicho, los contratos mencionados son un paso más en la apertura del sector energético a la iniciativa privada. Ante la negativa y falta de acuerdo con el Congreso de la Unión, la administración pública federal ha optado por buscar mecanismos poco claros para continuar un plan que parece incontenible.

Ciertamente, nos parece que tales contratos vulneran el marco constitucional y la legislación en materia de energía tal como se encuentra ahora. El artículo 27 constitucional establece claramente que tratándose de petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos no se otorgarán concesiones ni contratos, y que la nación llevará a cabo la explotación de esos productos en los términos que fije la ley reglamentaria respectiva.

Considerando los antecedentes que dieron lugar a ese texto del artículo 27 constitucional, no hay duda que lo que pretendió el legislador fue que el petróleo y los otros hidrocarburos, en cuanto materia prima industrial, no pudieran estar en manos privadas para su transformación. Por ello prohibió tanto las concesiones como los contratos, que en el contexto en que se dio la reforma al texto constitucional, por contratos se entendían los llamados contratos riesgo. Estos contratos, como se mencionó en otro apartado, permitían que las empresas privadas se apropiaran del crudo y lo transformaran para comercializarlo en el país o en el extranjero, con lo que se propiciaba que la plusvalía del crudo fuera a dar a otras manos distintas del Estado.

Aunque los contratos de servicios múltiples no prevén que las empresas privadas se apropien del gas no asociado producido por ellas, sí establecen otras condiciones que los hacen semejantes a los contratos riesgo. Entre ellas, podemos mencionar la que establece que si no se alcanzara la meta de producción y de no contarse en consecuencia con ingresos disponibles generados en los campos, el contratista asumiría la pérdida. Asimismo, la vigencia de tales contratos es por periodos prolongados, de hasta 20 años.

Por otro lado, también puede señalarse que los contratos referidos permiten que los contratistas sean los que decidan dónde y cuántos pozos se perforan en las áreas de trabajo que se les asignen, y que serán ellos quienes interpreten los datos geofísicos, elaboren los modelos geológicos y realicen las ingenierías de yacimientos y de producción. Actividades que son las que aportan los conocimientos sobre las capacidades y configuración de los depósitos, información fundamental para decidir cómo y cuándo se lleva a cabo el aprovechamiento de un depósito.

Evidentemente, esta información, en vez de ir a empresas extranjeras, debería quedarse en México.

También debe señalarse que las actividades de exploración, desarrollo, producción, transporte y procesamiento de gas natural no asociado, son actividades que la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo reserva exclusivamente al Estado, el cual lleva a cabo a través de PEMEX.

Por lo demás, diversas cláusulas establecen condiciones muy ventajosas a las empresas privadas, las cuales, si bien corren riesgos, están bastante protegidas contra eventuales reveses de la industria, riesgos que asumiría PEMEX.

CAPÍTULO QUINTO

EI RÉGIMEN JURÍDICO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

I. PRESUPUESTOS CONCEPTUALES Y MATERIALES

1. Presupuestos técnicos

Como todo sector industrial, el eléctrico está condicionado por una serie de principios de orden técnico. Para entender el sentido de buena parte de su reglamentación (y también el sentido de las propuestas de reforma), es preciso analizar previamente, aunque sea de manera breve, algunos de esos principios.

La electricidad es una forma de energía que se genera a partir de diversas fuentes primarias (hidráulica, térmica, eólica, etcétera.). Después de producirse, se vierte o inyecta en una red de transmisión que consta de cables de alta tensión, transformadores y subestaciones. Esta red transporta la electricidad hasta la red de distribución que, a su vez, conecta con los usuarios del servicio, quienes deben contar con las instalaciones necesarias para convertir la electricidad en luz, calor o trabajo mecánico.

Como se aprecia, el mecanismo por el que se brinda el suministro de energía eléctrica comprende varias fases sucesivas: generación, transmisión, distribución y abastecimiento a los usuarios.

Ahora bien, la electricidad está regida por dos limitantes de naturaleza física: primero, no puede almacenarse (ley de las corrientes)¹ y, segundo, no puede

¹ Esta primera Ley de Kirchoff establece que “la suma algebraica de las intensidades que llegan a un nodo (punto de la red de transmisión en el que concurren más de dos líneas de conducción) es igual a la suma de todas las que salen”, por ello el saldo neto de la corriente en cada nodo y en cada momento deber ser igual a cero (cf. Lasheras, Miguel Ángel, p. 253).

individualizarse a lo largo de toda la red (ley de las tensiones)². Debido a esto, el servicio de energía eléctrica requiere de un alto grado de coordinación entre las distintas fases que lo componen, a fin de igualar en todo momento la oferta (generación) y la demanda (consumo). Sólo si se consigue un alto grado de coordinación entre las distintas fases, se puede garantizar un suministro regular y seguro a todos los consumidores.³

2. Presupuestos económicos

Conforme al párrafo sexto del artículo 27 constitucional, la gestión de la industria eléctrica (desde la generación hasta el abastecimiento a los usuarios) cuyo objeto sea la prestación de servicio público, corresponde exclusivamente a la Nación.

Lo anterior, en términos económicos, significa que el servicio público de suministro de energía eléctrica opera en México bajo el régimen de monopolio.⁴

Junto a este régimen, a partir de las reformas de 1992, que permiten la participación del sector privado en la generación de energía eléctrica, se introdujo el régimen de monopsonio o monopolio de demanda, ya que la energía eléctrica generada por los particulares sólo puede ser adquirida por el Estado.

Asimismo, el precepto constitucional citado da un título más de intervención económica al Estado en la industria eléctrica. En efecto, al establecerse que en materia de energía eléctrica no se otorgarán concesiones a los particulares,

² De acuerdo a esta segunda Ley de Kirhoff, “la energía no sigue un camino físico que pueda identificar su origen y su destino, sino que fluye por las distintas conexiones que unen dos puntos, repartiéndose entre ellas en proporción inversa a la resistencia (o impedancia) que en cada momento tiene cada tramo de la red” (cf. Lasheras, Miguel Ángel, p. 255). Lo cual implica que la electricidad no sigue un camino determinado, sino que se desplaza a través de todos los caminos posibles una vez introducida en la red.

³ Como la electricidad se transmite a la velocidad de la luz, cualquier insuficiencia o perturbación en la frecuencia afectaría inmediatamente a toda la red, provocando caídas de frecuencia o apagones.

⁴ Entre las razones que se aducen a favor del monopolio estatal están el interés general, fallos del mercado y el monopolio natural. La teoría del monopolio natural tuvo su origen en el discurso pronunciado por James Morrison en la Cámara de los Comunes en 1836 acerca del control de los ferrocarriles. Supone que “una determinada tecnología impone una función de costes según la cual, resulta más caro producir la cantidad demandada de un determinado bien o servicio por dos o más empresas que por una sola” (cf. Hernández, Juan Carlos, p. 25).

implícitamente se está disponiendo que corresponde al Estado gestionar directamente la industria eléctrica. Acorde con ello, el párrafo quinto del artículo 28 constitucional establece que el Estado contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las áreas estratégicas, entre las que se encuentra la industria eléctrica.

Cabe mencionar que la desproporcionada participación del Estado en esta área de la economía, parece no estar de acuerdo, en nuestra opinión, con la intención que ha animado la prestación de los clásicos servicios públicos. La impresión que se tiene al analizar el actual esquema de prestación del servicio eléctrico en México, donde el abastecimiento de electricidad en zonas periféricas podría realizarse mediante esquemas distintos al tradicional, es que el Estado pretende, más que prestar un servicio a los ciudadanos, influir sobre la economía mediante una “dación de bienes al mercado”.

3. Presupuestos jurídicos: el servicio público

A. Surgimiento de la idea del servicio público

No creo necesario insistir sobre la centralidad que el concepto de servicio público tiene en el ámbito de la industria eléctrica mexicana. Baste señalar que la organización jurídica de este sector descansa en esa institución.

La idea del servicio público surgió de un proceso socio-político que se desarrolla más o menos a partir de la Revolución Francesa. Por un lado, la Ilustración —madre de ésta— redescubrió y promovió los grandes principios de la igualdad y la libertad humanas, provocando la consiguiente ruptura de la sociedad estamental, jerarquizada y corporativa del Antiguo Régimen. Por otro lado, los planteamientos revolucionarios condujeron a la desaparición de los cuerpos sociales intermedios y a la prohibición legal para crear y reconocer nuevas entidades o agrupaciones que pudieran interponerse entre el individuo y el Estado.

Pues precisamente lo que hoy llamamos servicios públicos sociales (la educación, la salubridad, la asistencia social, el arte y la cultura, entre otros) eran

actividades asumidas por los llamados grupos intermedios de la sociedad (gremios, la Iglesia, cofradías, etcétera) y no por el Estado. Cuando, a consecuencia del desarrollo de aquellas ideas del liberalismo individual, se produce una progresiva desvertebración social, y cuando políticamente se queda el individuo solo frente al Estado, éste se encuentra en la necesidad de asumir muchas de esas tareas, que han sido abandonadas por sus antiguos gestores, y de declarar que tales actividades le son propias.⁵

En el ámbito jurídico, la idea del servicio público fue asumida como técnica, más que como principio socio-político. Efectivamente, en la Francia posrevolucionaria fue necesario encontrar un criterio que permitiera distribuir la competencia entre la jurisdicción administrativa y la judicial. A pesar de que ya se había establecido una instancia encargada de resolver los conflictos entre el Estado y los particulares (el Consejo de Estado), éstos continuaban presentando sus litigios ante los tribunales ordinarios. Ante esta situación, se creó el Tribunal de Conflictos, encargado de resolver las controversias surgidas por razones de competencia, entre los tribunales ordinarios y los administrativos.⁶

Como resultado de su actividad, el Tribunal de Conflictos fue emitiendo diversas resoluciones (entre ellas las expedidas para los casos Dekeister, Blanco y Terrier) de las que derivó el argumento según el cual los efectos jurídicos derivados de la actuación de los agentes del Estado —que emplea en el servicio público— no pueden estar regulados por los principios del derecho civil.

Pero el concepto de servicio público se ha ido desarrollando poco a poco. Prueba de ello son las diversas concepciones que se han formulado sobre este concepto, que van desde la que considera el servicio público como toda actividad del Estado, hasta la que lo considera como carente de importancia.⁷

B. Concepto y características esenciales del servicio público

⁵ Cf. Ariño Ortiz, Gaspar et al., *Principios de derecho...*, pp. 520 y ss.

⁶ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, “Derecho administrativo”..., pp. 721 y ss.

⁷ Cf. *Ibidem*, pp. 727-732.

El servicio público en sentido estricto ha sido caracterizado por la doctrina en general, mediante cuatro notas distintivas: la generalidad, la igualdad, la regularidad y la continuidad.

De acuerdo a Jorge Fernández Ruiz⁸, por generalidad o universalidad se entiende la posibilidad de que toda persona use el servicio público, previa satisfacción de los requisitos señalados en su normativa. La igualdad o uniformidad consiste en el trato igual o uniforme que debe darse a todos los usuarios. Por regularidad debe entenderse que la prestación del servicio público no se realiza de manera arbitraria o caprichosa, sino que está sujeta a una regulación específica. Y por continuidad se entiende “la oferta permanente y correlativa posibilidad constante de usar un servicio público dado dentro de los horarios y bajo las condiciones predeterminadas expresamente en las normas que lo regulan”.

Con base en estas características esenciales de todo servicio público, el propio Jorge Fernández Ruiz propone la siguiente definición de servicio público⁹:

Se entiende por servicio público toda actividad técnica destinada a satisfacer una necesidad de carácter general, cuyo cumplimiento, uniforme y continuo, deba ser permanentemente asegurado, reglado y controlado por los gobernantes con sujeción a un régimen jurídico exorbitante del derecho privado, ya por medio de la administración pública o bien mediante particulares facultados para ello por autoridad competente en beneficio indiscriminado de toda persona.

De acuerdo a la doctrina, por tanto, un servicio será público si contiene aquellos requisitos esenciales y se estructura conforme a la definición anterior. Sin embargo, el criterio adoptado por nuestra Carta Magna y lo que se constata en la práctica, es que un servicio es público sólo si así lo determina la Constitución y la ley. En efecto, el penúltimo párrafo del artículo 28 constitucional establece que “la sujeción a regímenes de servicio público se apegará a lo dispuesto por la Constitución y sólo podrá llevarse a cabo mediante ley”.

⁸ Cf. *ibidem*, pp. 742-744.

⁹ *Ibidem*, p. 755.

C. Los servicios públicos virtuales o actividades de interés público

Aunque el servicio eléctrico es en México, hoy por hoy, un servicio público *stricto sensu* —tanto por declaración constitucional como por contener los elementos esenciales de todo servicio público—, consideramos necesario referirnos brevemente a los servicios públicos virtuales, ya que no podría descartarse sin más la posibilidad de que tal servicio, al menos en algunas de sus fases, llegare a ser sólo una actividad de interés público.

Los servicios públicos virtuales o actividades de interés público son aquellos servicios cuya prestación no está reservada al Estado, pero por implicar un especial interés público están sujetos a un régimen jurídico especial exorbitante del derecho privado. En el caso de México, pueden citarse, entre otros, el servicio de banca y crédito, los aeródromos de servicio general y el servicio de paquetería.

Por no estar atribuidas exclusivamente al Estado, estas actividades pueden ser realizadas por particulares en régimen de autorización (licencia o permiso, según el caso), pero en el ejercicio de ellas se aplica un régimen jurídico especial, que impone un contenido complejo de derechos y obligaciones, cuyo resultado puede ser semejante al de la concesión.

A pesar de tal semejanza, la distinción entre el servicio público en sentido estricto y el servicio público virtual tiene repercusiones jurídicas importantes.¹⁰

En primer término, como el servicio público *stricto sensu* está reservado al Estado, las actividades afectas al mismo quedan deslegalizadas, por lo que la Administración puede mandar internamente sin necesidad de norma previa para cada actuación. En cambio, en el servicio público virtual las actividades siguen siendo privadas, por lo que cualquier intervención del poder público debe estar basada en una norma previa.

Este diferente alcance del principio de legalidad repercute de manera importante a la hora de fijar el régimen jurídico de ambos servicios. En efecto,

¹⁰ Cf. Ariño Ortiz, Gaspar y López de Castro, Lucía, *El sistema eléctrico...*, pp. 47-49.

cuando la normativa aplicable a cada servicio no contemple un supuesto concreto y se deba integrar esa laguna, la solución para cada caso será muy distinta.

Tratándose del servicio público *stricto sensu*, además de lo establecido en la norma jurídica, el poder público podrá ordenar actos internos con una interpretación extensiva, ya que es el titular de la actividad. Por el contrario, en el caso del servicio público impropio, las obligaciones del permisionario y la intervención de la Administración deben constreñirse a lo que establezca la norma, con una interpretación restrictiva pues se trata de una actividad privada.

Una segunda diferencia entre el servicio público y las actividades de interés público, es la que deriva del tipo de responsabilidad que tiene la intervención de la Administración en cada uno de ellos.

Mientras que en el servicio público, como las actividades concernidas son estatales, la Administración es responsable del servicio y, por tanto, su relación con el concesionario le exige el mantenimiento del equilibrio económico-financiero; en cambio en las actividades de interés público, aunque haya fijación de tarifas, no existe el derecho de los afectados al mantenimiento del equilibrio económico.

D. La crisis del servicio público

Son diversos los autores que se han referido a este tema.¹¹ Su apreciación depende mucho del lugar desde el cual escriben. Si es en Francia, por ejemplo, el análisis puede tomar matices dramáticos, porque ahí el concepto de servicio público ha servido como técnica para dirimir conflictos de competencia entre los tribunales judiciales y los administrativos. Pero los autores que escriben en otros países tienden a minimizar las transformaciones que, por fuerza, tiene que sufrir un concepto como el de servicio público, que nació en unas circunstancias concretas.

¹¹ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, "Derecho administrativo"..., pp. 738-742.

Justamente por haber nacido en unas circunstancias concretas, muy distintas a las que vivimos hoy, diversos autores piensan que el ciclo del servicio público, entendido de manera tradicional, ha concluido.¹²

Sin desconocer que la técnica del servicio público fue una gran revolución económica y social, que dio lugar a procesos de igualdad social, educación generalizada, atención sanitaria prácticamente universal y a un progreso sostenido de la libertad, se señala que hoy han cambiado radicalmente los presupuestos económicos y sociales —también los políticos y culturales— sobre los cuales esta institución nació y se desarrolló.

Hechos como la nueva sociedad de la información, la apertura de la economía mundial, la reducción de las distancias, la innovación tecnológica, la sofisticación de los servicios, la exigencia de una atención diferenciada y personalizada, la práctica desaparición de la sociedad rural aislada, han provocado la generalización de la desregulación o de la neorregulación en países de todo el mundo.

Se piensa que hoy existe en el mundo entero una convicción generalizada: el Estado se ha hecho demasiado grande y su incapacidad es notoria; la ineficiencia económica del sector público es alarmante; la calidad de los servicios es mínima.

“La consecuencia de todo ello es que el viejo concepto de servicio público —monopólico, igualitario, de mínimos, uniforme— ya no viene a llenar las necesidades y las preferencias de la población a la que dice servir. Hoy hay que abrir camino a nuevas realidades, más competitivas, diferenciadas, innovadoras, que son las que la nueva realidad demanda; hoy hay que desideologizar la política económica, hay que mejorar los servicios y las prestaciones. Y todo ello sin perder lo ya conseguido, que es, básicamente, la existencia de un servicio universal a todos los ciudadanos en sus niveles básicos. Ello exige un nuevo concepto de servicio público (...)”.¹³

¹² Cf. Ariño Ortiz, Gaspar, *Principios de derecho...*, pp. 585 y ss.; Idem, *Economía y Estado...*, pp. 275 y ss.

¹³ Ariño Ortiz, Gaspar, *Principios de derecho...*, p. 587.

II. LA ORGANIZACIÓN JURÍDICA DEL SISTEMA ELÉCTRICO CONFORME A LA LEY DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SUS REGLAMENTOS

1. El régimen de servicio público

Como ya se expuso en el capítulo II¹⁴, el suministro de energía eléctrica fue calificado como servicio público por primera vez en la Ley de la Industria Eléctrica de 1939.

El 29 de diciembre de 1960, se publicó el decreto que modifica el párrafo sexto del artículo 27 constitucional, modificación conocida como la nacionalización de la industria eléctrica. Conforme al nuevo texto, el servicio público de energía eléctrica se prestará exclusivamente por el Estado; ya no se otorgarán concesiones a los particulares, y sólo la nación podrá aprovechar los bienes y los recursos naturales para la generación de energía eléctrica.

La vigente Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica¹⁵, establece en su artículo 4º que la prestación del servicio público de energía eléctrica comprende:

1. La planeación del sistema eléctrico nacional;
2. La generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica; y
3. La realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que requieran la planeación, ejecución, operación y mantenimiento del sistema eléctrico nacional.

Conforme al artículo 33, fracción VI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la SENER tiene atribuida la planeación energética, que realiza con la colaboración de la CFE.

En cuanto a las obras e instalaciones necesarias para la prestación del servicio público de energía eléctrica, la CFE expide las especificaciones a que aquéllas

¹⁴ Cf. capítulo II, apartado III, 4 (pp. 72-76).

¹⁵ Diario Oficial de la Federación del 22 de diciembre de 1975.

deben sujetarse, con la aprobación de la SENER. Cabe hacer notar que, de acuerdo al artículo 22 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, tales obras e instalaciones no las lleva a cabo exclusivamente el Estado, como podría suponerse del hecho de que estas actividades estén comprendidas dentro de la prestación del servicio público de energía eléctrica.

Ahora bien, aunque tanto la planeación energética como la realización de las obras e instalaciones eléctricas hacen posible el suministro de energía eléctrica, lo que realmente constituye el servicio público de energía eléctrica —según el “espíritu” del artículo 27 constitucional— es la generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica. Es en estas actividades donde no se otorgan concesiones y en donde precisamente las iniciativas de reforma no han prosperado, como veremos más adelante.

Sin embargo, de acuerdo a la definición de servicio público citada anteriormente, sólo el suministro de energía eléctrica, esto es, la entrega de electricidad, constituye en realidad servicio público, y no su generación, transmisión y distribución. Esto se debe a que estas tareas no satisfacen una necesidad de carácter general, sino que constituyen actividades económicas simples.¹⁶

Por otro lado, el suministro de energía eléctrica es un servicio público no sólo por definición legal, sino también porque en él se dan las características que la doctrina ha señalado como constitutivas del mismo.¹⁷

En efecto, la doctrina ha señalado como caracteres del servicio público: la generalidad, la uniformidad, la continuidad, la regularidad, la permanencia y la mutabilidad.

La generalidad y la igualdad o uniformidad en la prestación del servicio público de energía eléctrica, se establecen en el artículo 25 de la Ley respectiva, ya que ordena a la CFE suministrar energía eléctrica a todo el que lo solicite, salvo que exista impedimento técnico o razones económicas para no hacerlo.

¹⁶ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho Administrativo. Contratos...*, p. 355.

¹⁷ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho Administrativo. Servicios públicos...*, pp. 335-336.

La continuidad puede inferirse de lo establecido en el artículo 27 de la Ley en cita, pues señala que la CFE no incurrirá en responsabilidad, por interrupciones en el servicio de energía eléctrica, en estos tres casos: por causas de fuerza mayor o caso fortuito; por trabajos de mantenimiento, reparación, ampliación o modificación de instalaciones, debiendo dar aviso previo con un mínimo de 48 horas; o por defectos de las instalaciones del usuario o negligencia o culpa del mismo.

La regularidad se presume en tanto que el servicio público de energía eléctrica se presta de acuerdo a reglas contenidas en las leyes y reglamentos aplicables.

También se presume el carácter de permanente ya que, mientras subsista la necesidad general, el servicio habrá de prestarse.

Y la mutabilidad del servicio se establece expresamente en el artículo 5º de la Ley de que se trata, toda vez que sujeta a la CFE y a todas las personas que concurran al proceso productivo, a las disposiciones que dicte la SENER relativas al servicio público de energía eléctrica.

2. Las fases del servicio eléctrico: la generación, la transmisión, la distribución y el suministro

A. La generación de energía eléctrica para servicio público

La primera actividad que integra el servicio público de energía eléctrica es la generación. Aunque a partir de las reformas de diciembre de 1992, se considera que no forman parte del servicio público diversas formas de generación eléctrica accesibles a los particulares y de las que nos ocuparemos en el siguiente apartado.

Conforme a la definición dada en el artículo 2º, fracción III, del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, por generación se entiende la producción de energía eléctrica a partir de fuentes primarias de energía, utilizando los sistemas y equipos correspondientes.

En México, el sistema de producción eléctrica está formado por un conjunto de centrales generadoras de diferentes tipos, que utilizan diversos combustibles o

fuentes de energía primaria. Las centrales hidroeléctricas, utilizan agua; las de vapor convencional, combustóleo y/o gas; las de turbinas de gas, gas o diesel; las de ciclos combinados, gas; las de combustión interna, diesel o mezcla; las carboeléctricas, carbón; las geotérmicas, vapor endógeno; las nucleares, uranio, y las duales, carbón o combustóleo.¹⁸

Aparte de la producción en estas centrales, la energía eléctrica también puede generarse a partir de la energía eólica, de la energía solar y otras energías renovables.

El aprovechamiento por parte del Estado de los bienes y recursos naturales necesarios para la generación eléctrica, está previsto en el párrafo sexto del artículo 27 de la Constitución Política Federal.

Prácticamente, todos esos bienes y recursos naturales se encuentran regulados por regímenes especiales de derecho público. En el caso del agua, la Ley de Aguas Nacionales establece un régimen de concesiones para que los particulares o sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, puedan usar, aprovechar y explotar ese recurso para la generación de energía eléctrica. El aprovechamiento de aguas nacionales en pequeña escala no requiere concesión.

La Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en su artículo 36-BIS, establece que toda adición o sustitución de capacidad de generación, resultante de la planeación del Sistema Eléctrico Nacional elaborada por la CFE, deberá hacerse aprovechando la energía eléctrica cuyo costo económico total de largo plazo sea el menor para la propia Comisión y que proporcione, además, óptima estabilidad, calidad y seguridad en el servicio público.

Por su parte, el Reglamento de dicha Ley, en el artículo 8º, establece que la CFE debe informar mensualmente a la SENER sobre la cantidad de energía eléctrica generada. Asimismo, en su artículo 125, establece las condiciones para llevar a cabo adiciones o sustituciones en la capacidad de generación eléctrica.

B. La transmisión de energía eléctrica para servicio público

¹⁸ Cf. Arriola Valdés, Eduardo, pp. 95-96.

Debe señalarse que ni el artículo 27 constitucional, en su párrafo sexto, ni la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en sus artículos 1º y 4º, emplean el término “transmisión”. Estos ordenamientos utilizan la palabra “conducir”.

El término transmisión se maneja y define en el Reglamento de la Ley citada. En efecto, en su artículo 2º, fracción XII, se define transmisión como la conducción de energía eléctrica desde las plantas de generación hasta los puntos de entrega para su distribución.

Aunque ni la Ley de referencia ni sus Reglamentos establecen los niveles de tensión de la red de transmisión, técnicamente se entiende que esta red conduce electricidad a niveles de tensión alta. En su artículo 3º, fracción I, el Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en materia de Aportaciones, define como alta tensión el suministro a niveles mayores a 35 kV.

Conforme al artículo 23 de la Ley en comento, para la adquisición o uso de bienes inmuebles necesarios para la construcción de las instalaciones de la red de transmisión eléctrica, procederá, en su caso, previa declaración de utilidad pública dictada de conformidad con las leyes respectivas, la expropiación, la ocupación temporal, total o parcial o la limitación de los derechos de dominio. La constitución de servidumbre se ajustará a las disposiciones del Código Civil Federal.

Respecto a las obras e instalaciones de la red de transmisión eléctrica, la citada Ley establece las siguientes obligaciones:

- Su construcción estará sujeta a las especificaciones que expida la CFE y que apruebe la SENER, así como a la inspección periódica de esta dependencia (art. 20).
- Dicha Comisión deberá mantener sus instalaciones en forma adecuada, a fin de brindar el servicio público de energía eléctrica de forma continua, eficiente y segura (art. 21)
- En la realización de las obras e instalaciones, la propia Comisión deberá efectuar el diseño con su propio personal técnico (hasta donde ello sea posible); tender a la normalización de equipos y accesorios, y abastecerse, preferentemente, con productos nacionales (art. 22).

C. La distribución de energía eléctrica para servicio público

El Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en su artículo 1º, fracción II, define la distribución como la conducción de energía eléctrica desde los puntos de entrega de la transmisión hasta los puntos de suministro a los usuarios. Como en el caso de la transmisión, ni la Ley referida ni sus reglamentos establecen el nivel de tensión de la red de distribución eléctrica.

Técnicamente, la tensión de la red de distribución es de niveles bajo y medio, es decir, de niveles iguales o menores a 1 kV, para el bajo, y de niveles mayores a 1 kV, pero menores o iguales a 35 kV, para el medio.

Para la red de distribución de energía eléctrica vale lo dicho para la red de transmisión, en cuanto a la procedencia de la expropiación de los inmuebles necesarios para sus instalaciones, así como las servidumbres que se requieran y las obligaciones y facultades conferidas a la CFE sobre las obras e instalaciones de aquella red.

D. El suministro de energía eléctrica para servicio público

Los términos utilizados por el artículo 27 constitucional y por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en su artículo 4º, para referirse al suministro de electricidad, son, respectivamente, “abastecer” y “venta”.

En cuanto al vocablo abastecer, es sinónimo de suministrar, aunque éste es el término técnico jurídicamente. Pero venta y suministro se refieren a figuras jurídicas distintas. Los organismos encargados de prestar el servicio público de energía eléctrica, no venden este fluido sino que lo suministran, es decir, que no se establece una cantidad de energía eléctrica a suministrar, sino un máximo de electricidad que podrá ser usada.¹⁹

La confusión continúa ya que la referida Ley intitula su capítulo V “Del suministro de energía eléctrica”, refiriéndose correctamente a la figura jurídica del suministro. Sin embargo, sus Reglamentos definen suministro como “el conjunto

¹⁹ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho Administrativo. Contratos...*, p. 356.

de actos y trabajos necesarios para proporcionar energía eléctrica a cada usuario”. Esta definición tan amplia da lugar a considerar el suministro de energía eléctrica, como generación, transmisión, distribución y suministro de ese fluido.

Como ya se dijo anteriormente, el suministro constituye propiamente el servicio público de energía eléctrica, toda vez que su objeto es satisfacer necesidades generales. Sólo la CFE y LFC están facultadas para prestar este servicio, previa celebración del contrato administrativo de suministro correspondiente.²⁰

Dispone el artículo 30 de la Ley de referencia que tanto las condiciones de los contratos de suministro de energía eléctrica como los modelos de éstos, serán aprobados por la Secretaría de Economía, oyendo a la de Energía. Los modelos de contrato de suministro deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Para celebrar el contrato de suministro eléctrico, los usuarios deberán garantizar las obligaciones que contraigan mediante depósitos. No obstante, la CFE podrá aceptar garantías distintas al depósito, en los casos de notoria solvencia económica del usuario.

Cabe señalar que esta disposición rompe con el principio de igualdad, que debe regir en todo servicio público y, además, propicia la corrupción.²¹

El artículo 34 de la Ley en cita establece las causas de terminación del contrato de suministro eléctrico:

1. Por voluntad del usuario;
2. Por cambio de giro o características del mismo que impliquen la aplicación de tarifa diversa;
3. Por cambio de propietario o arrendatario del inmueble, industria o comercio, en el caso de que sean usuarios; y
4. Por falta de pago del adeudo que motivó la suspensión dentro de los siguientes quince días naturales a la fecha en que se efectuó dicha suspensión.

²⁰ Como hace notar Jorge Fernández Ruiz, la naturaleza administrativa del contrato de suministro de energía eléctrica se desprende de varias disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. Entre otros, el artículo 25 de tal ordenamiento establece que la CFE deberá suministrar electricidad a todo aquel que lo solicite, lo que acota la libertad contractual de esta entidad (cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho Administrativo. Contratos...*, p. 358).

²¹ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho Administrativo. Contratos...*, p. 360.

Por su parte, el artículo 26 de la citada Ley prevé los casos en que procederá la suspensión del suministro de energía eléctrica, sin que se requiera para ello intervención de autoridad:

1. Por falta de pago oportuno de la energía eléctrica durante un período normal de facturación;
2. Cuando se acredite el uso de energía eléctrica a través de instalaciones que alteren o impidan el funcionamiento normal de los instrumentos de control o de medida;
3. Cuando las instalaciones del usuario no cumplan las normas técnicas reglamentarias;
4. Cuando se compruebe el uso de energía eléctrica en condiciones que violen lo establecido en el contrato respectivo;
5. Cuando se esté consumiendo energía eléctrica sin haber celebrado el contrato respectivo; y
6. Cuando se haya conectado un servicio sin la autorización del suministrador.

3. El régimen tarifario

Al tenor de lo dispuesto por el artículo 31 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la participación de las Secretarías de Energía y de Economía y a propuesta de la CFE, fijará las tarifas, su ajuste o reestructuración, de manera que tiendan a cubrir las necesidades financieras y las de ampliación del servicio público, y el racional consumo de energía.

Asimismo, en la determinación de las tarifas para el suministro y venta de energía eléctrica participará la CRE.

Por su parte, el artículo 47 del Reglamento de la Ley referida establece que las tarifas eléctricas se fijarán de acuerdo al procedimiento ya señalado, con las modalidades que dicten el interés público y los requerimientos del servicio público.

Esta adición hace expreso el fundamento legal para otorgar subsidios en el suministro de energía eléctrica a determinados tipos de población.

La trascendencia económica y social de las tarifas eléctricas ha hecho necesario, durante las últimas décadas, que parte de ellas sean subsidiadas con recursos del erario que, aunque provienen de los impuestos del contribuyente, permiten equilibrar las condiciones de los consumidores.²²

Las tarifas eléctricas se fijarán considerando los siguientes criterios:

1. Reflejarán el costo económico de los rubros de generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica suministrada, incluyendo en tal concepto tanto la que genera el propio suministrador como la que obtenga éste de los productores externos.
2. Se ajustarán de acuerdo con la evolución de los costos económicos a través del tiempo, tomando en cuenta separadamente, los rubros de generación, transmisión y distribución, así como las diferencias o variaciones relevantes por factores regionales o estacionales y demás variables.

Dispone el artículo 49 del Reglamento de la Ley citada, que las tarifas deberán especificar los siguientes conceptos: tipos de suministro a los cuales son aplicables; tensión de suministro; horario de aplicación de la tarifa, cuando no sea de 24 horas; cargos por demanda o por consumo, así como el cargo mínimo mensual; cargos por demanda contratada inicial; cuantía del depósito de garantía; lugares en donde regirá la tarifa; fecha de inicio de su vigencia, otras relativas a su aplicación.

Es requisito indispensable para poder aplicarse, que las tarifas y sus disposiciones complementarias se publiquen en el Diario Oficial de la Federación y cuando menos en dos periódicos diarios de circulación nacional.

4. El régimen disciplinario

²² Cf. Gómez Gordillo, Ismael, pp. 257 y ss.

La Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica no prevé delitos administrativos, sólo sanciona con multa las infracciones cometidas contra la misma.

Las conductas sancionadas con multas hasta por cien veces el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal, son las siguientes:

1. Conectar sin la debida autorización la propia línea eléctrica, a las líneas generales de los suministradores.
2. Consumir electricidad a través de instalaciones que alteren o impidan el funcionamiento normal de los instrumentos de medida o control del suministro eléctrico.
3. Consumir electricidad sin haber celebrado contrato.
4. Utilizar la electricidad en forma o cantidad no autorizada por el contrato.
5. Enajenar de cualquier forma capacidad o energía eléctrica, salvo los casos permitidos por la ley.
6. Establecer plantas de autoabastecimiento, cogeneración, producción independiente, pequeña producción, o exportar o importar electricidad sin los permisos necesarios.
7. Incurrir en cualquier otra infracción a la Ley citada.

Se establecen, además, las figuras de la reincidencia y la contumacia. En el caso de la reincidencia, se castigará con una sanción equivalente al doble de la que se hubiese aplicado la primera vez. Para la contumacia, la sanción será del triple, además de la suspensión temporal o definitiva del servicio.

Por otro lado, el Código Penal Federal, en su artículo 368, equipara al robo y lo castiga como tal, el uso o aprovechamiento de energía eléctrica o de cualquier medio de transmisión, sin derecho y sin consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de los mismos.

A fin de disuadir el delito de robo del cableado de la red de distribución eléctrica, que cada vez cobra mayor importancia, propusimos que se adicionara una fracción al artículo 381 del Código Penal Federal. Esta adición consistiría en una calificativa al delito de robo cuando se trate de partes sustanciales de la red de distribución de energía eléctrica. De esta forma, la pena aplicable consideraría,

además del valor de lo robado, la agravante que señala dicho artículo para los casos de robo de mayor gravedad.²³

III. LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR ELÉCTRICO

1. Antecedentes

El autoabastecimiento de energía eléctrica para satisfacer necesidades privadas se ha considerado no constitutivo de servicio público, desde la expedición de la Ley de la Industria Eléctrica de 1939, la cual otorgó al suministro de energía eléctrica el carácter de servicio público.²⁴ En consecuencia, los particulares podían construir plantas de generación con ese fin, siempre y cuando contaran con el permiso correspondiente.

Con las reformas a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica de 1983, se permitió la construcción de plantas generadoras destinadas exclusivamente a su uso en emergencias provenientes de interrupciones del servicio de suministro eléctrico.

Sin embargo, es en la década de los noventa cuando realmente comienza la apertura del sector eléctrico a la iniciativa privada.

En efecto, por un lado, la industria eléctrica a nivel mundial se vio fuertemente transformada por el desarrollo tecnológico. Un ejemplo de ello es el proceso de ciclo combinado, que utiliza gas natural como combustible y que, además de constituir un proceso industrial más limpio, tiene una alta eficiencia en la generación eléctrica.²⁵

A los cambios tecnológicos, se sumaron las transformaciones económicas y políticas mundiales asociadas al proceso de globalización, que propiciaron un movimiento surgido desde los países desarrollados, a través de sus consorcios transnacionales y los organismos financieros internacionales. Este movimiento se orientó a presionar a los países en desarrollo, con una industria eléctrica en

²³ Cf. Barrueta Romero, Germán, pp. 56 y ss.

²⁴ Cf. Ortega Lomelín, Roberto et al., p. 209.

²⁵ Cf. Sánchez Salazar, María Teresa et al., *passim*.

manos del Estado y con una gran deuda externa, para que permitieran la participación del capital privado en algunas o todas las fases de su industria eléctrica.²⁶

Por otro lado, en México la deuda externa tuvo un aumento sin precedentes, debido a la baja de los precios del petróleo en el mercado mundial en 1992 y del consiguiente aumento de las tasas de interés. En esas circunstancias, el presidente Carlos Salinas decidió firmar un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional con el fin de renegociar la deuda externa y reducir las tasas de interés, lo que dio como resultado la adopción de una política económica dirigida a la reducción del gasto público y, con ello, a limitar la capacidad de inversión del Estado en infraestructura para el desarrollo.²⁷

En este contexto, el 22 de diciembre de 1992 se publicaron las reformas a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, por las que se amplían las actividades de generación de electricidad, en las que pueden participar los particulares y que, por tanto, son consideradas no constitutivas de servicio público. Tales actividades se expondrán a continuación.

2. Generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración y pequeña producción

A. Autoabastecimiento

Conforme al artículo 36, fracción I, de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, por autoabastecimiento se entiende la utilización de energía eléctrica para fines de autoconsumo, siempre y cuando dicha energía provenga de plantas destinadas a la satisfacción de las necesidades del conjunto de los copropietarios o socios

²⁶ Cf. Campos, L., coord., "La apertura externa en el sector eléctrico mexicano", *Primer seminario sobre situación y perspectivas del sector eléctrico en México*, t. 1, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1997.

²⁷ Idem.

El otorgamiento del permiso necesario para operar bajo esta modalidad, se sujeta a dos condiciones:

a) Si el permiso lo solicitan varias personas respecto a una sola central eléctrica, éstas se considerarán copropietarias de la misma o constituirán una sociedad cuyo objeto sea la generación de electricidad para uso de sus socios. La sociedad permisionaria no podrá entregar electricidad a terceras personas que no tengan el carácter de socios, a menos que sea autorizada la cesión de derechos o la modificación de los planes de expansión.

b) El solicitante deberá poner a disposición de la CFE sus excedentes de producción eléctrica, en los términos de Ley.

De acuerdo al artículo 39 de la Ley referida, no se requerirá permiso para el autoabastecimiento de energía eléctrica que no exceda de 0.5 MW.

B. Cogeneración

La cogeneración consiste en la producción de electricidad simultáneamente con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria para ser usada en un proceso industrial, o a partir de calor residual o combustibles producto de los procesos industriales.

Para obtener el permiso correspondiente se requiere que:

a) La electricidad generada se destine al uso de los establecimientos asociados a la instalación de cogeneración, siempre que se incrementen las eficiencias energética y económica de todo el proceso y que la primera sea mayor a la obtenida en plantas de generación convencionales.

b) El solicitante deberá poner a disposición de la CFE sus excedentes de producción eléctrica, en los términos de Ley.

Se podrán otorgar permisos de cogeneración a personas distintas de los operadores de los procesos que den lugar a la cogeneración, siempre que la solicitud sea firmada también por los operadores, quienes acompañarán copia certificada del convenio celebrado al respecto o el instrumento en que conste la sociedad que hubiesen constituido para llevar a cabo el proyecto.

C. Pequeña producción

Es la generación de electricidad en plantas propias con capacidad menor a 30 MW destinada para su venta a la CFE. También se considera pequeña producción eléctrica el autoabastecimiento de pequeñas comunidades rurales o áreas aisladas carentes de electricidad —en cuyo caso los proyectos no excederán de 1 MW—; y la producción eléctrica destinada a la exportación, dentro del límite máximo de 30 MW.

Es requisito en esta modalidad que los solicitantes sean personas físicas de nacionalidad mexicana, o personas morales constituidas conforme a las leyes mexicanas y con domicilio en el territorio nacional.

Para el caso de pequeña producción destinada a comunidades rurales o áreas aisladas, los solicitantes deberán:

- a) Constituir cooperativas de consumo, copropiedades, asociaciones o sociedades civiles, o celebrar convenios de cooperación solidaria.
- b) Mencionar las personas a quienes se hará entrega de la energía eléctrica y las condiciones en que se efectuará la misma a los consumidores finales.

3. Generación de energía eléctrica de productores independientes

La generación independiente es la producción de energía eléctrica en plantas propias con capacidad mayor de 30 MW, destinada exclusivamente a su venta a la CFE o a la exportación. La CFE queda legalmente obligada a adquirir la producción en los términos y condiciones económicas que se convengan.

Los requisitos para obtener el permiso correspondiente son:

- a) Que los solicitantes sean personas físicas o personas morales constituidas conforme a las leyes mexicanas y con domicilio en el territorio nacional.
- b) Que los proyectos motivo de la solicitud estén incluidos en la planeación y programas respectivos de la CFE o sean equivalentes.

c) Que los solicitantes se obliguen a vender su producción de energía eléctrica exclusivamente a dicha Comisión, mediante convenios de largo plazo; o, previo permiso de la SENER, a exportar total o parcialmente dicha producción.

Para la instalación de plantas bajo esta modalidad, se requiere de una licitación convocada por la CFE donde se establezca la necesidad de capacidad o producción adicional para atender el servicio público de energía eléctrica.

4. Generación de energía eléctrica para exportación

Es la electricidad generada por permisionarios de cogeneración, pequeña producción o producción independiente destinada para su venta en el extranjero.

Al solicitar el permiso correspondiente, se deberá acompañar el documento en que conste el contrato de compra de la energía que se pretenda producir o la carta-intención (promesa de contrato) en dicho sentido.

La energía generada bajo esta modalidad no podrá ser enajenada en territorio nacional, salvo que se obtenga permiso de la Secretaría de Energía para cambiar el destino de tal energía.

Cabe señalar que aunque la Ley no lo especifica, esta modalidad supone que el permiso incluye la actividad de exportación y aquella otra por la que se haya optado para generar el fluido eléctrico. A no ser que, ya obtenido el permiso para generar energía en alguna o algunas de las modalidades previstas para la exportación, se vea la viabilidad de exportar la producción.

5. Importación de energía eléctrica para usos propios

Es la electricidad proveniente de fuentes ubicadas en el extranjero destinada a cubrir las necesidades propias del permisionario.

En los permisos de esta modalidad se deberán establecer, con la opinión de la CFE, las condiciones y plazos en los que el permisionario solicitará a ésta el suministro de energía eléctrica, en caso de dar por terminada la importación.

Salvo que se interconecten a la red nacional de energía eléctrica, los solicitantes deberán obligarse a operar sus respectivas instalaciones en el país con medios propios y personal contratado a su servicio, y cumplir con las disposiciones legales aplicables.

6. Generación de energía eléctrica para uso en emergencias

No se requerirá permiso para el funcionamiento de plantas generadoras, cualquiera que sea su capacidad, cuando sean destinadas exclusivamente al uso propio en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica. Dichas plantas se sujetarán a las Normas Oficiales Mexicanas que establezca la SENER, escuchando a la CFE.

7. Aspectos generales de los permisos

Los permisos tratados anteriormente son otorgados por la SENER, a través de la CRE, oyendo la opinión de la CFE.

Los permisos podrán incluir la conducción, la transformación y la entrega de la energía eléctrica de que se trate. El uso temporal de la red del sistema eléctrico nacional por parte de los permisionarios, solamente podrá efectuarse previo convenio celebrado con la CFE, cuando ello no ponga en riesgo la prestación del servicio público ni se afecten derechos de terceros.

Se podrá obtener permiso para cada una de las actividades mencionadas o para ejercer varias, así como la autorización para transferir los derechos derivados de los permisos. La transferencia podrá realizarse por cesión, por vía sucesoria o por adjudicación judicial.

El cambio de destino de la energía eléctrica generada requerirá el otorgamiento de un nuevo permiso.

Los permisionarios no podrán vender, revender o por cualquier acto jurídico enajenar capacidad o energía eléctrica, salvo en los casos previstos expresamente en la Ley de la materia.

Los permisionarios quedarán obligados, además, a lo siguiente:

a) Proporcionar, en la medida de sus posibilidades y sólo por el tiempo necesario, la energía eléctrica disponible para el servicio público, cuando por causas de fuerza mayor o caso fortuito dicho servicio se interrumpa o restrinja.

b) Cumplir con las NOMs que expida la SENER relativas a las obras e instalaciones requeridas para operar los permisos.

c) La entrega de energía eléctrica a la red de servicio público se sujetará a las reglas de despacho y operación del Sistema Eléctrico Nacional que establezca la CFE.

Los permisos para producción independiente tendrán una duración de hasta 30 años, y podrán ser renovados a su término, siempre que se cumplan las disposiciones legales vigentes. Los demás permisos tendrán una duración indefinida mientras se cumplan dichas disposiciones.

Los permisos terminarán por las causas siguientes (Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica):

- I. Por expiración del plazo de los mismos, en su caso;
- II. Por disolución o, en su caso, por causa de muerte o incapacidad del permisionario.
- III. Por extinción de la concesión o asignación de uso o aprovechamiento de aguas nacionales, en su caso;
- IV. Por revocación dictada por el titular de la SENER, en los siguientes supuestos:
 - a) Cuando el permisionario haya sido sancionado reiteradamente por vender, revender o enajenar capacidad o energía eléctrica;
 - b) Por transmitir los derechos derivados de un permiso o generar energía eléctrica en condiciones distintas a las establecidas en el permiso, sin la previa autorización de la SENER;
 - c) Cuando por cualquier hecho se incumpla de manera grave y reiterada o continua alguna de las disposiciones de la Ley, de este Reglamento, las condiciones del permiso, las normas oficiales mexicanas o las especificaciones técnicas y operativas aplicables.
Se considerará que el incumplimiento es reiterado cuando el permisionario hubiere incurrido por segunda vez en una falta grave y que el incumplimiento es continuo cuando éste se prolongue por un

lapso mayor de cuarenta y cinco días, después de haber sido notificado por la SENER que se encuentra en el supuesto de este inciso;

V. Por caducidad, cuando no se hayan iniciado las obras para la generación de energía eléctrica dentro de un plazo de seis meses contado a partir del señalado en el permiso correspondiente o se suspenda la construcción de las mismas por plazo equivalente, salvo caso fortuito o fuerza mayor, y

VI. Por renuncia, que se sujetará a los plazos y términos establecidos en el permiso.

IV. LAS PRINCIPALES PROPUESTAS DE REFORMA ELÉCTRICA

1. La iniciativa del presidente Ernesto Zedillo en 1999

El día 2 de febrero de 1999, el entonces presidente Ernesto Zedillo sometió a la consideración del H. Congreso de la Unión una iniciativa de “Decreto por el que se reforman los artículos 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”.²⁸

A. Consideraciones en que se sustenta la iniciativa²⁹

Para seguir creciendo, México necesita que su sector eléctrico se expanda y modernice. A fin de atender la creciente demanda de energía eléctrica, se requiere de una nueva transformación de la industria respectiva.

Los requerimientos crecientes de inversión en el sector eléctrico hacen necesaria la participación de los sectores social y privado, ya que de conservarse la exclusividad del Estado, éste podría desatender otros sectores básicos, especialmente el hidráulico.

El avance tecnológico experimentado en los últimos años hace factible que el sector privado complementa al Estado en la tarea de impulsar el sector eléctrico.

²⁸ Gaceta Parlamentaria, año II, núm. 197, 3 de febrero de 1999, <http://www.camaradediputados.org.mx>

²⁹ Cf. *ibidem*, pp. 12-13.

La eficiencia y la competitividad de la industria eléctrica nacional serían promovidas por medio de la operación de un mercado eléctrico.

La inversión privada, nacional y extranjera, haría posible la adquisición de las tecnologías más avanzadas para la adecuada expansión del sector eléctrico nacional, lo cual permitiría que nuestra economía continúe compitiendo en las mejores condiciones en el ámbito internacional.

B. Diseño del nuevo sector eléctrico³⁰

La transformación del sector eléctrico consistiría fundamentalmente en permitir la concurrencia de los sectores público, social y privado en las distintas fases de la industria eléctrica, es decir, en la generación, transmisión, distribución y comercialización de electricidad.

Esto no significaría que el Estado pierda su rectoría sobre esta área de la economía nacional, pues además de reservarse el control de la red nacional de transmisión y del despacho eléctrico, el Estado ejercería su rectoría sobre las demás actividades del sector en términos del artículo 25 constitucional, considerándolas como un área prioritaria para el desarrollo nacional.

Para reafirmar esta rectoría, el Estado conservaría el dominio sobre los bienes que integran las redes generales de transmisión y de distribución, aunque podría otorgar tales bienes en concesión a empresas privadas.

La iniciativa propuesta contempla un desarrollo por etapas del proceso de reforma y reestructuración del sector eléctrico nacional, por lo que una vez aprobada la iniciativa se enviaría al Congreso el paquete de reformas a la legislación secundaria sobre energía eléctrica.

El proceso iniciaría con la reorganización de la CFE y de LFC, a fin de adecuarlas para el nuevo entorno. Después, vendría una etapa de apertura de la industria eléctrica que permitiría la participación en nuevos proyectos a inversionistas privados. Sólo hasta después de esta etapa se comenzaría el

³⁰ Cf. *ibidem*, pp. 8 y ss.

proceso de apertura a la participación privada en el capital social de las empresas públicas.

El mercado eléctrico se integraría con empresas de generación eléctrica; empresas de transmisión responsables de la conducción de electricidad a través de las líneas de alta tensión; empresas regionales de distribución responsables de la conducción de electricidad en líneas de media y baja tensión a los usuarios finales, y con el organismo encargado del control operativo de la red nacional de transmisión y de la operación del mercado eléctrico mayorista, compuesto por las operaciones del sistema de transmisión y el mercado mayorista.

La actividad de generación se convertiría en una actividad completamente competitiva, en la que concurrirían los sectores público, social y privado. El Estado continuaría a cargo, en forma exclusiva, de la generación de energía nucleoelectrica, a través de un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal. Ciertas plantas hidroeléctricas continuarían bajo la administración del Estado, en tanto que las demás centrales hidroeléctricas podrían ser concesionadas a los particulares, quienes además podrían ser propietarios y operar libremente cualquier otro tipo de plantas de generación.

El Estado mantendría en forma exclusiva el control operativo de la red nacional de transmisión y, en consecuencia, el llamado despacho de energía eléctrica, a través de un organismo descentralizado. Por otra parte, una empresa podría tener concesionados los activos físicos de la red nacional de transmisión, siendo responsable de la ampliación, conservación y mantenimiento de tales activos.

La distribución de energía eléctrica por redes de media y baja tensión estaría concesionada a empresas regionales de distribución. El país se dividiría en varias zonas de distribución en las cuales podrían operar empresas privadas.

Los concesionarios de redes generales de transmisión y de distribución estarían sujetos a la regulación del Estado, sobre seguridad, calidad y precio. El Estado establecería las tarifas máximas y definiría mecanismos de control y revisión las mismas.

Los generadores conectados a la red nacional de transmisión venderían energía al mercado, al que concurrirían como compradores los distribuidores, los comercializadores de energía y los usuarios calificados.

Los pequeños usuarios recibirían un servicio integrado por parte de la empresa de distribución de su región. La factura de consumo desglosaría el precio de generación, la tarifa de transmisión y la tarifa de distribución. El precio de generación sería determinado en el mercado eléctrico mayorista, mientras que las tarifas de transmisión y distribución serían reguladas por el Estado a través de un régimen de tarifas máximas.

En suma, el Estado participaría en los siguientes ámbitos: conducción de la política energética del país; definición y financiamiento de programas de electrificación rural y en zonas populares; otorgamiento de subsidios transparentes y directos a quienes verdaderamente los necesitan; la generación exclusiva de energía nucleoelectrica; la operación de algunas plantas hidroeléctricas; el control operativo de la red nacional de transmisión; la operación del mercado mayorista, y la expedición y aplicación de la regulación de la industria eléctrica en general.

C. Propuesta de reforma a los artículos 27 y 28 constitucionales³¹

Los artículos 27 y 28 constitucionales, en su parte relativa, quedarían redactados de la siguiente manera:

Artículo 27.- ...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse

³¹ Ibidem, pp. 14-15.

a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El gobierno federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. 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 el control operativo de la red nacional de transmisión de electricidad, el cual no podrá ser concesionado a los particulares.

.....

Artículo 28.- ...

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; generación de energía nuclear; el control operativo de la red nacional de transmisión de electricidad, y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La comunicación vía satélite, los ferrocarriles y la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica son áreas prioritarias para el desarrollo nacional en los términos del artículo 25 de esta Constitución; el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y soberanía de la Nación, y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación, así como de las redes generales de transmisión y de distribución de energía eléctrica, de acuerdo con las leyes de la materia.

.....

2. La iniciativa del Partido Acción Nacional de 2001

El 4 de diciembre de 2001, los senadores del Partido Acción Nacional presentaron una iniciativa de reforma a los artículos 27 y 28 de la Constitución Política Federal. Esta iniciativa tampoco acompañó el paquete de reformas a la legislación secundaria, y son pocos los elementos que aporta la exposición de motivos para

conocer con mayor detalle la organización del sector eléctrico que suponía tal iniciativa.

No obstante, se puede apreciar que esta iniciativa de reforma y la del presidente Zedillo tienen motivos y alcances similares en cuanto al papel del Estado y de los particulares en los distintos segmentos de la industria eléctrica.

A. Aspectos que orientan la reforma³²

De acuerdo a la exposición de motivos, ni la CFE ni LFC, con sus activos, se privatizarían.

El Sistema Nacional de Transmisión estaría integrado por las redes de conducción eléctrica en alta tensión, que conectaría las plantas de generación con los sistemas de distribución en casi todo el territorio nacional. Este sistema, por su trascendencia en la industria eléctrica, permanecería bajo el dominio y control del Estado.

El Sistema Nacional de Transmisión, en cuanto a su planeación, operación, control y mantenimiento, estaría a cargo del Estado de manera exclusiva. Asimismo, la generación de electricidad procedente de la energía nuclear estaría a cargo exclusivamente de la Administración Pública Federal.

Excepto las áreas citadas, las demás actividades de la industria eléctrica estarían abiertas a la participación de los sectores social y privado, aunque siempre bajo la rectoría del Estado.

Se prevé la competencia en las actividades de generación y comercialización, pero estarían sujetas a un régimen de permisos administrativos.

B. Propuesta de reforma a los artículos 27 y 28 constitucionales

Al final del párrafo sexto del artículo 27 constitucional, la iniciativa proponer el siguiente texto:

³² Cf. Gaceta Parlamentaria, número 30, <http://www.senado.gob.mx>.

Corresponde exclusivamente a la nación la transmisión de energía eléctrica a través del Sistema Nacional de Transmisión, así como la operación, control y mantenimiento de este último, asegurando el acceso no discriminatorio a dicho sistema; en esta materia no se otorgarán concesiones.

En cuanto al artículo 28 constitucional, se propuso la siguiente modificación de su párrafo cuarto:

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 radiactivos y generación de energía nuclear; la transmisión de electricidad en los términos del artículo 27 de esta Constitución.

3. El dictamen de la Cámara de Senadores sobre las iniciativas³³

El 24 de abril de 2002 la Cámara de Senadores, por conducto de las Comisiones Unidas de Puntos Constitucionales, Energía, Estudios Legislativos y Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, emitió un dictamen por el que resuelve que no son de aprobarse las iniciativas presentadas por el presidente Zedillo y por el Partido Acción Nacional —comentadas anteriormente— ni la presentada por el Partido Verde Ecologista de México en noviembre de 2001, para reformar los artículos 27 y 28 de la Constitución Política de México, en materia de energía eléctrica.

El dictamen de la Cámara es prolijo en argumentos que, en su opinión, prueban que no son necesarias las reformas propuestas en tales iniciativas; por el contrario, de ser aprobadas se podría augurar una situación difícil para el país.

Entre las razones argüidas por la Cámara podemos mencionar las siguientes:

³³ Cf. Dictamen de las Comisiones Unidas de Puntos Constitucionales, Energía, Estudios Legislativos y Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, <http://www.senado.gob.mx/comisiones/directorio/energia>

— De acuerdo con las iniciativas en cuestión, el servicio de electricidad ya no sería un derecho de los mexicanos ni una obligación del Estado.

— La experiencia de las llamadas reformas eléctricas en el mundo a cuyas líneas se apegan las iniciativas, muestra que no es posible garantizar en concesiones o permisos, ni en una regulación, por más cuidado jurídico que se tenga, la obligación de la prestación del servicio público por el sector privado. Las empresas privadas actúan en razón esencial a la obtención de lucro. Hacer que el mercado sea el instrumento para atender un servicio público vital para la sociedad, significa excluir, por necesidad comercial, el interés público y el imperativo esencial de seguridad nacional energética.

— Introducir la lógica del lucro en el servicio público de electricidad vulnera los principios de solidaridad y equidad.

— Al depender de lo que sucede en las etapas previas —generación y transmisión— la actividad de comercialización no puede garantizar por sí sola los principios de universalidad, continuidad, eficiencia, calidad, competitividad y adaptabilidad. Y por ello la electricidad en su cadena productiva presenta imperfecciones de mercado, que los avances tecnológicos han eliminado parcial pero no completamente. De ahí la necesidad de preservar, de manera integrada, al conjunto de actividades de la cadena eléctrica como elementos imprescindibles del servicio público en manos del Estado.

— Mantener en manos del Estado, de manera aislada, el control y operación de la transmisión tiene importantes efectos económicos que no se contemplan.

— En diversos ámbitos económicos los mecanismos de mercado presentan grandes ventajas en términos de disponibilidad, calidad y precio de los bienes y servicios que ofrecen, pero en el caso de la industria eléctrica dichos mecanismos no funcionan. La tentativa de introducir la competencia en este sector es económica y técnicamente errónea. La experiencia internacional demuestra que produce altas tarifas, colusión de los generadores y discriminación en contra de los consumidores pequeños y usuarios residenciales; asimismo generan incentivos perversos para que la oferta sea insuficiente y suban las tarifas. Es un modelo que premia la escasez, optimiza las utilidades del sector privado y no del interés general.

— Los problemas que plantean las iniciativas no requieren cambios constitucionales. Éstos pueden solventarse mediante cambios en la legislación secundaria, con una reestructuración interna que supere las limitaciones actuales.

En cuanto a la CFE y LFC, el dictamen señala que el gobierno ha limitado su capacidad de operación al imponerles sendas medidas restrictivas, entre las que destacan: que se les ha utilizado como herramienta complementaria de la políticas de estabilidad macroeconómica; la excesiva tutoría ejercida por las secretarías de Energía y de Hacienda y Crédito Público sobre las decisiones de inversión, operación, política de contratación y de salarios.

Debido a ello, el dictamen sugiere se realice una revisión a fondo de las relaciones entre tales organismos con la Administración Pública, su modo de operar y de sus campos de actuación en el mercado nacional e internacional. También sugiere que su desempeño mejoraría mediante un ejercicio con mayor autonomía en el aspecto operativo, administrativo, financiero y estratégico. Esto incluiría la reestructuración interna, adoptando nuevas formas de organización, aprovechando innovaciones tecnológicas, elevando la capacidad del personal, así como la integración vertical y horizontal dentro de la misma industria eléctrica y en otras cadenas energéticas, la internacionalización y las alianzas estratégicas.

4. La iniciativa del presidente Vicente Fox de 2002

A. Alcances de la propuesta

El 15 de agosto de 2002 el presidente Vicente Fox dirigió a la Cámara de Senadores del Congreso de la Unión, una iniciativa de decreto para reformar los artículos 27 y 28 constitucionales. En la misma fecha dirigió a la propia Cámara cuatro iniciativas más. Dos referentes a las propuestas de reforma a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y a la Ley de la Comisión Reguladora de

Energía; y dos más para la expedición de la Ley Orgánica de la Comisión Federal de Electricidad y de la Ley Orgánica del Centro Nacional de Control de Energía.³⁴

A diferencia de las iniciativas anteriores, ésta limitó la participación de los sectores social y privado en la industria eléctrica. Mantiene la prestación exclusiva del servicio público por parte del Estado, pero introduce una segmentación en los usuarios de la energía eléctrica, distinguiendo entre los usuarios del servicio público y los usuarios cuyo consumo representa un insumo industrial, económico o comercial.

Los usuarios del segundo grupo, es decir, los grandes usuarios, tendrían la oportunidad de optar por fuentes alternas de suministro, esto es, generar por sí mismos la energía que requieren, o bien, adquirirla de un tercero mediante contratos de largo plazo.

Por servicio público se entenderían las actividades que realiza el Estado para satisfacer necesidades colectivas, a través de entidades paraestatales, de manera continua, uniforme, regular y permanente. Dentro de estas necesidades estarían las de los usuarios residenciales, así como las de los usuarios comerciales y de servicios que no rebasen un límite determinado de MW hora por año.

En su exposición de motivos, la iniciativa contempla la creación del Centro Nacional de Control de Energía como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal. Este organismo estaría encargado de operar y controlar el Sistema Eléctrico Nacional, así como de llevar a cabo el despacho de generación eléctrica.

B. Principios de la reforma

La iniciativa establece diversos principios sobre los cuales estaría basada la transformación del sector eléctrico, que en suma se enlistan a continuación.

- El fortalecimiento de la CFE y de LFC.

³⁴ <http://www.senado.gob.mx/comisiones/directorio/energia>

- El establecimiento de un despacho de generación a través del cual los generadores privados colocarían su capacidad no contratada para uso de los autoconsumidores que adquieran su energía directamente del despacho de generación y para el servicio público, siempre y cuando el uso de dicha energía resulte en un menor costo para los usuarios.
- Fortalecimiento de la estructura operativa de la CRE y redimensionamiento de sus atribuciones.
- Reestructuración de las tarifas eléctricas, así como de porteo, por parte de la CRE.
- Acceso no discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y las redes de distribución, siempre y cuando se cubran las necesidades del servicio público.
- El desarrollo de contratos de largo plazo, cuyos términos serían acordados por los autoconsumidores, posibles generadores privados y la CFE y LFC.
- El establecimiento de disposiciones que permitirían operar bajo condiciones especiales a los sistemas eléctricos aislados del país.
- La introducción de vendedores especializados que agreguen oferta y demanda para hacer más eficiente el intercambio de energía eléctrica.
- La planeación de la industria eléctrica, a cargo de la SENER de acuerdo al programa propuesto por el CENACE, daría señales de transparencia y permitiría el óptimo flujo de inversiones al Sistema Nacional de Transmisión, así como el establecimiento de incentivos para el desarrollo eficiente y competitivo del sector.
- La instrumentación y desarrollo de un marco jurídico claro y transparente capaz de generar la certidumbre y seguridad jurídica necesaria a los inversionistas, permitiendo a la CRE, como autoridad independiente, regular los monopolios naturales de transmisión y distribución en cuanto a tarifas, inversiones y confiabilidad del servicio.
- El impulso a la inversión en proyectos que promuevan el uso de fuentes de energía alternas para la generación de energía eléctrica.

C. Propuesta de reforma a los artículos 27 y 28 constitucionales

La iniciativa propone modificar el párrafo sexto del artículo 27 constitucional en los términos siguientes:

Corresponde exclusivamente a la nación la prestación del servicio público de energía eléctrica, en los términos que establezca la Ley; en esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dicho fin. Los particulares podrán generar energía eléctrica para consumo propio y para el Estado, así como generar electricidad y prestar servicios a los usuarios cuyo consumo rebase los mínimos previstos en la Ley y cumplan con los requisitos que ésta establezca; el Estado garantizará el acceso y uso no discriminado de la Red Nacional de Transmisión y de las redes de distribución.

En cuanto al artículo 28, la iniciativa propone reformar el párrafo cuarto en los términos siguientes:

No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: minerales radiactivos y generación de energía nuclear; servicio público de energía eléctrica (...)

V. CONTROVERSIA CONSTITUCIONAL 22/2001: SOBRE LA INCONSTITUCIONALIDAD DE ALGUNOS PRECEPTOS DEL REGLAMENTO DE LA LEY DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1. Planteamiento de la litis

Con fecha 24 de mayo de 2001, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Los artículos reformados fueron el 126, segundo párrafo, y el 135, fracción II. También se adicionó al artículo 126 un párrafo tercero, y al 135 tres párrafos.

Tales artículos quedaron como sigue:

Artículo 126.- ...

Los permisionarios que tengan excedentes de capacidad podrán poner a disposición de la Comisión la capacidad fuera de convocatoria, en los términos de la fracción II del artículo 135 y atendiendo lo previsto en el artículo 124.

Para los efectos del párrafo anterior se entenderá por excedente la capacidad sobrante del permisionario una vez satisfechas sus necesidades.

Artículo 135.- ...

II.- Con los permisionarios de autoabastecimiento y cogeneración, conforme a las metodologías que expida la Secretaría, según la modalidad de que se trate, la Comisión podrá celebrar convenios en los que se pacten compromisos de capacidad y adquisición de energía sujetos a las reglas de despacho, ateniéndose a lo siguiente:

- a) Hasta por 20 MW cuando se trate de permisionarios de autoabastecimiento, siempre y cuando tengan una capacidad instalada total hasta de 40 MW;
- b) Hasta con el cincuenta por ciento de su capacidad total cuando se trate de permisionarios de autoabastecimiento, siempre y cuando tengan una capacidad instalada total superior a 40 MW, y
- c) Hasta la totalidad de la producción excedente de los permisionarios de cogeneración.

El porcentaje que se establece en el inciso b) anterior podrá ser modificado por la Secretaría, conforme a las necesidades de energía que requiera la prestación del servicio público y al nivel de reserva de energía del Sistema Eléctrico Nacional.

III.-

La Comisión sólo podrá negarse a convenir con los permisionarios a que se refieren las fracciones II y III cuando las condiciones o términos que éstos ofrezcan no satisfagan los requisitos de los artículos 36 bis de la Ley y 124 de este Reglamento, o cuando la prestación del servicio público de energía eléctrica no requiera de dichos excedentes.

(...)

Este decreto motivó que el día 4 de julio de 2001, ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el presidente y el secretario de la Comisión Permanente, de la Cámara de Senadores y de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, promovieran controversia constitucional en contra del Presidente de los Estados

Unidos Mexicanos, de los secretarios de Energía y de Gobernación y de la CRE, por invasión a la competencia del Congreso de la Unión.³⁵

En lo que concierne a este trabajo, la demanda plantea que el Ejecutivo invadió la esfera de competencia del Congreso de la Unión, ya que las citadas reformas hacen posible que los particulares generen sin límites razonables energía eléctrica y la vendan sin restricciones a la CFE.

En efecto, conforme al segundo párrafo de la fracción II del artículo 135, el porcentaje indicado en el inciso b) de dicha fracción podrá ser modificado por la SENER de acuerdo a las necesidades de energía requerida por la prestación del servicio público y al nivel de reserva de energía del sistema eléctrico nacional, con lo cual el Ejecutivo Federal autoriza a dicha Secretaría para modificar, a través de un acto administrativo y sin límite alguno, los porcentajes establecidos en la ley.

Asimismo, se planteó que las modificaciones al artículo 126 del Reglamento establecieron que los permisionarios que tuvieran excedentes podrían ponerlos a disposición de la CFE fuera de convocatoria, lo cual resulta contrario a las disposiciones sobre adquisición mediante licitación pública.

Con ello, las reformas al Reglamento violan los principios de primacía y reserva de la ley, por cuanto establecen disposiciones no contenidas en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y porque pretenden regular aspectos reservados a la ley, como es el caso de las excepciones a la licitación pública.³⁶

En su contestación, las partes demandadas argumentaron, por un lado, que la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica no establece límites ni a la producción de energía eléctrica por los particulares, ni al monto máximo de adquisición por parte de la CFE. Por ello, el Reglamento no puede ir más allá de dicha ley. Por otro lado, se adujo que la licitación no es un fin en sí mismo, sino un medio que queda subordinado a lograr el fin que prevé la norma, y siendo dicha Comisión la única compradora, la licitación no tiene ningún sentido.

2. La sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación

³⁵ Cf. Suprema Corte de Justicia de la Nación, pp. 27-28.

³⁶ Cf. Cossío, José Ramón y Cortés Campos, Josefina, pp. 3-4.

En virtud de una interpretación —por demás discutible— del principio de suplencia de la deficiencia de la demanda, contenido en los artículos 39 y 40 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del artículo 105 constitucional, la Suprema Corte entró al estudio de lo que consideró la cuestión efectivamente planteada.³⁷

De acuerdo a la Corte Suprema, tal cuestión consistió en fijar la contradicción de los artículos impugnados del Reglamento contra la Constitución, en particular respecto del denominado capítulo económico, y no sólo contra la Ley, como expresamente lo planteó la demandante en su escrito de demanda.

La Suprema Corte justificó esa interpretación tan amplia argumentando que desde 1988, pero especialmente a partir de 1994, es un tribunal constitucional, cuya función es llevar a cabo el control integral de toda la Constitución, para lo cual puede remover ciertos límites procesales.

Al analizar los artículos 25 y 28 constitucionales, la Suprema Corte señaló que si bien los particulares pueden producir su propia energía eléctrica:

... lo único que no pueden hacer, conforme a la Constitución, es prestar el servicio público de energía eléctrica, y realizar las operaciones especificadas con ese fin, función que está reservada exclusivamente al Estado Mexicano a través de los organismos correspondientes. Al respecto, debe añadirse que en el caso a estudio resulta irrelevante entrar al análisis de lo que debe entenderse por servicio público (...)

Sin embargo, es precisamente el análisis del concepto de servicio público lo que podría definir los alcances de la participación de los particulares en la producción de energía eléctrica, ya que de acuerdo a las reformas a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica de 1992, los particulares pueden producir energía eléctrica para su venta a la CFE, en alguna de las modalidades establecidas en dichas reformas. Es decir, que si los particulares venden su producción de energía eléctrica a dicha Comisión y ésta la destina al servicio

³⁷ Cf. Calvo Nicolau, Enrique, pp. 35-43.

público, lo que en realidad se hace es que los particulares indirectamente participan en la prestación del servicio público de energía eléctrica.

La Corte Suprema consideró que las reformas hechas al Reglamento implican un cambio importante a las figuras de autoabastecimiento y cogeneración, ya que se desnaturaliza el autoconsumo como su elemento esencial, pues se transforma el concepto de excedente: de ser lo que sobra después del autoconsumo, pasa a ser la capacidad sobrante del permisionario una vez satisfechas sus necesidades, lo que puede llegar a interpretarse como todo lo que pueda producirse y no se consuma. Con ello, podría llegarse al caso de que la autogeneración de energía eléctrica no fuera ya para satisfacer necesidades propias, sino para su venta, lo cual se opondría al espíritu del artículo 27 constitucional.

Así, las reformas al Reglamento, en consideración de la Suprema Corte, exceden la facultad reglamentaria establecida en el artículo 89, fracción I, de la Constitución Federal, ya que los reglamentos deben subordinarse a la ley que reglamentan, por lo que las mencionadas reformas desvirtúan las figuras de autoabastecimiento y cogeneración. Asimismo, al cambiar el concepto de “excedentes” se modifican los límites de energía eléctrica que pueden ser adquiridos por licitación, y se propicia que el fin último en la obtención de permisos sea vender energía a la CFE, lo cual equivaldría a privatizar la prestación del servicio público de energía eléctrica.

Con base en las consideraciones anteriores, la Suprema Corte resolvió procedente y fundada la controversia constitucional y declaró inválidos los artículos 126, párrafos segundo y tercero, y 135, fracción II y párrafos antepenúltimo y último del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.

3. Voto minoritario de los ministros José V. Aguinaco Alemán, Sergio S. Aguirre Anguiano y José de J. Gudiño Pelayo

El voto minoritario de estos ministros señala diversas inconsistencias de la resolución del pleno de la Corte.³⁸ En síntesis podríamos señalar lo siguiente:

En primer lugar, consideran que la sentencia parte de una exorbitante interpretación del principio de la suplencia de la queja, toda vez que si bien este principio en las controversias constitucionales es muy amplio, ello no implica autorización para variar la litis, esto es, cambiar la cuestión efectivamente planteada por las partes.

En efecto, los ministros del voto minoritario advierten que la confrontación que en suplencia de la queja se realiza entre el Reglamento impugnado con los artículos constitucionales que regulan la energía eléctrica, viene a modificar la cuestión efectivamente planteada por la demandante, lo que implica una desnaturalización de las controversias constitucionales, las cuales no tienen como fin el análisis abstracto de la constitucionalidad de la norma.

Para tales ministros, lo efectivamente planteado por las partes en la demanda y contestación consistió en lo siguiente:

- a) Si la autorización a la CFE para adquirir los excedentes de energía eléctrica de los permisionarios de autoabastecimiento y de cogeneración, contraviene o no los límites que para tal efecto establece la ley que reglamenta y, por tanto, si existe una invasión a la esfera competencial del Congreso de la Unión que expidió tal ordenamiento.
- b) Si resulta válida la autorización para que la SENER pueda modificar a través de un acto administrativo el porcentaje de 50% establecido en el propio Reglamento para que la CFE pueda adquirir energía eléctrica de los permisionarios de autoabastecimiento, cuando tengan una capacidad instalada total superior a 40 MW, y
- c) Si el hecho de que los permisionarios que tengan excedentes de producción podrán ponerlos a disposición de la CFE para que los adquiera a precio inferior al costo que su generación represente sin que esto implique un desacato al artículo 134 constitucional.³⁹

³⁸ Cf. Suprema Corte de Justicia de la Nación, pp. 67 y ss.

³⁹ Suprema Corte de Justicia de la Nación, pp. 69-70.

En segundo lugar, a fin de poder confrontar los límites establecidos por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica con los previstos en el Reglamento impugnado, los ministros del voto minoritario analizan el sistema que dicha Ley establece para los diferentes particulares permisionarios.

De tal análisis se desprende que sólo los permisionarios de autoabastecimiento y de cogeneración pueden vender los excedentes de producción a la CFE, ya que únicamente en estas modalidades se prevén excesos de producción. Sin embargo, la Ley no establece porcentaje o límite alguno para tal venta. Es decir, no existe limitación alguna para que la Comisión pueda comprar parte o la totalidad del excedente de producción, dependiendo de las necesidades de crecimiento y sustitución de la capacidad de generación del sistema eléctrico nacional, conforme lo establece el artículo 36bis de la Ley en comento.

Más bien, a raíz de la controversia suscitada por la reforma, se pudo apreciar que es en el Reglamento donde se establecen límites y no en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.

En tercer lugar, los ministros minoritarios advierten que, dado que en la Ley de que se trata no se prevén límites, el pleno de la Corte tuvo que acudir al texto y a los antecedentes constitucionales, así como al concepto teórico de autoconsumo y excedentes, para poder determinar el objeto y fin de la propia Ley.

Por ello, estos ministros consideraron que la sentencia sólo parte de la presunción de que el legislador no pretendió apartarse del sentido que informa a los artículos 25, 27 y 28 constitucionales, y construye un concepto teórico de autogeneración y de excedentes que no está previsto expresamente en la Ley.

Por último, se consideró que el pleno de la Corte declaró inconstitucionales los artículos reformados porque se apartan de los límites impuestos en la Ley, los cuales se encuentran “implícitos” en las expresiones autoabastecimiento y cogeneración, siendo que la Ley en comento no establece en forma expresa esa limitación.

Con base en tales argumentos, los ministros que suscribieron el voto minoritario estimaron que los artículos del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica reformados mediante el decreto presidencial del 24

de mayo de 2001, no contravienen la Ley respectiva ni tampoco precepto constitucional alguno.

4. Comentarios

Varios analistas⁴⁰ coinciden, en general, en que la sentencia de la Suprema Corte adolece de inconsistencias, a tal grado de hacer probable una resolución por motivos “políticos”.

Efectivamente, aparte los fallos de técnica procesal, no se identificó adecuadamente el problema que se estaba planteando ni se resolvió bien, en tanto no hubo una conceptualización correcta de aquello que constituye el servicio público de energía eléctrica, ni de las razones por las cuales los particulares pueden participar en la prestación de esa actividad.

Sin embargo, el problema de fondo es, en nuestra opinión, la participación de los particulares en el sector energético. Parece claro que las reformas a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica de 1992, que introdujeron, entre otras, las figuras de autoabastecimiento y cogeneración, tenían como objetivo abrir el sector eléctrico a la iniciativa privada. Ello se desprende del contexto político en que se dieron y del hecho de que no se hayan establecido límites expresos en la propia Ley a la producción de energía eléctrica a través de esas figuras. Pero como las reformas las planteó un presidente que podía imponer su voluntad, nadie dijo nada. Después, las reformas que se analizan en este apartado, simplemente desarrollaron lo que estaba implícito en las reformas de 1992.

En nuestro actual contexto legal, no obstante, resulta cierto lo que atinadamente señala Jorge Fernández Ruiz:

(...) el decreto impugnado tiene por consecuencia ampliar los límites del autoabastecimiento de generación de energía eléctrica, y suprimir, en el caso de la cogeneración, los límites de compromiso de capacidades y producciones, para rebasar la limitación lógica que está implícita en la ley de la materia interpretada en

⁴⁰ Cf. Cossío, José Ramón y Cortés Campos, Josefina; Calvo Nicolau, Enrique y Roldán Xopa, José.

el contexto del párrafo sexto del artículo 27 constitucional, circunstancia que abre la posibilidad de simular autogeneración cuando el propósito real no sea el autoconsumo sino la venta de energía eléctrica para la prestación del servicio público.⁴¹

⁴¹ Fernández Ruiz, Jorge, “Comentario del Instituto...”, p. 100.

CAPÍTULO SEXTO

EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA ENERGÍA NUCLEAR Y DE LAS FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

I. EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA ENERGÍA NUCLEAR

1. Panorama actual de la energía nuclear a nivel mundial

Si echamos una mirada al desarrollo que ha tenido la energía nuclear, nos percataremos que de tanto en tanto se presentan etapas en las que aumenta el rechazo social hacia el uso de esta clase de energía, así sea para usos no bélicos. Y es que la energía nuclear nació con lo que podría llamarse un “pecado original”, es decir, como todos sabemos el primer uso de la energía nuclear fue la explosión de las bombas atómicas en las ciudades de Hiroshima y Nagasaki al final de la II Guerra Mundial.

Otros acontecimientos que se suman a esa “historia negra” de la energía nuclear son los accidentes de *Three Mile Island* y el de Chernóbil. El primero tuvo lugar en esa localidad del Estado de Pennsylvania, Estados Unidos, el 28 de marzo de 1979. Cerca estuvo de ser una gran catástrofe, pero ahí comenzó la decadencia de la energía nuclear, al menos en ese país.

El segundo gran accidente ocurrió el 26 de abril de 1986, en la ciudad de Chernóbil, en la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Es el mayor accidente en la historia de la energía nuclear. Hasta ahora son más de 25,000 los muertos, entre militares y civiles, y al menos 7 millones han sido contaminados por la radiactividad. Un estudio oficial del gobierno ruso calcula sus costos en más de 250,000 millones de dólares. Más de 160,000 km² están contaminados y los daños al medio ambiente son incalculables.¹

Aunque a partir de los planteamientos de Einstein, a principios del siglo pasado, se había vislumbrado la posibilidad de disponer en el futuro de una fuente

¹ Cf. Santamarta, José, p. 34.

de energía basada en la transformación de materia en energía, esa posibilidad no obstante ha resultado muy limitada, ya que de la materia inicial sólo una pequeña parte se transforma en energía.²

Como sabemos, el proceso que se ha utilizado hasta ahora para obtener la energía nuclear es el de la fisión del núcleo atómico. Sin embargo, los especialistas consideran que el proceso de fusión nuclear produciría incomparablemente más energía y con mucho menos residuos tóxicos. Lo lamentable es que este proceso está aún en etapa experimental y no se sabe bien a bien cuándo podrá disponerse de él con seguridad y de manera accesible comercialmente.³

Actualmente, a raíz de los problemas que presenta el uso de los combustibles de origen fósil, se ha vuelto la mirada a las fuentes alternativas de energía, entre ellas, desde luego, la energía nuclear. Pero esta opción ha hecho surgir un gran debate a nivel mundial. Por un lado, grupos ecologistas, científicos y otros grupos plantean que la reactivación de la energía nuclear a gran escala provocaría más problemas que los que podría resolver. Por el otro lado, empresarios, también científicos y algunas autoridades ven en la opción nuclear, combinada con otras opciones, una posible solución al problema de los combustibles fósiles.⁴

Ambas posturas concentran sus argumentos alrededor de cinco retos, que la opción nuclear tendría que superar para ser viable, a saber: los costos, la seguridad, la proliferación, los residuos y la percepción social.

En cuanto a los costos, quienes están a favor de la opción nuclear sostienen que las centrales nucleares serían competitivas frente a las plantas de gas o de carbón, si se impusieran cargas fiscales, o de otro tipo, a las emisiones de carbono, principales causantes del cambio climático (que es quizá el mayor problema ambiental de nuestros días). Por su parte, los que se oponen a esa

² Cf. Vecchi Appendini, Bruno de, p.3.

³ Según Alexander Bradshaw, director científico del Instituto Max Planck de Física del Plasma, la planta experimental internacional de fusión nuclear, ITER, entrará en funcionamiento en 2015, y luego de diez años de fase experimental, se podrá decidir acerca de la construcción de una planta piloto. La primera generación de plantas comerciales de fusión nuclear será posible para mediados de siglo (cf. Milch, Isabella, "La fusión nuclear", *Deutschland*, Frankfurt am Main, N° 2, abril-mayo, 2006, p. 17).

⁴ Cf. Deutch, John M. y Moniz, Ernest J., pp. 42 y ss.

opción argumentan que la reactivación de la opción nuclear a nivel mundial sólo tendría sentido si se hiciera con una magnitud significativa (alrededor de 4,750 nuevos reactores de 1 GW para 2030), ya que un programa nuclear de alcances menores tendría poco impacto sobre los precios del petróleo y no reduciría significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Pero un programa de expansión nuclear tan ambicioso sería inviable, pues se tendría que construir y poner en producción un reactor cada dos días durante los próximos 25 años. Si tenemos en cuenta que en el ciclo anterior de construcción de reactores nucleares (1963-1988) sólo se construyeron 423 reactores (17 reactores por año), resulta poco menos que imposible lograr dicha meta.⁵

Respecto a la seguridad, los que están a favor de la energía nuclear señalan que el desarrollo de reactores de 3ª y 4ª generación pueden reducir los riesgos de accidentes serios. Quienes se oponen, argumentan que si se aumenta significativamente el parque de reactores nucleares, la probabilidad de que ocurra un accidente grave aumenta a niveles inaceptables (habría un 5% de probabilidad de un accidente tipo Chernóbil cada 50 años).⁶

Por lo que respecta a la proliferación, la propuesta de los que están en pro de la energía nuclear consiste en llegar a un acuerdo internacional para que sólo ciertos países (entre ellos Estados Unidos) produzcan el combustible nuclear, debiendo renunciar los demás países a esta producción. Sin embargo, como parece difícil lograr un acuerdo de ese tipo, el hecho de que sean más los países que produzcan combustible nuclear aumenta el riesgo de proliferación.

En cuanto a los residuos radiactivos —quizá el aspecto más débil de los pronucleares— baste señalar que no existe actualmente un solo almacén geológico en funcionamiento. El de Yucca Mountain, en los Estados Unidos (el mayor hasta ahora con una capacidad de 70 kt), que no se prevé entre en operación antes de 2012, ni siquiera tendrá capacidad para almacenar los residuos ya existentes en la Unión Americana.⁷

⁵ Cf. Coderch Collell, Marcel, pp. 4-5.

⁶ Cf. Ibidem, p. 10.

⁷ Cf. ibidem, p. 9.

Por último, la percepción social. Aunque a decir de los especialistas el temor de la sociedad a los desechos radiactivos está más fundado en el desconocimiento y temores irracionales, inculcados por los medios de comunicación masiva⁸, parece difícil que la sociedad en general acepte vivir cerca de cementerios de residuos nucleares, sobre todo sabiendo que tales residuos se vuelven inocuos al cabo de miles de años.

La tendencia mundial hasta ahora sobre esta cuestión puede verse reflejada en la siguiente tabla.⁹

Reactores en operación, construcción y clausurados (datos marzo 2006)

País	Operando	En construcción	Clausurados
Alemania	17	0	19
Argentina	2	1	0
Bélgica	7	0	1
Brasil	2	0	0
Canadá	18	0	7
China	9	3	0
España	9	0	1
Estados Unidos	104	0	23
Finlandia	4	1	0
Francia	59	0	11
India	15	8	0
Irán	0	1	0
Italia	0	0	4
Japón	56	1	3
México	2	0	0
Reino Unido	23	0	22
Corea del Sur	20	0	0

⁸ Si se compara el riesgo que los residuos nucleares representan para la salud humana, con el riesgo del uso de combustibles fósiles o, incluso, con actividades cotidianas como el manejar, resulta que la energía nuclear es prácticamente inofensiva (cf. Cohen, Bernard, pp. 242 y ss.).

⁹ Cf. Santamarta, José, p. 37.

Rusia	31	4	5
Suecia	10	0	3
Suiza	5	0	0
Taiwán	6	2	0

2. Situación actual en México

Actualmente, México cuenta con cuatro instalaciones nucleares en operación: la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde; el reactor de investigación TRIGA MARK-III, ubicado en las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional y dos ensambles subcríticos ubicados en la Universidad Autónoma de Zacatecas y en el Instituto Politécnico Nacional.¹⁰

La Central de Laguna Verde está integrada por dos unidades de generación que, de 1998 a la fecha, prácticamente se han mantenido en la misma capacidad efectiva de generación, que es de alrededor de 1,365 MW, por lo que su crecimiento ha sido nulo.¹¹

La contribución de la energía nuclear en la generación bruta de electricidad ha sido en estos últimos años de alrededor del 5.2%, pero se pronostica que para 2013 esa participación disminuya a 2.9%.¹²

Aunque desde hace ya varios años México no cuenta con una política clara en materia de energía nuclear¹³, el Programa sectorial de energía 2001-2006 establece como uno de los diez objetivos estratégicos del sector energético, el consistente en “utilizar de manera segura y confiable las fuentes nucleares de energía y sus aplicaciones para usos pacíficos, manteniendo los más altos estándares internacionales”.¹⁴

¹⁰ Cf. Secretaría de Energía, *Programa sectorial de energía 2001-2006*, México, 2001 p. 57.

¹¹ Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

¹² Cf. Secretaría de Energía, *Prospectiva del sector eléctrico 2004-2013*, México, 2004. p. 71.

¹³ Cf. Vecchi Appendini, Bruno de, *passim*

¹⁴ Secretaría de Energía, *Programa sectorial de energía 2001-2006*, p.82.

Como se aprecia, destaca el aspecto de la seguridad nuclear, que comprende la protección radiológica, la seguridad física y las salvaguardias, conforme a los acuerdos internacionales de que México es parte. Sin embargo, el propio Programa sectorial señala que “dentro de una política nacional con visión de largo alcance en materia energética, no puede dejar de analizarse la conveniencia de contar en un futuro con una nueva central nuclear de cuarta generación que permita diversificar las fuentes de energía y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero”.¹⁵

Éstas son, precisamente, las dos principales ventajas de la energía nuclear: la diversificación de las fuentes de energía y la reducción de gases de efecto invernadero. Pero para evaluar la conveniencia de incrementar la producción de energía nuclear en México, se debe considerar que esas ventajas también las reportan las energías renovables. Por lo que los factores que inclinarán la decisión hacia una u otra de esas alternativas, serán los costos, la seguridad y la percepción social.

3. Marco constitucional

Como ya se había señalado¹⁶, la regulación constitucional de la energía nuclear se encuentra en el artículo 27, párrafos sexto y séptimo.

En la parte conducente del citado párrafo sexto, se establece que tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que, en su caso se hayan otorgado. Ahora bien, dada la trayectoria que en México ha tenido este tipo de minerales, no parece del todo claro a qué tipo de contratos se refiere el texto citado.

En efecto, por un lado, a causa de las reservas que el Estado mexicano había hecho desde 1945 sobre los minerales radiactivos y su explotación, no cabía esperar el otorgamiento de concesiones ni de contratos a particulares. Por el otro lado, debido a los posibles usos bélicos de los minerales radiactivos, el trato oficial

¹⁵ Idem.

¹⁶ Cf. capítulo II, apartado III, 5 (pp. 76-78).

que se les ha dado ha sido siempre muy hermético, por lo que tampoco cabría esperar concesiones ni contratos. Entonces, ¿a qué contratos se refiere el texto?

Lo que puede suponerse, en primer término, es que se está cortando de raíz la posibilidad de que la legislación secundaria recurra a un abuso del lenguaje, en el sentido de sustituir el término concesión por el de contrato y pretender que con ello se salvaría la prohibición. En segundo término, también puede suponerse que por la forma en que quedó redactada la referida adición al artículo 27 constitucional, donde las palabras “minerales radiactivos” tienen la misma función gramatical que la palabra “petróleo” (es decir, ambas expresiones funcionan como sujetos gramaticales), lo que se predica de éste también se predica de aquéllos. Y ya habíamos comentado que esa prohibición, tratándose del petróleo, se refería a los llamados “contratos riesgo”. Tal vez la adición que se hizo al párrafo sexto pudo quedar mejor colocada en el párrafo séptimo, que se dedicó especialmente a la energía nuclear.

Por su parte, el nuevo párrafo séptimo del artículo 27 constitucional señala que: “Corresponde 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 sólo podrá tener fines pacíficos.”

Es de destacarse la prohibición explícita que el texto constitucional hace del uso de la energía nuclear para fines bélicos.

Por otra parte, el artículo 28 constitucional establece que no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas, entre las cuales enumera la de los minerales radiactivos y la generación de energía nuclear.¹⁷

Por último, mediante la ya citada Declaratoria publicada en el Diario Oficial de 6 de febrero de 1975, se adicionó la fracción X del artículo 73 constitucional, para establecer que el Congreso tiene facultades para legislar en toda la República sobre energía nuclear.

¹⁷ El tema de los monopolios de Estado puede verse en el capítulo III, apartado V, de este trabajo.

4. Marco legislativo nacional

A. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear

Hasta ahora se han expedido dos leyes en materia nuclear: la primera fue publicada en el Diario Oficial de la Federación de 26 de enero de 1979, y llevaba por título Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear; y la segunda, publicada en el mismo Diario de 4 de febrero de 1985, que abrogó la primera ley y cuyo título es igual al de ésta.

a. La Ley Reglamentaria de 1979

La Ley de 1979 se integra de 7 capítulos y 39 artículos. El primer capítulo trata de las disposiciones generales, y en él se definen conceptos como mineral radiactivo, combustible nuclear, ciclo del combustible nuclear y material nuclear. También se establece que corresponde exclusivamente a la Nación el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear, así como regular su utilización para otros fines.

En el propio capítulo primero, se delimitan las actividades del Estado en esta materia, estableciéndose que es facultad exclusiva del Estado llevar a cabo la exploración, explotación, beneficio y comercialización de minerales y materiales radiactivos en los términos de ley. Los minerales radiactivos no podrán ser objeto de concesión o contrato.

En el capítulo II se establece que los yacimientos de minerales radiactivos constituyen reservas nacionales que sólo el Estado puede explotar. Los minerales radiactivos en todos los casos son propiedad de la Nación. Además, en este capítulo, se establece que podrán otorgarse concesiones o asignaciones para la exploración o explotación de sustancias minerales que se encuentren asociadas mineralógicamente a minerales radiactivos, siempre y cuando, a juicio de la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, los minerales radiactivos no sean técnica ni económicamente aprovechables, oyendo previamente la

opinión de la Comisión Nacional de Energía Atómica y de Uranio Mexicano (URAMEX).

Los siguientes cuatro capítulos, excepto el V que ratifica el uso de la energía nuclear para fines pacíficos, tienen como propósito la creación de distintos organismos y órganos de la Administración Pública que formaban la estructura institucional del sector nuclear. Estos organismos son: la Comisión Nacional de Energía Atómica, órgano desconcentrado de la Secretaría del Patrimonio y Fomento Industrial; Uranio Mexicano, organismo público descentralizado del gobierno federal; el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), organismo público descentralizado del gobierno federal, y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, órgano desconcentrado de la Secretaría del Patrimonio y Fomento Industrial.

b. La Ley Reglamentaria de 1985

La vigente Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de febrero de 1985 y entró en vigor el día siguiente. Se integra de 6 capítulos y 52 artículos y abrogó la Ley similar de 1979.

El primer capítulo, de disposiciones generales, trata del ámbito material de aplicación, fines, autoridad a quien se confía su aplicación y definiciones. Los siguientes tres capítulos se refieren a temas propiamente reglamentarios: minerales radiactivos, industria nuclear y seguridad y salvaguardias.

En cuanto a los minerales radiactivos, éstos constituyen la materia prima de los combustibles nucleares, por lo que su régimen resulta de gran importancia para garantizar condiciones adecuadas de seguridad. En consecuencia, la Ley establece que todos los minerales radiactivos son propiedad de la Nación, y que la exploración, explotación y beneficio sólo puede llevarse a cabo mediante asignación otorgada por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (actualmente SENER) a entes públicos. Por tanto, esta actividad no pueden ejercerla los particulares mediante concesión o contrato.

Conforme a los artículos 9 y 10, la exploración de los minerales radiactivos queda a cargo exclusivo y directo del Consejo de Recursos Minerales, en tanto que su explotación y beneficio, a la Comisión de Fomento Minero. Estas entidades son organismos descentralizados que asumieron las funciones de Uranio Mexicano, creado por la Ley de 1979.

La Ley impone a toda persona que conozca la existencia de un yacimiento de minerales radiactivos, el deber de informarlo a la SENER y de abstenerse de explotar o beneficiar el mineral, so pena de severas sanciones, entre las cuales se cuenta la revocación de la concesión.

Por su parte, la industria nuclear abarca múltiples actividades, entre las que destacan las siguientes: actividades relacionadas con el combustible nuclear, en especial su quemado o aprovechamiento energético; diseño y fabricación de sistemas nucleares de suministro de vapor; diseño y fabricación de reactores nucleares de investigación; producción y uso de agua pesada; producción y uso de radioisótopos.

Las actividades relacionadas con el combustible nuclear están a cargo de la SENER, a excepción del quemado, que corresponde a la CFE, a la cual también le corresponde el diseño y la construcción de las plantas nucleoelectricas.

Conforme al artículo 28 constitucional, prácticamente todas las actividades de la industria nuclear tienen carácter estratégico, por lo que sólo por excepción puede participar el sector social o el privado, previo permiso de la SENER. Este es el caso, por ejemplo, de la fabricación de equipos para sistemas nucleares de suministro de vapor y la producción de radioisótopos.¹⁸

El tercer tema central regulado por esta Ley es la seguridad y salvaguardias. Es tan importante la seguridad en materia nuclear que, por ejemplo, las instalaciones nucleoelectricas son únicas en la historia del desarrollo industrial de la humanidad, ya que no hay ningún otro tipo de instalación donde la seguridad tenga preferencia sobre el objetivo básico, es decir, las plantas nucleares se

¹⁸ Cf. González Anduiza, Juan, p. 130.

diseñan antes que todo para ser seguras y después para que produzcan electricidad.¹⁹

La seguridad comprende tres facetas, a saber: la seguridad nuclear, la radiológica y la física. La primera está definida por la Ley como el conjunto de acciones y medidas encaminadas a evitar que los equipos, materiales e instalaciones nucleares y su funcionamiento constituyan riesgos para la salud del hombre y sus bienes, o detrimento en la calidad del ambiente.

La seguridad radiológica tiene por objeto proteger a los trabajadores, a la población y a sus bienes, y al ambiente en general, mediante la prevención y limitación a los efectos que pudieran resultar de la exposición a la radiación ionizante.

En cuanto a la seguridad física en las instalaciones nucleares y radiactivas, tiene por objeto evitar actos intencionales que causen o puedan causar daños o alteraciones a la salud o seguridad públicas, así como el robo o empleo no autorizado de material radiactivo.

La Ley establece un doble mecanismo para garantizar el estricto cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad: la autorización gubernativa y las inspecciones. Tratándose de actos relacionados con instalaciones nucleares radiactivas, como su emplazamiento, diseño, construcción, operación, modificación, cese de operaciones, cierre definitivo y desmantelamiento, las autorizaciones las otorga la SENER. Tratándose de la posesión, enajenación, manejo, transporte y uso de materiales radiactivos, combustibles nucleares y equipos que los contengan, las autorizaciones las expide la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

La realización de inspecciones, auditorías, verificaciones y reconocimientos es facultad de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, la cual también tiene encomendadas las salvaguardias, que consisten en un sistema nacional de registro y control de todos los materiales nucleares del país, a efecto

¹⁹ Cf. Ragazol Barbey, Víctor, Comentarios a Vecchi Appendini, Bruno de, "Panorama actual de la energía nuclear en el mundo", *Ciclo de Conferencias Magistrales*, México, Academia Mexicana de Ingeniería, A.C., 1994, p. 36.

de verificar que no se produzca ninguna desviación de dichos materiales, de usos pacíficos, a la manufactura de armas nucleares u otros usos no permitidos.

Los dos últimos capítulos de la Ley comentada, están dedicados a la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, organismo público descentralizado, y de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, órgano desconcentrado dependiente de la SENER.

Por último, en sus artículos transitorios, esta Ley ordena la desaparición y la liquidación, respectivamente, de la Comisión Nacional de Energía Atómica y de Uranio Mexicano, creadas al amparo de la Ley Reglamentaria de 1979.

B. La Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares

Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1974, entró en vigor al día siguiente de su publicación y se compone de cinco capítulos.

En el primer capítulo se establece su objeto y se definen los conceptos fundamentales para poder determinar la responsabilidad por daños nucleares.

En el segundo capítulo se regula la responsabilidad civil por daños nucleares. Se establece que esta responsabilidad es objetiva, es decir, “que emana del riesgo creado y se traduce en un evento dañoso, de cuyas consecuencias perjudiciales está obligada a responder la persona que, en cierto modo, se encuentra en situación de recibir algún beneficio de la actividad susceptible de ocasionar el daño”.²⁰

La responsabilidad de que se trata es solidaria cuando el daño nuclear recae en más de un operador, pero la responsabilidad de todos los operadores no excederá del límite máximo fijado en esta ley.

Más adelante, en el capítulo tercero, se establece como importe máximo de la responsabilidad del operador frente a terceros, por un accidente nuclear determinado, la suma de cien millones de pesos. Sorprende aquí que se fije límite

²⁰ Pina, Rafael de y Pina Vara, Rafael de, “Responsabilidad objetiva”, *Diccionario de Derecho*, México, Porrúa, 1998. p. 443.

a un tipo de accidentes que podrían tener consecuencias incalculables. “Por comparación, a Suecia el accidente de Chernóbil le está costando un mínimo de ciento treinta mil millones de pesos. Y eso que la región afectada de Suecia está a más de mil cuatrocientos kilómetros del reactor accidentado”.²¹

Por daños nucleares a las personas, la responsabilidad económica será: en caso de muerte, el importe del salario mínimo general vigente en el Distrito Federal multiplicado por mil; en caso de incapacidad total, el salario referido multiplicado por mil quinientos, y, en caso de incapacidad parcial, dicho salario multiplicado por quinientos. El monto de esta indemnización no podrá exceder del límite máximo ya referido y, en su caso, se aplicará a prorrata.

El capítulo cuarto trata de la prescripción. Se establece que el derecho a reclamar la indemnización por daños nucleares prescribe en diez años, contados a partir de la fecha en que se haya producido el accidente nuclear. Sin embargo, dicho plazo se amplía a quince años cuando se produzcan daños nucleares corporales mediatos, que no impliquen pérdida de la vida ni su conocimiento objetivo inmediato.

Por último, el capítulo quinto contiene disposiciones generales, entre las cuales se establecen las relativas a los tribunales competentes para conocer de las controversias suscitadas por la aplicación de esta ley.

5. Marco normativo internacional

A. Tratados internacionales relativos a los usos pacíficos de la energía nuclear

Conforme al principio constitucional consistente en que la energía nuclear sólo puede tener usos pacíficos, México ha suscrito seis tratados multilaterales y cuatro bilaterales relativos a los usos pacíficos de la energía nuclear. Asimismo, México forma parte del Organismo Internacional de Energía Atómica, cuyo estatuto es

²¹ Francoz Rigalt, Antonio, p. 45.

obligatorio a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de junio de 1958.

A grandes rasgos, los objetivos de los tratados referidos corresponden a las funciones del Organismo Internacional de Energía Atómica y que en suma consisten en lo siguiente:

- Fomentar y facilitar en el mundo entero la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos.
- Promover los materiales, servicios, equipos e instalaciones necesarias para los fines anteriores, incluyendo la producción de energía eléctrica.
- Alentar el intercambio de información científica y técnica en materia de utilización de la energía atómica con fines pacíficos.
- Emplear el intercambio y la formación de hombres de ciencia y expertos en este campo.
- Establecer y aplicar salvaguardias destinadas a asegurar que los materiales fisionables, especiales y otros así como los servicios, equipo, instalaciones e información, no sean utilizados de modo que contribuyan a fines militares.
- Emplear, en consulta y cuando proceda, en colaboración con los órganos competentes de las Naciones Unidas y con los organismos especializados interesados, normas de seguridad para proteger la salud y reducir al mínimo el peligro para la vida y la propiedad.²²

Los seis tratados multilaterales que México ha suscrito y se encuentran vigentes, son los siguientes²³:

- 1). Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares. Adoptado en Viena el 21 de mayo de 1963; entrada en vigor internacional el 12 de noviembre de 1977; aprobado por el Senado el 29 de diciembre de 1988; adhesión de México el 25 de abril de 1989; entrada en vigor para México el 25 de julio de 1989; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1989.

²² Francoz Rigalt, Antonio, p. 56.

²³ <http://www.sre.gob.mx/tratados/>

- 2). Convención sobre la Protección Física de Materiales Nucleares. Adoptado en Viena el 26 de octubre de 1979; entrada en vigor internacional el 8 de febrero de 1987; aprobado por el Senado el 15 de diciembre de 1987; adhesión de México el 4 de abril de 1988; entrada en vigor para México el 4 de mayo de 1988; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de junio de 1988.
- 3). Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares. Adoptado en Viena el 26 de septiembre de 1986; entrada en vigor internacional el 27 de octubre de 1986; aprobado por el Senado el 15 de diciembre de 1987; ratificación de México el 10 de mayo de 1988; entrada en vigor para México el 10 de junio de 1988; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de julio de 1988.
- 4). Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica. Adoptado en Viena el 26 de septiembre de 1986; entrada en vigor internacional el 26 de febrero de 1987; aprobado por el Senado el 15 de diciembre de 1987; ratificación de México el 10 de mayo de 1988; entrada en vigor para México el 10 de junio de 1988; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de julio de 1988.
- 5). Convención de Seguridad Nuclear. Adoptado en Viena el 20 de septiembre de 1994; entrada en vigor internacional el 24 de octubre de 1996; aprobado por el Senado el 16 de noviembre de 1995; ratificación de México el 26 de julio de 1996; entrada en vigor para México el 24 de octubre de 1996; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 1997.
- 6). Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe. Adoptado en Viena el 25 de septiembre de 1998; entrada en vigor internacional el 5 de septiembre de 2005; aprobado por el Senado el 2 de diciembre de 1999; ratificación de México el 7 de agosto de 2000; entrada en vigor para México el 5 de septiembre de 2005; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 2005.

En cuanto a los tratados bilaterales suscritos por México y que se encuentran vigentes, son los siguientes:

- 1). Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Organismo Internacional de Energía Atómica relativo a la Aplicación de Salvaguardias, según el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina del 14 de febrero de 1967. Adoptado en Viena el 6 de septiembre de 1968; entrada en vigor el 6 de septiembre de 1968; no se envió al Senado; no se publicó su promulgación en el Diario Oficial de la Federación.
- 2). Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y el Organismo Internacional de Energía Atómica para la Aplicación de Salvaguardias en relación con el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares. Adoptado en la Ciudad de México el 27 de septiembre de 1972; aprobación del Senado el 29 de diciembre de 1972; entrada en vigor el 14 de septiembre de 1973; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 1973.
- 3). Convenio entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Australia para la Cooperación en el Uso Pacífico de la Energía Nuclear y Transferencia de Material Nuclear. Adoptado en Canberra el 28 de febrero de 1992; aprobación del Senado el 18 de junio de 1992; entrada en vigor el 17 de julio de 1992; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de octubre de 1992.
- 4). Convenio entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá para la Cooperación en los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear. Adoptado en la Ciudad de México el 16 de noviembre de 1994; aprobación del Senado el 16 de diciembre de 1994; entrada en vigor el 24 de febrero de 1995; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de mayo de 1995.

B. Tratados internacionales relativos al desarme nuclear

Entre los tratados multilaterales suscritos por México relativos al desarme nuclear, destacan los siguientes:

- 1). Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco) y Protocolos Adicionales I y II. Adoptado en la Ciudad de México el 14 de febrero de 1967; entrada en vigor internacional el 25 de

abril de 1969; aprobado por el Senado el 12 de septiembre de 1967; ratificación de México el 20 de septiembre de 1967; entrada en vigor para México el 25 de abril de 1969; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre de 1967.

2). Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares. Adoptado en Londres, Moscú y Washington el 1º de julio de 1968; entrada en vigor internacional el 5 de marzo de 1970; aprobado por el Senado el 12 de noviembre de 1968; ratificación de México el 21 de enero de 1969; entrada en vigor para México el 5 de marzo de 1970; promulgación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 1969.

II. EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LAS FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

1. Concepto y clases de fuentes renovables de energía

A. Concepto de fuentes renovables de energía

Las fuentes renovables de energía o, de manera abreviada, como comúnmente se citan, las energías renovables no suelen ser definidas propiamente. Más bien se procede a enumerar y describir las fuentes que, hasta ahora, se consideran convencionalmente como tales.

El criterio para distinguir qué fuente es renovable —aun siendo convencional—, se basa en la razonable sustentabilidad o en la duración temporal de la fuente. Así, aunque el agua se considere una fuente renovable, las grandes presas o embalses no se consideran fuente renovable de energía, por los problemas ambientales y sociales que han provocado²⁴; en cambio, las pequeñas centrales hidroeléctricas (hasta 30 MW) sí se consideran fuentes renovables de energía.²⁵ En el caso de la energía solar, aunque sabemos que el Sol es una estrella más cuya vida es finita, el tiempo necesario para que llegue a su fin es tal a escala

²⁴ Sobre los problemas provocados por los grandes embalses y lo que está detrás de esto, ver Roy, Arundhati, 2001, *passim*.

²⁵ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 46.

humana, que prácticamente puede considerarse el Sol como una fuente inagotable de energía.

Las fuentes de energía que suelen considerarse como renovables son: la solar, la eólica, la minihidráulica, la biomasa, la geotermia y la maremotriz u oceánica. También se suele citar entre estas fuentes al hidrógeno, aunque aún está en fase de estudio o desarrollo.

Junto a las energías renovables se acostumbra tratar del ahorro y de la eficiencia de los energéticos. Y es que no debemos olvidar que el desarrollo e impulso que se ha dado a las energías renovables surgieron como respuesta a la problemática presentada por los combustibles fósiles, principalmente a partir de la década de los setenta.²⁶ Problemática que, como ha tratado de mostrarse en esta investigación, no podrá resolverse sólo mediante la sustitución del petróleo por otro u otros energéticos, es necesaria también la racionalización del consumo energético, entendida ésta no sólo como una limitación, sino también como la concienciación social del uso responsable de la energía.

B. Clases de fuentes renovables de energía

A continuación nos referiremos de manera breve a las clases de fuentes renovables de energía referidas anteriormente, a sus aplicaciones y al estado de desarrollo que guardan en nuestro país.

a. Energía solar

La radiación solar que se recibe en la superficie terrestre puede convertirse en calor, electricidad o energía mecánica a través principalmente de dos tecnologías: la fotovoltaica y la termosolar.²⁷

Los sistemas fotovoltaicos convierten directamente la radiación solar visible en electricidad, mediante el proceso denominado efecto fotovoltaico o fotoeléctrico.

²⁶ Ver supra, capítulo IV de este trabajo.

²⁷ Cf. Torres Roldán, Francisco y Gómez Morales, Emmanuel, p. 22.

Este efecto se lleva a cabo en dispositivos unitarios llamados celda solar o celda fotovoltaica. El material semiconductor más utilizado para la construcción de fotoceldas es el silicio. Al unirse varias celdas en serie o paralelo, se forman los llamados módulos fotovoltaicos.

Las aplicaciones de los sistemas fotovoltaicos se han extendido de sus usos tradicionales (requerimientos energéticos en lugares remotos: iluminación doméstica, bombeo de agua, TV rural, etc.) a usos urbanos; por ejemplo, alumbrado en parques públicos y fachadas de edificios.²⁸

Por su parte, los dispositivos termosolares o fototérmicos, que convierten la radiación solar en calor, son el colector solar plano y los sistemas de concentración. El primero es quizá el dispositivo fototérmico más utilizado en el mundo para calentar fluidos. Se trata de una tecnología madura, en etapa de comercialización masiva, que se utiliza para el aprovechamiento de calor a temperaturas menores a 100° C.²⁹

Los sistemas fototérmicos de concentración se obtienen cuando la radiación solar directa se refleja y se concentra en un punto, una línea o un plano. El aumento de energía en el área focal es directamente proporcional a la concentración, y la temperatura puede aumentar desde cientos de grados Celsius hasta miles en casos especiales. La aplicación más extensa de estos sistemas se da en la producción de electricidad fototérmica mediante plantas solares termoeléctricas.³⁰

En México, aunque el potencial de energía solar es de los mayores del mundo³¹, el desarrollo y promoción de esta fuente son escasos. De 1993 a 2003, la capacidad instalada de sistemas fotovoltaicos se incrementó de 7 a 15 MW, generando más de 8,000 MWh/año para electrificación rural, bombeo de agua y refrigeración. En sistemas termosolares, para 2003 se habían instalado más de

²⁸ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 32 y ss.

²⁹ Cf. *ibidem*, p. 34.

³⁰ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 37.

³¹ Se calcula que la energía solar recibida en un día en un cuadrado de 28 km de longitud por lado, situado en el desierto de Sonora y cubierto de celdas solares fotovoltaicas de un 10% de eficiencia, satisfaría la demanda promedio diaria actual de energía eléctrica de todo México (550 GWh/día); cf. *ibidem*, p. 33.

570 mil m² de calentadores solares planos, con una radiación promedio de 18,841 kJ/m² y día, generando más de 270 GJ para calentar agua.³² No obstante, se espera tener instalados para 2013, 25 MW con tecnología fotovoltaica y generar 14 GWh/año.

b. Energía eólica

El movimiento de masas de aire, es decir, el viento proviene de la desigual presión en la atmósfera provocada por el calentamiento no uniforme de ésta y de la superficie terrestre. Para poder aprovechar la energía del viento es necesario que su intensidad tenga pocas variaciones y sea la adecuada para el generador. Se considera que sólo los vientos con velocidades entre 18 y 45 km/hr son aprovechables.³³

La tecnología usada para aprovechar la energía del viento se basa en los aerogeneradores. Estos dispositivos, formados por grandes aspas conectadas mediante un eje a un generador de electricidad, normalmente montado sobre una torre, convierten la energía cinética producida por el viento en energía eléctrica. Una central eólica se compone de varios aerogeneradores interconectados en un mismo sitio.

En 1997 el aerogenerador promedio era de 600 a 750 kW. Pero en el 2005 ya existían en el mercado aerogeneradores con capacidades entre 2 y 3 MW, así como prototipos de hasta 6 MW. El diámetro del círculo que forman las aspas llegaba a 80 metros en el 2000, hoy llega a los 120 metros.³⁴

De acuerdo al Instituto de Investigaciones Eléctricas, a partir de 1980 la generación eoloeléctrica ha venido creciendo y en 1998 ya existían 8,441 MW eoloeléctricos conectados a sistemas eléctricos convencionales. Destaca el

³² Balance Nacional de Energía, www.anes.org, ANES 2005, México.

³³ Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 41 y ss.

³⁴ Cf. Torres Roldán, Francisco y Gómez Morales, Emmanuel, p. 22.

liderazgo de Alemania, Estados Unidos, Dinamarca, India y España, en donde se encuentra desarrollado casi el 82% de esta capacidad eoloeléctrica.³⁵

Al igual que en el caso de la energía solar, el potencial eólico de México es excelente; sin embargo, su aprovechamiento hasta el día de hoy es escaso.³⁶ En el 2004 se tenían instalados 3 MW: 2 MW en la zona sur-sureste y 1 MW en la zona noreste, generándose 6 GWh de electricidad.

c. Energía hidráulica

La generación de hidroelectricidad más común consiste en el aprovechamiento de la energía potencial al embalsar un río. Debido a la diferencia de alturas se tiene agua a alta presión que es conducida hacia una turbina hidráulica desarrollando en la misma un movimiento giratorio que acciona un alternador donde se genera una corriente eléctrica.³⁷

De acuerdo a su capacidad instalada, la generación a pequeña escala se divide en pequeñas centrales hidroeléctricas (mayores a 5 MW y menores a 30 MW), mini hidroeléctricas (entre 1 y 5 MW) y micro hidroeléctricas (menores a 1 MW).³⁸

En México, actualmente operan en los estados de Veracruz y Jalisco tres centrales mini hidráulicas con una capacidad instalada de 16 MW, que generan un total de 67 GWh/año. Además, están en operación tres centrales híbridas (mini hidráulicas-gas natural) en los estados de Veracruz y Durango.³⁹

³⁵ Cf. Instituto de Investigaciones Eléctricas, *Energía eólica. Centrales Eoloeléctricas*, México, 1999.

³⁶ Diversas instituciones mexicanas y extranjeras han cuantificado un potencial superior a los 40,000 MW. Las regiones con mayor potencial son el Istmo de Tehuantepec y las penínsulas de Yucatán y Baja California; cf. Torres Roldán, Francisco y Gómez Morales, Emmanuel, p. 23.

³⁷ Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 45.

³⁸ Ibidem, p. 46.

³⁹ <http://www.cre.gob.mx>, CRE, México.

La CONAE estimó en 2005 el potencial hidroeléctrico nacional en 53,000 MW, de los cuales, para centrales con capacidades menores a los 10 MW, el potencial es de 3,250 MW.⁴⁰

d. Bioenergía

La biomasa es la materia orgánica contenida en productos de origen vegetal y animal (incluyendo los desechos orgánicos) que puede ser capturada y usada como una fuente de energía química almacenada, dando lugar a lo que se conoce como bioenergía.⁴¹

Los productos secundarios obtenidos de la biomasa, en estado sólido, líquido o gaseoso, son a menudo utilizados como portadores de energía y más tarde empleados para proveer biocalor, bioelectricidad o biocombustibles.

Los biocombustibles líquidos, principalmente el biodiesel y el bioetanol, son procesados a partir de los cultivos agrícolas y de otras materias primas renovables. El etanol representa una importante alternativa como combustible automotriz, ya que reporta un índice de octano superior al de la gasolina y tiene una presión de vapor inferior, lo que da por resultado menores emisiones vaporosas.

Actualmente, la mayor parte del biodiesel se obtiene del aceite de colza y de girasol; en tanto que el bioetanol es producido principalmente a base de trigo, maíz, remolacha de azúcar, sorgo dulce o caña de azúcar.⁴²

En cuanto a sus aplicaciones, la bioenergía puede proveer una amplia variedad de servicios. Además de los biocombustibles, la bioenergía es utilizada para calefacción, alumbrado, confort, entretenimiento, información, etc. Por si esto fuera poco, como su composición química es similar a la de los combustibles fósiles —los cuales se originaron a partir de la biomasa hace millones de años—, a partir de la biomasa se crea la posibilidad de originar los llamados biomateriales, que

⁴⁰ <http://www.conae.gob.mx>, CONAE, México.

⁴¹ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 23 y ss.

⁴² Cf. *ibidem*, p. 26.

pueden virtualmente sustituir a todos los productos que actualmente se derivan de la industria petroquímica.⁴³

En México, actualmente la bioenergía representa el 8% del consumo de energía primaria. Los principales bioenergéticos usados son el bagazo de caña (empleado para la generación eléctrica y/o térmica en la industria azucarera) y la leña (fundamentalmente usada para calefacción y cocción de alimentos). En 2004, se consumieron 92 PJ de bagazo de caña y 250 de leña.⁴⁴

México produce al año, provenientes de la industria cañera, 45 millones de litros de bioetanol que actualmente no se utilizan como combustible, sino en la industria química. Hasta 2005 la CRE había autorizado 19 MW para generar 120 GWh/año con biogás; 70 MW para generar 105 GWh/año con bagazo de caña, y 224 MW para generar 391 GWh/año con sistemas híbridos (combustóleo-bagazo de caña).⁴⁵

e. Energía geotérmica

Como sabemos, el interior de la Tierra está constituido por magma y materia incandescente. A una profundidad de aproximadamente 6,370 km la temperatura promedio es cercana a los 4,500 °C. En virtud de que la temperatura de la superficie es mucho menor, este calor tiende a salir hacia la superficie en forma natural, lo cual puede aprovecharse para producir energía.⁴⁶

La tecnología utilizada para explotar esta clase de fuente energética, consiste en localizar reservorios geotérmicos —que son depósitos de fluido a temperaturas mayores a 200 °C y a una profundidad no mayor de 3.5 km— y perforar uno o varios pozos para poder extraer el fluido (vapor o mezcla de agua-vapor). Ya que se extrajo el fluido a la superficie, se separa en vapor y salmuera; el vapor a alta presión se conduce hacia una turbina haciéndola girar y ésta a su vez hace girar un generador de electricidad.

⁴³ Ibidem, p. 24.

⁴⁴ Torres Roldán, Francisco y Gómez Morales, Emmanuel, p. 24.

⁴⁵ Ibidem, p. 25.

⁴⁶ Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 49 y ss.

Dependiendo del rango de temperatura, la energía geotérmica tiene otras aplicaciones además de la producción eléctrica. Así por ejemplo, de 100 a 200 °C, tiene usos industriales; de 50 a 100 °C se emplea en el calentamiento de espacios residenciales y comerciales, y hasta 50 °C, en baños termales medicinales.

México ocupa el tercer lugar mundial en capacidad de generación de energía geotérmica, con 960 MW instalados, con los que se generan más de 6,500 GWh/año.⁴⁷

f. Energía maremotriz u oceánica y energía del hidrógeno

Estos dos tipos de fuente energética se encuentran aún en etapa de desarrollo en casi todo el mundo. Pero, por ejemplo, al norte de Francia, en La Rance, se halla la planta maremotriz de mayor capacidad, la cual tiene 240 MW instalados.⁴⁸

La energía oceánica se manifiesta al menos de dos maneras: como energía mecánica y como energía térmica. La primera se presenta en forma de mareas y olas, cuya energía es función directa de la cantidad de agua desplazada del nivel medio del mar, que a su vez depende de la velocidad del viento y el tiempo que está en contacto con él. Al agua de las mareas se le suele embalsar y para convertirla en electricidad se le deja salir a través de turbinas que activan un generador eléctrico.

En cuanto a la energía oceánica térmica, se aprovecha la superficie de los océanos expuesta al sol, que al cubrir más de un 70% de la superficie terrestre los convierte en los colectores solares más grandes del mundo. Esta tecnología es aún muy incipiente, pero permanece como una opción prometedora en el largo plazo.

Por último, nos referiremos al hidrógeno. Éste es el elemento químico gaseoso más abundante en el Universo. Al quemarse sólo produce energía y agua, por lo

⁴⁷ Torres Roldán, Francisco y Gómez Morales, Emmanuel, p. 26.

⁴⁸ Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 52 y ss.

que es el combustible más limpio que existe. Sin embargo, no se le utiliza para estos fines, sino más bien en la industria donde tiene múltiples aplicaciones.⁴⁹

El hidrógeno puede producirse por electrólisis o a partir de la gasificación de la biomasa. Otra forma novedosa de producción del hidrógeno, en plena etapa de investigación, se presenta a través de algas o bacterias que lo sintetizan al digerir residuos orgánicos, preferentemente agrícolas.

El hidrógeno puede utilizarse para generar electricidad directamente, a través de la tecnología de celdas de combustible, donde el hidrógeno no se quema sino que se reduce químicamente en presencia de oxígeno, produciendo una corriente eléctrica y agua.

El perfeccionamiento de tecnologías relativas al hidrógeno ha recibido gran atención en los últimos tiempos y se le están destinando en todo el mundo cantidades importantes de recursos tanto a la investigación como a su desarrollo.

2. Problemática en torno a las fuentes renovables de energía

A. Problemática general

A pesar de los innegables beneficios que aportan las fuentes renovables de energía (entre otros, la disminución de gases de efecto invernadero), no están exentas de presentar ciertas aristas.

En efecto, a partir de su uso cada vez más intenso y a gran escala, se han venido registrando —además de los asociados a su propia naturaleza— ciertos problemas sobre todo en algunas de tales fuentes.

Así, en el caso de los biocombustibles, cuya utilización vendría a disminuir la dependencia de los combustibles fósiles y su problemática, un análisis más atento de su ciclo de vida revela que estas ventajas podrían ser sólo aparentes.⁵⁰

En primer lugar, las materias primas se obtienen con técnicas de agricultura intensiva, con uso de pesticidas y fertilizantes que derivan del petróleo, y

⁴⁹ Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, pp. 53 y 54.

⁵⁰ Cf. Russi, Daniela, *passim*.

maquinarias que son producidas e impulsadas con derivados del petróleo. Si no se hiciera de esta manera, los biocombustibles requerirían aún más tierra (siendo la productividad menor) y serían más caros y menos competitivos frente a los combustibles convencionales. Además, también las fases de transporte, de procesamiento y de distribución requieren el uso de combustibles fósiles.

En segundo término, en los países donde se podrían llevar a cabo los grandes monocultivos de semillas oleaginosas, palmeras o caña de azúcar (porque Europa, como no tiene suficiente tierra cultivable, planea hacerlo en “los países del Sur”) las consecuencias podrían ser una gran reducción de la biodiversidad, una reducción de la fertilidad del suelo, reducción de la disponibilidad y calidad de agua y un aumento del uso de pesticidas y fertilizantes.⁵¹

Una tercera consecuencia negativa es el aumento de los precios de las materias primas en los mercados internacionales. En México, a principios de 2007, el precio del maíz creció un 30% a causa de la creciente demanda de maíz para producir etanol en los Estados Unidos. Y es que México es un importador neto de maíz y sus importaciones provienen sobre todo de aquel país.

Por otro lado, en el caso de la energía eólica, se habla principalmente de tres impactos negativos. El primero es la emisión de ruido acústico, que puede llegar a ser un inconveniente cuando los sistemas eoloeléctricos se instalan cerca de lugares habitados. Esto ha llegado a representar una limitante en países que tienen poca extensión territorial. El segundo impacto sería el visual: se dice que los sistemas eoloeléctricos dañan el paisaje. Y el tercero se refiere a la muerte de aves, cuando éstas chocan contra los rotores y las estructuras de los aerogeneradores.⁵²

B. Problemática jurídica

⁵¹ Por ejemplo, entre 1985 y 2000, en Malasia, las plantaciones de palmeras causaron el 87% de la deforestación total y ahora se planea deforestar 6 millones de hectáreas más para dejar espacio a las plantaciones de palmera. Lo mismo pasa en Brasil con la caña de azúcar. Cf. Monbiot, G., 2005, *Peor que los combustibles fósiles*, [http:// www.zmag.org](http://www.zmag.org)

⁵² Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 44.

a. Artículo 27 constitucional

Conviene hacer notar previamente que cuando se expidió la Constitución en 1917, aunque no podía preverse el nuevo uso que se está dando a los recursos naturales como fuentes de energía, era común la utilización de las hoy llamadas fuentes renovables de energía, como la radiación solar, el viento o la leña. Mucho antes de que se descubriera el valor energético del petróleo o del gas, ya se usaba la energía cinética del viento en la molienda de granos, o la leña y residuos orgánicos secos para producir calor. Y qué decir de la radiación solar, que es en realidad la fuente de casi todo tipo de energía en la Tierra.

En mi opinión, cuando los constituyentes de 1917, en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, utilizaron la expresión “elementos naturales susceptibles de apropiación” (sobre cuyo aprovechamiento tiene la Nación el derecho a regular), quisieron excluir implícitamente a las mencionadas fuentes renovables de energía.

En efecto, de acuerdo al Código Civil Federal (artículos 747-749) pueden ser objeto de apropiación todas las cosas que no estén excluidas del comercio, y lo están por su naturaleza las cosas que no pueden ser poseídas por algún individuo exclusivamente. Precisamente, porque las principales fuentes renovables de energía —la radiación solar, el viento y el magma terrestre— no pueden ser poseídas por algún individuo exclusivamente, son insusceptibles de apropiación.

De ello se desprendería que, conforme al párrafo tercero del artículo 27 constitucional, interpretado a contrario sensu, la Nación no tiene facultades para regular el aprovechamiento directo de los elementos naturales insusceptibles de apropiación, a saber, la radiación solar, el viento y el magma terrestre. Otra cosa es que puedan regularse los objetos producidos a partir del aprovechamiento de tales fuentes energéticas. Y así, es procedente que se regule la electricidad que se genera a partir de la energía solar, o de la eólica, o de la geotérmica.

Y si no es posible establecer el derecho de la Nación a regular el aprovechamiento directo de los recursos naturales insusceptibles de apropiación, mucho menos es posible establecer el dominio directo de la Nación sobre tales

recursos, como increíblemente lo pretendieron quienes elaboraron el proyecto de Ley para el Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía. En este último caso, debe comprenderse también la biomasa, pues aunque en teoría es susceptible de apropiación, sería hasta absurdo pensar en establecer el dominio nacional sobre ella, dada la naturaleza propia de las cosas consideradas como biomasa.

b. Regulación constitucional de la actividad industrial y tecnológica en materia energética

Como ya comentamos en otra parte de esta investigación⁵³, la actividad industrial y tecnológica en materia energética está regulada principalmente en lo que se denomina el capítulo económico de la Constitución. Ahora bien, como la explotación de las fuentes renovables de energía tiene primordialmente fines industriales, su regulación también debe figurar en este apartado constitucional

Por sus características, sin duda la industria energética basada en fuentes renovables es una típica área prioritaria, salvo quizá las que sólo pueden destinarse a la generación de electricidad (aunque existe, de todas formas, la figura del productor independiente). La importancia de reconocer ese carácter a las energías renovables —ya sea mediante adición a la Constitución o mediante declaración en las leyes respectivas— estriba en que de esa manera se harían acreedoras a los beneficios previstos para tales áreas (por ejemplo, los establecidos en el último párrafo del artículo 28 constitucional).

Por otro lado, como el empleo de las energías renovables no sólo aporta beneficios económicos, sino también ecológicos, el marco constitucional energético tendría que comprender, además de los artículos 25, 26, 27 y 28 constitucionales, los artículos 4º, 73, 90 y 115 constitucionales.⁵⁴

En efecto, el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, se encuentra consagrado en el artículo 4º constitucional.

⁵³ Vid. supra, capítulo III, *Marco constitucional*, p. 79.

⁵⁴ Cf. Carmona Lara, María del Carmen, *Análisis jurídico...*, passim.

Mientras que la garantía de tal derecho se establece en los artículos 25 y 73, fracción XXIX G, de la Constitución, los cuales señalan, respectivamente, que el Estado garantizará que el desarrollo nacional sea integral y sustentable, y que el Congreso tiene facultades para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno federal, de los gobiernos locales y de los municipios, en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Es claro que al impulsar y apoyar el desarrollo de las energías renovables, el Estado mexicano propicia el cumplimiento de tales postulados constitucionales.

Otra fracción del artículo 73 constitucional relacionada directamente con la materia energética, es la XXIX F. Efectivamente, al establecerse ahí que el Congreso tiene facultades para expedir leyes tendientes a la promoción de la inversión mexicana, la regulación de la inversión extranjera, la transferencia de tecnología y la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos, se completa el marco jurídico necesario para el desarrollo de la incipiente industria energética basada en energías renovables.

Por su parte, el artículo 90 constitucional establece que la Administración Pública Federal será centralizada y paraestatal, conforme a la ley orgánica respectiva, que definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo federal en su operación. Este es el fundamento de la regulación de PEMEX y CFE, las dos empresas que encabezan y conducen el sector energético.

Finalmente, el artículo 115 constitucional establece que los municipios están facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; para participar en la formulación de planes de desarrollo regional, y cuando la Federación o los Estados elaboren estos planes deberán asegurar la participación de los municipios; para autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, así como para otorgar licencias y permisos para construcciones.

Como se desprende de lo anterior, cualquier ley que pretenda regular las energías renovables con miras a su explotación industrial, tendrá que considerar la participación de los municipios.

3. La iniciativa de Ley para el Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía

A. Antecedentes⁵⁵

El 5 de octubre de 2004, varias legisladoras del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México en el Senado de la República, presentaron una iniciativa con proyecto de decreto que reforma diversas disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y de la Ley del Impuesto sobre la Renta, la cual fue turnada a la Comisión de Energía de la Cámara de Diputados para su estudio y dictamen.

Esta iniciativa proponía, en suma, promover la utilización de fuentes renovables de energía a través de programas que ofrecieran al público servicios adicionales, cuyos ingresos se destinarían a un fondo para la generación de electricidad a partir de energías renovables. Además, proponía que las aportaciones efectuadas para incrementar el empleo de energías renovables en la generación de electricidad fueran deducibles de impuestos.

Por otro lado, el 19 de abril de 2005 el diputado Cuauhtémoc Ochoa Fernández, del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México en la Cámara de Diputados, representando a legisladores de otros grupos parlamentarios, presentó la iniciativa que crea la Ley para el Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía, la cual también fue turnada a la citada Comisión de Energía.

Ambas iniciativas fueron dictaminadas por la Comisión de Energía. El dictamen correspondiente se apegó en general a las disposiciones contenidas en esta última iniciativa, aunque se introdujeron algunos cambios sustanciales.

El 14 de diciembre de 2005, la Cámara de Diputados aprobó por una amplia mayoría dicho dictamen con los votos del PRI y del PAN. El PRD, que había

⁵⁵ Gaceta Parlamentaria, año IX, N° 1904, 14 de diciembre de 2005, <http://www.camaradediputados.org.mx>

apoyado la iniciativa al principio, votó finalmente en contra. Un diputado de este Partido argumentó que tal decisión obedecía a la imposibilidad de conciliar dos visiones, francamente contrapuestas, tanto de lo que debe ser la estructura institucional del sector energético en general, como la del papel que debe jugar el Estado en el impulso y desarrollo de las fuentes renovables de energía en lo particular. En opinión del PRD, la figura del productor independiente de energía, que implícitamente se apuntala en el dictamen, contiene serios vicios de anticonstitucionalidad.

Finalmente, el 19 de abril de 2006 las Comisiones Unidas de Energía, de Agricultura y Ganadería, de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y de Estudios Legislativos del Senado, aprobaron un dictamen sobre la iniciativa referida con algunas modificaciones. A la fecha, este dictamen no ha sido aprobado por el Senado.

B. Análisis de la iniciativa de Ley para el Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía

Por brevedad, me referiré al texto de la Ley para el Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía, contenida en la iniciativa dictaminada a que alude el apartado anterior, sólo como la Ley. Ésta consta de 33 artículos y diversos transitorios, divididos en nueve capítulos.

La Ley, aun con las modificaciones de las Comisiones legislativas, no ha satisfecho a nadie. En efecto, como ya apuntábamos antes, el PRD votó en contra de la iniciativa por considerar que ésta obedece a intereses de la iniciativa privada, lo cual distorsiona la planeación energética nacional. El sector privado, por su parte, considera que la Ley tiene un enfoque estatista y otorga beneficios a los monopolios estatales en materia eléctrica.⁵⁶ En el ámbito académico, las observaciones se refieren a posibles vicios de inconstitucionalidad, inconsistencias técnico-legales y falta de referencias a otras leyes relacionadas con la materia.⁵⁷

⁵⁶ Cf. Mueller, Thomas, pp. 69 y ss.

⁵⁷ Cf. Carmona Lara, María del Carmen, *Análisis jurídico...*, passim.

Bajo estas premisas, pasamos al análisis de los aspectos relevantes de la Ley. En su artículo primero establece que de conformidad con el artículo 27 de la Constitución, corresponde a la Nación el dominio directo sobre los recursos naturales que son fuentes renovables de energía.

En primer lugar, el citado artículo 27 sólo establece el dominio directo de la Nación sobre los recursos naturales enumerados taxativamente en sus párrafos cuarto y quinto, entre los cuales no se encuentran varias fuentes renovables de energía, como la radiación solar, el viento y la biomasa. Por lo que el referido artículo 1º de la Ley no tiene fundamento en este precepto constitucional.

En segundo lugar, no es posible establecer el dominio directo de la Nación sobre unos bienes que no son de suyo susceptibles de apropiación. Éste es el caso de la radiación solar, el viento y el magma terrestre. Y por su propia naturaleza, la misma imposibilidad es aplicable al caso de la biomasa, que comprende los residuos orgánicos y diversos tipos de cultivo.

Por otro lado, el párrafo tercero del propio artículo 1º de la Ley, señala que ésta tiene por objeto regular y fomentar el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía. Aquí cabe mencionar que esta declaración es inconstitucional, ya que el artículo 27 de la Constitución, en su tercer párrafo, establece que la Nación sólo tiene el derecho de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación; por lo que no siendo la radiación solar ni el viento ni el magma terrestre, susceptibles de apropiación, no es posible pretender regularlos. Además, en ningún lado de la Ley se define lo que se entenderá por aprovechamiento.

En el artículo 2º, a manera de definición, la Ley enumera las diversas fuentes renovables de energía que son su objeto de regulación. Sin embargo, los conceptos ahí vertidos resultan demasiado vagos. Por ejemplo, se dice que son fuentes renovables de energía el viento y la radiación solar directa, en todas sus formas; pero estos conceptos no bastan en un documento técnico, donde se requiere indicar en qué condiciones el viento y la radiación solar son fuentes de energía.

Asimismo, la Ley también es omisa en mencionar disposiciones constitucionales y otras leyes que ya regulan varios aspectos relativos al aprovechamiento de las fuentes energéticas enumeradas en dicho artículo 2º.⁵⁸ Es el caso, por señalar sólo algunos ejemplos, de la instalación de centrales eólicas o sistemas fotosolares o termosolares en suelos ubicados estratégicamente, cuya regulación corresponde a los municipios, conforme al artículo 115 constitucional. En el caso de la energía hidráulica, no se menciona la Ley de Aguas Nacionales. La energía maremotriz requeriría ser regulada a partir de la Ley Federal del Mar, sobre la cual no existe ninguna referencia en la Ley.

El artículo 4º de la Ley, sin hacer ninguna mención a la Ley de Planeación, establece que la SENER elaborará un Programa para el Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía y coordinará su ejecución. Este programa debe establecer objetivos y metas específicas y definir las estrategias y acciones necesarias para alcanzarlas, entre ellos los porcentajes mínimos de participación de las fuentes renovables de energía en la capacidad y generación de electricidad instaladas en el país, que deberán aumentar año con año (art. 10). En el artículo 12 transitorio, se prevé que para el año 2012 la participación de las fuentes renovables de energía en la generación total de electricidad sea al menos de 8 %. En comparación, la Comisión Europea señala, en el “Libro Verde” de la energía (marzo de 2006), que las fuentes de energía renovable representan actualmente el 6 % de la energía consumida en Europa y que oficialmente existe el compromiso de llegar al 21 % como mínimo en 2010.⁵⁹

Por otra parte, el artículo 9 de la Ley faculta a los gobiernos estatales, del Distrito Federal y municipales para coordinar esfuerzos, suscribir convenios y desarrollar programas o políticas: a) para reservar aquellas zonas con un alto potencial de explotación de energía eólica; b) para que el uso del suelo garantice un acceso equitativo al recurso eólico entre los distintos propietarios de terrenos, y c) para garantizar un acceso equitativo a la radiación solar directa en las construcciones. Señala, además, el propio artículo 9 que en caso de conflicto

⁵⁸ Carmona Lara, María del Carmen, *Análisis jurídico...*, pp. 19-20.

⁵⁹ Mueller, Thomas, pp. 73 y 74.

entre un suministrador (CFE o LFC) y un generador (particulares) tendrá prioridad el primero.

Ante todo, no queda aclarado el modo en que se podría garantizar el acceso equitativo al recurso eólico o a la radiación solar entre los distintos propietarios de terrenos. Por su naturaleza, estas fuerzas de la Naturaleza no podrían ser controladas de manera que fuera proporcional o fija su intensidad en ciertas zonas. Y por lo que se refiere a la prioridad que la Ley otorga, sin más, a las empresas públicas sobre los particulares en caso de conflicto, parece, en efecto, que existe una tendencia estatista en la Ley. Por supuesto, esta disposición crea gran incertidumbre para los proyectos privados, ya que dichas empresas públicas podrían crear un conflicto respecto de ciertas tierras y reclamar su prioridad con base en dicho artículo.⁶⁰

Buena parte del capítulo V, que trata de la generación de electricidad, es de carácter declaratorio y programático. Establece criterios para determinar los pagos a los generadores (particulares) por parte de CFE y LFC, por la energía entregada a las redes eléctricas del Sistema Eléctrico Nacional.

Cabe mencionar a este respecto, que el costo de generar electricidad con recursos renovables, y en especial con energía eólica, ha sido el mayor obstáculo para su desarrollo. En diversos países el fomento de la energía eólica se realiza a través de un precio relativamente alto que los distribuidores de electricidad tienen que pagar a quienes generan electricidad con energía eólica.

En nuestro país, ese esquema entraría en conflicto con una interpretación demasiado literal del artículo 36-Bis de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, ya que éste dispone que para la prestación del servicio público de energía eléctrica, deberá aprovecharse la producción de electricidad que resulte de menor costo para la CFE. Una interpretación estrecha del concepto “menor costo” no considera los costos ambientales que tendrían que considerarse en la generación eléctrica. Así, aunque generar electricidad con energéticos de origen fósil tenga costos ambientales y repercusiones contra la salud muy elevados, resulta a la postre más barato que generarla con energías renovables.

⁶⁰ Ibidem, p. 74.

En diversos artículos, la Ley prevé la creación y el funcionamiento de un fideicomiso para el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía. Los fondos para este fideicomiso vendrían del presupuesto federal, de aportaciones de los estados, del Distrito Federal o de los municipios, así como de aportaciones voluntarias de particulares.

Los recursos federales aportados al citado fideicomiso se utilizarían durante el primer año de su constitución del modo siguiente: el 55 % para el Fondo Verde, con el fin de cubrir la diferencia que, a juicio de la SENER, exista entre los recursos requeridos para alcanzar la viabilidad financiera de los proyectos de aprovechamiento de las energías renovables y los costos de la opción convencional no renovable de menor costo. Los recursos de este fondo se canalizarían como subsidio a las empresas públicas e, indirectamente, a los particulares que producen electricidad exclusivamente para su venta a éstas.

El 45 % restante se dividiría entre los siguientes fondos especiales: el 15 % para impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico en la materia; el 6 % para el apoyo a tecnologías específicas de aprovechamiento de las fuentes renovables de energía; el 10 % para el apoyo de la electrificación rural; el 7 % para aplicaciones no eléctricas de las fuentes renovables, tal como el calentamiento solar del agua, y el 7 % para la comercialización de biocombustibles.

El último capítulo de la Ley, que trata de la responsabilidad social, establece ciertas obligaciones para los proyectos de generación de electricidad a partir de fuentes renovables con una capacidad mayor a 2.5 MW, entre las que destacan la responsabilidad de asegurar la participación de las comunidades locales y regionales de los grupos potencialmente afectados y de los grupos e individuos interesados, mediante reuniones y consultas públicas convocadas por las autoridades municipales o ejidales; así como la obligación de cumplir con los requisitos que establecen las autoridades municipales, estatales y federales en materia de fomento a la participación para que los proyectos tengan un impacto benéfico sobre el desarrollo local y regional.

Estas disposiciones que, aparte de no considerar o entrar en conflicto con diversos preceptos constitucionales (como el artículo 2º, base A, fracción VI, de la

Constitución, sobre la preferencia de los pueblos indígenas a los recursos naturales de los lugares que habitan), podrían ser una fuente de interminables reclamaciones y peticiones, ya que no establecen derechos y obligaciones precisos y concretos por parte de los desarrolladores y de las comunidades respectivas.

En el mismo capítulo, se prevé la creación de un comité de evaluación social para la realización de centrales hidroeléctricas con capacidades mayores a 30 MW y que impliquen la construcción de nuevos embalses, o de proyectos de aprovechamiento de energía eólica mayores de 60 MW. La creación de este comité debe solicitarse a la SENER y estaría integrado por un representante de ésta, un representante de la Secretaría de Desarrollo Social, un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, un representante del suministrador o del generador, un representante de cada gobierno estatal involucrado, un representante de los municipios involucrados, dos representantes de las organizaciones que agrupen a los propietarios o poseedores de las tierras afectadas por el proyecto, y un representante del sindicato de trabajadores electricistas que corresponda.

Estos comités tendrían por objeto informar a los interesados; confirmar que los ejecutores del proyecto cuentan con todos los permisos y autorizaciones que se requieren; asesorar en la realización de convenios a las partes que tengan un interés jurídico en la realización del proyecto, así como vigilar el cumplimiento de los acuerdos y convenios celebrados, entre otros. Por lo que se aprecia, estos comités no tendrían facultades específicas de autorización, pero por su función de vigilancia y supervisión sí podrían detener un determinado proyecto.

Es evidente que todo esto sólo puede fomentar una burocratización y politización enormes, sin contar los trámites y permisos de las autoridades federales y locales que de cualquier manera se requieren.

Un comentario final. Parecería que la iniciativa trata de conciliar dos perspectivas opuestas. Por un lado, varias disposiciones de la Ley tienen evidentemente un enfoque estatista, ya que favorecen sin más a las empresas del Estado frente a los particulares. Pero, por el otro lado, también se aprecia el afán

de sustraer las energías renovables del marco jurídico que ya regula al sector energético. Como si se quisiera establecer un marco legal cuasi privado de energías renovables. Esto se desprende, por ejemplo, de la creación del fideicomiso para fomentar este tipo de energías y sus diversos fondos.

Sin embargo, lo que ha resultado de todo ello es un proyecto de ley muy descuidado desde el punto de vista jurídico. Y desde la perspectiva económica, más que fomentar el desarrollo de las energías renovables, lo que provoca este tipo de leyes es el desaliento.

Sería más viable apoyar iniciativas como la presentada el 2 de octubre de 2005, por un grupo de senadores del PAN y del PRI, en la cual proponen la reforma de diversas disposiciones fiscales para estimular la inversión en energías renovables, sin contemplar otros cambios legales.

4. La iniciativa de Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos

A. Antecedentes⁶¹

El 8 de diciembre de 2005, integrantes de la Comisión de Agricultura y Ganadería de la Cámara de Diputados presentaron a su Pleno la Iniciativa con Proyecto de Decreto que expide la Ley para la Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, la cual se turnó para su estudio, análisis y dictamen a la Comisión de Agricultura y Ganadería.

El 7 de febrero de 2006, el Pleno de la Cámara de Diputados aprobó el Dictamen con Proyecto de Decreto que expide la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, turnándolo en la misma fecha al Senado de la República.

En el Senado se realizaron diversas acciones tendientes a analizar debidamente el dictamen mencionado, entre las que destacan, la comparecencia del entonces Secretario de Energía, Fernando Canales Clariond, del Subsecretario

⁶¹ Gaceta Parlamentaria, N° 2241-II, 26 de abril de 2007, <http://www.camaradediputados.org.mx>

de Planeación Energética, Alejandro Dieck Assad, así como la realización de foros de estudio y la consulta a diversos especialistas en la materia.

El 27 de abril de 2006, las Comisiones Dictaminadoras del Senado sometieron al pleno el dictamen correspondiente, mismo que fue aprobado y, posteriormente, devuelto a la Cámara de Diputados, para los efectos del inciso e) del artículo 72 constitucional.

La Comisión de Agricultura y Ganadería de la Cámara de Diputados recibió el 5 de septiembre de 2006, para su estudio, análisis y dictamen la Minuta con Proyecto de Decreto que expide la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.

Finalmente, el 26 de abril de 2007 el Pleno de la Cámara de Diputados aprobó el Dictamen presentado por la citada Comisión con 243 votos a favor, 128 en contra y siete abstenciones. Los diputados decidieron aprobar el dictamen sin cambios, tal como fue remitido por el Senado, aunque con la condición de proponer modificaciones en septiembre próximo.

En un voto particular, el diputado Amador Campos Aburto, del Grupo Parlamentario del PRD, explicó las razones por las cuales él y los demás legisladores de ese partido propusieron desechar la Minuta que expide la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos. Entre tales razones, destacan las relativas al efecto negativo que tiene el desarrollo de los biocombustibles, especialmente los que utilizan el maíz, sobre la sustentabilidad alimenticia del país; las relativas a varias disposiciones presuntamente inconstitucionales, y las relativas a la falta de coherencia con otras leyes que regulan la materia.

B. Análisis de la iniciativa de Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos

Me referiré al texto de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, contenida en el dictamen citado anteriormente, sólo como la Ley. Ésta se integra de 41 artículos, divididos en 5 títulos, y 3 artículos transitorios.

El título 1º trata de las disposiciones generales, donde se establece el ámbito material de aplicación de la Ley, las definiciones relevantes, los sujetos obligados por la Ley y las acciones y el carácter prioritario que tendrán las acciones del Estado para promover el uso de combustibles automotrices limpios,

Cabe señalar, dentro de este primer capítulo, la confusión en que incurre la Ley al establecer la sinonimia entre bioenergéticos y biocombustibles. Estos términos guardan, técnicamente, una relación de género a especie. “Los biocombustibles se refieren específicamente a los combustibles obtenidos de la biomasa y que se usan en el sector transporte”.⁶² En tanto que los bioenergéticos comprenden, además de los biocombustibles, otras formas energéticas obtenidas a partir de la biomasa, como el biogás o los residuos agrícolas, que tienen otras aplicaciones energéticas.

Por otro lado, aunque el artículo 1º señala que la Ley es reglamentaria del artículo 27, fracción XX, —que se refiere al desarrollo rural— y se faculta a la SAGARPA para coordinar y encabezar diversas acciones tendientes al desarrollo de los bioenergéticos, en realidad el contenido de la Ley apunta más a las actividades industriales de interés energético, que son competencia de la SENER. Por ello, como ya lo señalan los diputados del PRD en su voto particular, diversas atribuciones conferidas a la SAGARPA parecen yuxtaponerse con las que ya tiene la SENER. Es el caso, por ejemplo, del artículo 7 de la Ley que faculta a la SAGARPA para realizar las acciones necesarias tendientes al desarrollo y promoción de los bioenergéticos, en todas sus modalidades y niveles de inversión. Lo cual entra en conflicto con lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en donde se establecen las atribuciones de la SENER, destacando las relativas a la conducción de la política energética del país y a la promoción de la participación de los particulares en la generación y aprovechamiento de energía.

En el título 2º se establecen las reglas a que se sujetarán los programas para el desarrollo y promoción de los bioenergéticos, así como las facultades de la

⁶² Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 23.

Comisión Intersecretarial para el Desarrollo y Promoción de los Bioenergéticos, creada en el artículo 10 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

Entre las obligaciones que deben observar los programas mencionados destacan las siguientes: a) garantizar el derecho al medio ambiente adecuado a que se refiere el artículo 4 constitucional, mediante la reducción de gases de efecto invernadero; b) garantizar el derecho de los pueblos indígenas al uso y disfrute preferente de los recursos naturales asociados a la producción de bioenergéticos, en los lugares que ocupen y habiten, de acuerdo al artículo 2º constitucional; c) impulsar la agroindustria de la caña de azúcar y maíz para la producción de etanol, de plantas oleaginosas para la producción de biodiesel; d) promover el uso de etanol como oxigenante en las gasolinas; e) impulsar la producción, distribución y comercialización de biocombustibles provenientes de cultivos agroenergéticos y subproductos agropecuarios; f) garantizar la transparencia en los procedimientos relativos al otorgamiento de concesiones y permisos para realizar actividades relacionadas con las materias objeto de la Ley. Estos programas, conforme al artículo tercero transitorio, deberán implementarse en un año contado a partir de la entrada en vigor de la ley,

Sobre estas reglas cabe observar el acento que se pone en el cultivo de la caña de azúcar y el maíz para la producción de etanol, no obstante que, como ya lo padecemos en México a principios de 2007, el precio del maíz se ha incrementado debido precisamente a su creciente uso para tales fines en Estados Unidos.⁶³ Valdría la pena considerar otras alternativas para producir etanol, como lo contempla un proyecto del Instituto Tecnológico de Monterrey a base de sorgo.

En cuanto a la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable, conforme al artículo 21 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, se integrará por los titulares de las siguientes dependencias: a) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación cuyo titular la presidirá; b) Secretaría de Economía; c) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; d) Secretaría de Hacienda y Crédito Público; e) Secretaría de Comunicaciones y Transportes; f) Secretaría de Salud; g) Secretaría de Desarrollo Social; h)

⁶³ Cf. Russi, Daniela, *passim*.

Secretaría de la Reforma Agraria; i) Secretaría de Educación Pública; j) Secretaría de Energía; y las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo que se consideren necesarias.

A los funcionarios anteriores se integrarán, según dispone el artículo 14 de la Ley, el Secretario de Energía (que ya estaba incluido en el artículo 21 antes referido) y los directores generales de PEMEX y de CFE.

Entre las facultades que la Ley le asigna a dicha Comisión Intersecretarial, destacan: a) aportar elementos para impulsar el uso de energías renovables en las políticas nacionales; b) participar en los programas que se deriven de la aplicación de la Ley; c) definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público federal para la promoción y desarrollo de los bioenergéticos; d) definir los lineamientos programáticos y presupuestales para que las dependencias del Ejecutivo Federal apoyen a la reducción de los gases invernadero y al uso de bioenergéticos; e) diseñar y difundir los programas de sensibilización de los usuarios en relación al empleo de bioetanol, biodiesel y demás bioenergéticos.

El título tercero de la Ley trata de los instrumentos para el desarrollo y promoción de los bioenergéticos. Se establece que la Comisión Intersecretarial deberá elaborar la estrategia nacional para estos fines, la cual contará con instrumentos y metas en el corto, mediano y largo plazos.

Destaca también en este título tercero, la obligación a que se sujetan los proyectos para la producción de bioenergéticos de contar con un estudio de viabilidad, que contendrá, entre otros, los siguientes aspectos: a) requerimientos del sitio, que incluya la disponibilidad de insumos y la infraestructura de transporte; b) la proximidad a los mercados del producto; c) los permisos, concesiones y asignaciones en materia de agua y el tratamiento de las aguas residuales, así como las autorizaciones en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de suelo forestal; d) los servicios básicos para la comunidad; e) la evaluación de disponibilidad y precio de insumos; f) la revisión de los mercados de biocombustibles; g) revisión de los productos derivados, sus mercados y factibilidad de atenderlos; h) descripción de las estadísticas del proyecto

propuesto, incluyendo los insumos de planta, productos de planta, transporte, etc., y i) el desarrollo de un modelo financiero.

Como instrumentos para impulsar el desarrollo y promoción de los bioenergéticos, la Ley señala la inversión en infraestructura y el fomento de la investigación y capacitación en esta materia.

La inversión gubernamental en infraestructura básica, productiva y de servicios, se implementará a través de apoyos directos a los productores, que permitan incrementar el rendimiento de los cultivos bioenergéticos y la modernización de las plantas o la instalación de nuevas plantas para el procesamiento de los productos agrícolas y agropecuarios necesarios para la producción de los bioenergéticos.

Sobresale la atención que la Ley presta a la investigación científica y tecnológica para el desarrollo, promoción y producción de los bioenergéticos. Y cabe señalar que muy acertadamente, ya que el futuro de la bioenergía se cifra en la bioingeniería, que abre panoramas muy alagüeños.

Entre los objetivos de la investigación científica y tecnológica y de la capacitación para el desarrollo de los bioenergéticos, destacan: a) fomentar y desarrollar la investigación en el desarrollo de paquetes tecnológicos agronómicos de punta; b) orientar las decisiones de las autoridades competentes a fin de conservar, proteger y aprovechar los recursos naturales; c) establecer procedimientos de evaluación para determinar el estado de la viabilidad de los proyectos para la producción de bioenergéticos.

El Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable será la instancia encargada de coordinar y orientar la investigación científica y tecnológica en materia de bioenergéticos. Asimismo, este Sistema promoverá y coordinará la integración de la Red Nacional de Información e Investigación en Bioenergéticos, la cual se integrará por los centros de investigación, universidades, escuelas o cualquier institución académica con reconocimiento en estas áreas. El Sistema contará con un fondo integrado por aportaciones de los gobiernos federal, local y municipal, así como otras

aportaciones voluntarias, con objeto de promover el desarrollo de los bioenergéticos.

El título cuarto trata de la protección del medio ambiente y de la oxigenación de las gasolinas. Es muy positivo que la Ley establezca obligaciones —aunque en un estilo bastante programático— que promueven la disminución de contaminantes atmosféricos. Básicamente, la estrategia consiste en que el gobierno, federal y local, formule programas que promuevan el uso generalizado de bioenergéticos, señalando los plazos y acciones necesarios para llevar a la práctica tal objetivo. También se prevé la celebración de instrumentos internacionales a fin de acceder a los apoyos económicos internacionales para proyectos orientados a la producción y desarrollo de los bioenergéticos, conforme a los mecanismos de desarrollo limpio previstos en el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Cabe mencionar que México firmó su adhesión a este protocolo como país miembro del Anexo II el 9 de junio de 1998 y la ratificó el 7 de septiembre de 2000.

Aunque este título nominalmente trata de la oxigenación de gasolina, no es sino en el artículo tercero transitorio donde se regula propiamente esta acción. En efecto, dicho transitorio establece que en los programas a que se refiere el artículo 5 de la Ley, se podrán considerar los porcentajes mínimos de oxigenantes de gasolina sustentados en etanol, los cuales se integrarán gradualmente conforme a metas en el corto, mediano y largo plazos, tomando en cuenta su disponibilidad nacional y los costos.

Sorprende un poco la previsión que hace el artículo 37 de la Ley, ya que faculta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para requerir la suspensión de los permisos otorgados para producir bioenergéticos, cuando cuente con información que permita determinar que la generación y el uso de bioenergéticos supone riesgos mayores a los previstos y que puedan afectar negativamente el equilibrio ecológico y el ambiente.

Cabe suponer, como lo han señalado algunos especialistas⁶⁴, que el uso de bioenergéticos no es tan inocuo como lo suponen sus promotores. Al decir de los

⁶⁴ Molina Henríquez, Mario, conferencia pronunciada el 8 de febrero de 2007, México.

especialistas, bajo ciertas circunstancias, el uso del etanol provoca emisiones de aldehídos, que pueden impactar negativamente el medio ambiente.⁶⁵

El último capítulo, el quinto, trata del procedimiento para la obtención de los apoyos a los proyectos relacionados con los bioenergéticos, y de las responsabilidades y sanciones.

Para evaluar si un proyecto es merecedor de los apoyos para la promoción y desarrollo de la agroindustria relacionada con los bioenergéticos, se deben considerar los siguientes aspectos: a) que los proyectos se apeguen a los objetivos generales de la Ley; b) que los proyectos se sometan al control de la SAGARPA; c) que se promueva la inversión y el empleo productivo; d) que se busque un beneficio social y la formación de recursos humanos; e) que concurran preferentemente recursos públicos y privados; f) que incidan en la solución de los problemas energéticos del país, y g) que promuevan la difusión del uso de energías renovables.

En el otorgamiento de estos apoyos se dará prioridad a los proyectos que promuevan la reducción de gases invernadero, a los que se propongan lograr un uso racional de los recursos naturales y a los que se relacionen con actividades de investigación en bioenergéticos.

También se prevé la recuperación, total o parcial, de los apoyos otorgados en caso de que el proyecto resulte exitoso.

Por último, el artículo segundo transitorio ordena que el Ejecutivo Federal deberá expedir, dentro de los 180 días naturales a partir de la publicación de la Ley en el Diario Oficial de la Federación, los reglamentos que previene la propia Ley.

⁶⁵ Cf. Hernández Muñoz, Hilda e Islas Samperio, Jorge Marcial, p. 31.

TERCERA PARTE

LA ORGANIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN MATERIA DE ENERGÍA

CAPÍTULO SÉPTIMO

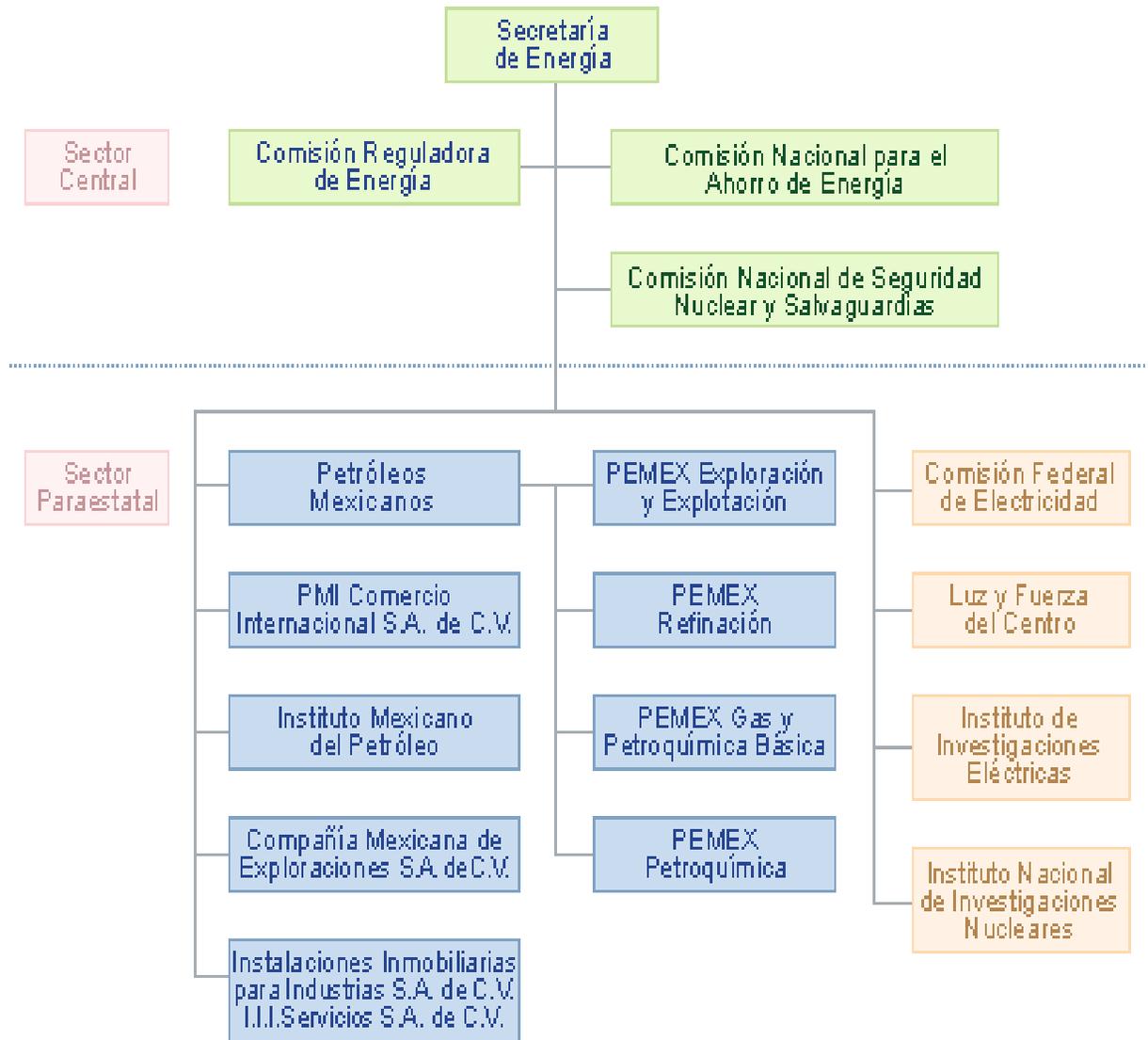
LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ENCARGADA DEL CONTROL Y DE LA GESTIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

En su portal de Internet, la SENER enlista nueve organismos públicos como integrantes del sector energético. Éstos son, a saber: PEMEX (y sus organismos subsidiarios), CFE, LFC, la CRE, la CONAE, la Comisión Nacional de Seguridad y Salvaguardias, el Instituto Mexicano del Petróleo, el Instituto de Investigaciones Eléctricas y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. Desde luego, hay que agregar a la propia SENER, que encabeza el sector, y las empresas de PEMEX (ver esquema en la página siguiente).

En realidad, estos organismos integran el sector energético de la Administración pública federal, ya que el sector energético en general agrupa, además, a diversas personas y organizaciones, tanto del ámbito privado como del social, que intervienen de manera decisiva en el propio sector. Por ejemplo, las cada vez más numerosas empresas privadas (Electricité de France, Siemens, Iberdrola...); los poderosos sindicatos de PEMEX y de CFE; las instituciones de investigación, tanto públicas como privadas, etcétera.

Por el enfoque jurídico-administrativo de este trabajo, sólo analizaremos los organismos del sector energético de la Administración pública federal, que hemos dividido en tres grupos: organismos de control, organismos de gestión y organismos de apoyo.

Estructura del sector energético de la Administración pública federal



I. EL CONTROL DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

El control, esto es, el ejercicio de las facultades rectoras, de planificación, regulación, autorización, inspección, vigilancia y sanción de las actividades relativas a la industria energética, lo ejercen los organismos del sector central: la SENER y sus órganos desconcentrados: la CRE, la Comisión para el Ahorro de Energía y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

1. La Secretaría de Energía: naturaleza jurídico-administrativa de la secretaría de Estado

De acuerdo al artículo 90 constitucional, la administración pública federal se divide en centralizada y paraestatal. Los negocios del orden administrativo de la Federación están a cargo de las secretarías de Estado y departamentos administrativos, de acuerdo a la distribución establecida en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La secretaría de Estado es “una unidad administrativa de alto rango, de carácter político-administrativo, adscrita a la administración pública centralizada, prevista en el artículo 90 constitucional, para apoyar al Ejecutivo Federal en el ejercicio de sus atribuciones políticas y administrativas, así como para el despacho de los negocios del orden administrativo que tiene encomendados”.¹

Conforme a lo establecido por el artículo 14 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, al frente de cada secretaría hay un secretario de Estado, quien se auxiliará para el despacho de sus asuntos de los subsecretarios, oficial mayor, directores, subdirectores, jefes y subjefes de departamento, oficina, sección y mesa, y demás servidores públicos que establezca el reglamento interior respectivo. Este reglamento, expedido por el Presidente de la República, determina, además, las atribuciones de las unidades administrativas de las secretarías de Estado, así como la forma en que los titulares podrán ser suplidos en sus ausencias.

¹ Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho administrativo...*, p. 285.

Entre las atribuciones generales conferidas a las secretarías de Estado, contenidas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, pueden destacarse las siguientes:

- Conducirán sus actividades en forma programada, con base en las políticas y prioridades de la planeación nacional, establecida por el Ejecutivo Federal (art. 9º).
- Formularán, respecto de los asuntos de su competencia, los proyectos de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del Presidente de la República (art. 12).
- Podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados, con facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso (art. 17).
- Establecerán sus correspondientes servicios de apoyo administrativo en materia de planeación, programación, presupuesto, informática y estadística, recursos humanos, recursos materiales, contabilidad, fiscalización, archivos y los demás que sean necesarios (art. 20).
- El titular de cada secretaría de Estado expedirá los manuales de organización, de procedimientos y de servicios al público necesarios para su funcionamiento, los que deberán contener información sobre la estructura orgánica de la dependencia y las funciones de sus unidades administrativas, así como sobre los sistemas de comunicación y coordinación y los principales procedimientos administrativos que se establezcan. Estos manuales deben publicarse en el Diario Oficial de la Federación (art. 19)

Asimismo, de acuerdo al artículo 12 de la ley en cita, los titulares de las secretarías de Estado ejercen las funciones de su competencia por acuerdo del Presidente de la República.

2. La Secretaría de Energía

A. Antecedentes histórico-jurídicos²

² Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho administrativo...*, pp. 377-380.

El 29 de diciembre de 1976 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, que abrogó la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado. Esta nueva Ley creó la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, que conservó entre otras atribuciones la posesión, vigilancia, conservación o administración de los bienes nacionales, entre los cuales se contaban los recursos naturales no renovables.

Más adelante, debido a las reformas y adiciones a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, aprobadas el 29 de diciembre de 1982, la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial se transformó en la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP). Esta medida, impulsada por el Ejecutivo federal, formaba parte del proceso de modernización administrativa que, en el terreno económico, consideró necesario lograr un mayor grado de especialización en el área de energéticos. La nueva Secretaría transfirió a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial las funciones relacionadas con el fomento industrial.

En diciembre de 1994, como resultado de una nueva reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la SEMIP se transformó en Secretaría de Energía (SENER), confiriéndosele, entre otras, la facultad de conducir la política energética del país, con lo que se fortaleció su papel como coordinadora del sector energético.

En julio de 1997, se modificó el Reglamento Interior de la SENER a fin de reestructurarla y poder dar cumplimiento a las políticas y lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1995–2000, en el Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector de la Energía y en el Programa de Modernización de la Administración Pública 1995–2000.

Nuevamente, en junio de 2001, se modifica el Reglamento Interior de la SENER a fin de adecuar su estructura a un nuevo entorno nacional y, sobre todo, internacional. El proceso de reestructuración buscó principalmente la especialización de la Secretaría en subsectores: hidrocarburos y electricidad, sin perder de vista la formulación de la política energética nacional.

Por último, el 26 de enero de 2004 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto mediante el cual se reforma, adiciona y deroga el Reglamento Interior de la SENER. Estos cambios obedecieron a estrategias y acciones de reestructuración y redimensionamiento de la Secretaría, acordes a la política de austeridad presupuestal del gobierno federal.

Para concluir este apartado, quisiera referirme brevemente al debate suscitado en torno al excesivo número de secretarías de Estado actualmente existentes en México.³

Como se mencionó en el apartado inmediato anterior, la secretaría de Estado es una unidad administrativa de alto rango, dependiente del Ejecutivo Federal, al cual apoya en el ejercicio de sus atribuciones administrativas y políticas. Por ello, el secretario de Estado está obligado a actuar, dentro de su competencia, por acuerdo del propio Ejecutivo. Lo que se traduce en la obligación del secretario de estar en comunicación permanente con éste, a fin de acodar lo necesario para la buena marcha de los negocios públicos.

Sin embargo, dado el número de secretarías de Estado existentes actualmente (18), no parece posible que el presidente acuerde periódicamente, de manera razonable, con cada uno de los titulares de esas dieciocho secretarías. Máxime que, de acuerdo al esquema actual, el Ejecutivo debe acordar también con el Procurador General de la República, con el Consejero Jurídico, con el Jefe del Estado Mayor Presidencial y con sus demás colaboradores cercanos.

Por lo cual, desde hace tiempo, diversos autores han planteado la necesidad de suprimir esta o aquella secretaría de Estado⁴, que quizá en algún momento fueron creadas por motivos políticos o de otra índole.

En el caso de la SENER, dado que sus funciones sustantivas son de naturaleza económica y que el grueso de las actividades industriales en materia de energía las realizan PEMEX y CFE (y vale decir que con bastante independencia), se ha planteado la conveniencia de integrar sus funciones a la Secretaría de Economía.

³ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, "A debate la administración...", pp. 44-45.

⁴ Cf. Acosta Romero, Miguel, p. 209.

De cualquier forma, la descentralización de funciones en el sector energético sigue ampliándose, ya sea en las comisiones, en los institutos o en otras entidades del sector paraestatal. Por lo que es de esperarse que la SENER seguirá diluyéndose.

B. Atribuciones y estructura orgánica

a. Atribuciones

Los asuntos cuyo despacho corresponde atender a la SENER se encuentran establecidos en el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, que en síntesis son los siguientes:

- Conducir la política energética del país.
- Ejercer los derechos de la Nación en materia de petróleo y demás hidrocarburos; energía nuclear; así como respecto del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, transportar y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público.
- Conducir la actividad de las entidades paraestatales cuyo objeto esté relacionado con la explotación y transformación de los hidrocarburos y la generación de energía eléctrica y nuclear.
- Proponer a la Secretaría de Relaciones Exteriores la celebración de convenios y tratados internacionales en las materias competencia de aquella.
- Promover la participación de los particulares en la generación y aprovechamiento de energía.
- Llevar a cabo la planificación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético paraestatal.
- Otorgar concesiones, autorizaciones y permisos en materia energética.
- Realizar y promover estudios e investigaciones sobre ahorro de energía, costos, proyectos, mercados, precios y tarifas, normas y demás aspectos relacionados con el sector energético, y proponer, en su caso, las acciones conducentes.

- Regular y, en su caso, expedir normas oficiales mexicanas sobre producción, comercialización, condiciones de calidad, suministro de energía y demás aspectos que promuevan la modernización, eficiencia y desarrollo del sector.
- Regular y, en su caso, expedir normas oficiales mexicanas en materia de seguridad nuclear y salvaguardas, incluyendo lo relativo al manejo y uso de materiales radiactivos.
- Llevar el catastro petrolero.

b. Estructura orgánica

En cuanto a la estructura orgánica de la SENER, su Reglamento Interior establece que contará con las siguientes unidades administrativas:

- 1).- El Secretario del despacho.
- 2).- La Subsecretaría de Electricidad.
- 3).- La Subsecretaría de Hidrocarburos.
- 4).- La Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico.
- 5).- La Oficialía Mayor.
- 6).- Tres órganos administrativos desconcentrados:
 - a).- La Comisión Reguladora de Energía.
 - b).- La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.
 - c).- La Comisión Nacional para el Ahorro de Energía.

Asimismo, el propio Reglamento Interior señala que las entidades paraestatales coordinadas por la SENER se agruparán en los subsectores siguientes:

- 1).- Subsector Electricidad:
 - a).- Comisión Federal de Electricidad.
 - b).- Luz y Fuerza del Centro.
- 2).- Subsector Hidrocarburos:
 - a).- Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios: Pemex-Exploración y Producción, Pemex-Refinación, Pemex-Gas y Petroquímica Básica y Pemex Petroquímica, así como empresas filiales.

- 3).- Subsector Tecnología Energética:
- a).- Instituto Nacional de Investigaciones Eléctricas (sic).
 - b).- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.
 - c).- Instituto Mexicano del Petróleo.

3. Naturaleza jurídico-administrativa de los órganos desconcentrados

Los órganos desconcentrados son la manifestación de una de las formas de organización administrativa, a saber, la desconcentración administrativa. Ésta consiste “en el traslado parcial de la competencia y el poder decisorio de un órgano superior a uno inferior, ya sea preexistente o de nueva creación, dentro de una relación de jerarquía entre ambos, por cuya razón, el órgano desconcentrado se mantiene en la estructura de la administración centralizada”.⁵

En nuestro orden jurídico, la figura del órgano desconcentrado está expresamente prevista en el artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, donde se establece que para la más eficaz atención de los asuntos de su competencia, las secretarías de Estado podrán contar con órganos administrativos desconcentrados, que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso.

De acuerdo a esta descripción, que el referido artículo 17 hace de los órganos desconcentrados, se puede identificar tres tipos de desconcentración administrativa: por materia, por región y por servicio.⁶

El primer tipo, por materia, consiste en el traslado de poder decisorio y de competencia en determinada materia, de un órgano superior a otro inferior, en donde ambos órganos pertenecen al mismo ramo. Este tipo de desconcentración se sustenta en la especialización necesaria en ciertas materias, que requiere el órgano encargado de ellas.

⁵ Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho administrativo...*, p. 435.

⁶ Cf. *ibidem*, pp. 435-436.

La desconcentración por región, o territorial, se refiere a la transferencia de competencia y poder decisorio, de un órgano central a otro periférico, en una circunscripción territorial determinada.

El tercer tipo de desconcentración, por servicio, consiste en encomendar al órgano desconcentrado un servicio público determinado.

Cabe señalar que las leyes u ordenamientos respectivos por los que se crean los distintos órganos desconcentrados, denominan autonomías a las transferencias de poder decisorio o de competencia, que implican los tipos de desconcentración analizados. Así, por ejemplo, la CRE es un órgano desconcentrado de la SENER dotado de autonomía técnica y operativa, lo cual significa que se le han transferidos poderes de decisión (v.g. la autorización de permisos de generación eléctrica a particulares) y de organización administrativa (v.g. el pago de su nómina).

Sin embargo, tal autonomía no podría extenderse a las facultades que se arroga la CRE para dictar las llamadas directivas, pues éstas, al ser disposiciones administrativas de carácter general y por tanto acto de autoridad, tendrían que ser expedidas por una autoridad con personalidad jurídica. Cosa que no ocurre con la CRE, que es un órgano desconcentrado de la SENER.

En el mismo caso estarían las demás comisiones (como la CONAE) que aún conservan la naturaleza jurídica de órganos desconcentrados, pero que emiten disposiciones administrativas de carácter general.

4. La Comisión Reguladora de Energía

A. Antecedentes histórico-jurídicos

Es muy probable que la creación de la CRE se haya inspirado en el modelo de las comisiones administrativas estadounidenses, cuyo origen se remonta al surgimiento de la denominada *Independent Regulatory Commission*, o sea, comisión independiente con poder reglamentario.⁷

⁷ Cf. Martín-Retortillo, Lorenzo, pp. 56 y ss.

Efectivamente, a finales del siglo XIX la evolución administrativa en Estados Unidos dio paso a la aparición de una institución, cuyo fin era “frenar los abusos cometidos por determinadas empresas privadas en el ámbito de las actividades industriales o comerciales de indudable interés público”.⁸

El caso concreto fue el de las compañías ferroviarias. Ante diversos abusos por parte de éstas, las autoridades de distintos Estados de la Unión Americana tuvieron que tomar medidas de intervención, que fueron apoyadas por la Corte Suprema. Así, en 1887 se creó la primera comisión con poder reglamentario: la *Interstate Commerce Commission*, que además de las facultades reglamentarias, contaba con facultades de tipo ejecutivo y judicial en todo el sector relacionado con los ferrocarriles.

La creación de comisiones inspiradas en ese modelo supone una reacción contra el principio de la división de poderes, con el fin de asegurar un intenso grado de eficiencia y de efectividad en un campo concreto y determinado.⁹

Pero en el caso estadounidense ese tipo de comisiones actúan con gran independencia, incluso del Ejecutivo, por lo que se ha llegado a decir que son un cuarto poder. Mientras que en el caso mexicano, las comisiones reguladoras — como la CRE— son órganos desconcentrados, es decir, aunque tienen alguna clase de autonomía, dependen jerárquicamente de la secretaría de Estado que encabeza el sector correspondiente y no cuentan con personalidad jurídica propia. Una consecuencia de ello es que el nombramiento de los titulares de estas comisiones depende únicamente del Ejecutivo, por lo que la imparcialidad que cabría esperar de su actuación frente a posibles abusos de los organismos de la Administración pública, resulta cuestionable.

En cuanto a los antecedentes remotos de la CRE en nuestro país, hay que mencionar a la Comisión de Tarifas de Electricidad y Gas, constituida en 1945 con motivo de la expedición del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica. A diferencia de la CRE, la Comisión de Tarifas se constituyó como un organismo público descentralizado de la entonces Secretaría de Economía Nacional, cuyas

⁸ Ibidem, p. 56.

⁹ Ibidem, p. 59.

atribuciones consistían en regular a las empresas eléctricas de servicio público y a las empresas de distribución de gas en materia de fijación, revisión y modificación de sus tarifas. Esta Comisión fue disuelta en 1983 al aprobarse diversas reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, que transfirieron las atribuciones de fijar las tarifas eléctricas y de gas a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.¹⁰

Como antecedente inmediato, debe señalarse el artículo tercero transitorio del decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1992, por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. Dicho artículo transitorio disponía la creación de una Comisión Reguladora de Energía, a fin de apoyar a la entonces Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal en la atención de los asuntos que iban a derivar de las reformas a dicha Ley. Éstas consistían principalmente en la participación de la inversión privada, previo permiso, en la generación de electricidad bajo las modalidades de productor externo (autoabastecimiento, cogeneración, producción independiente y pequeña producción) así como en la importación y exportación de energía eléctrica.¹¹

Mediante decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de octubre de 1993, se creó la CRE como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal. Sus facultades quedaron limitadas a su actuación como órgano de consulta de esta Secretaría en materia de energía eléctrica, por lo que no contaba con facultades resolutivas ni atribuciones regulativas propias.

Posteriormente, el 11 de mayo de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación un decreto que reformaba y adicionaba diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. En virtud de estas reformas, las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de gas quedaron fuera de la industria petrolera, por lo que los sectores

¹⁰ Rosenzweig, Francisco de, *passim*.

¹¹ Cf. Páramo Fernández, Marcelo, pp. 151 y ss.

privado y social podían llevar a cabo tales actividades —previo permiso—, así como construir, operar y ser propietarios de ductos, instalaciones y equipos afines.

A fin de dotar a la CRE de las atribuciones necesarias para regular la participación de los particulares en la industria eléctrica y del gas natural, en los términos antes citados, así como las relaciones entre éstos y los organismos públicos del sector energético, fue expedida la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1995.

B. Atribuciones y estructura orgánica

a. Atribuciones

En su artículo tercero, la Ley de la Comisión Reguladora de Energía establece tres tipos de atribuciones: las de aplicación general, las de aplicación en materia eléctrica y las de aplicación en materia de gas.

Atribuciones generales:

- Otorgar y revocar los permisos y autorizaciones para el desarrollo de las actividades reguladas (artículo 2).
- Aprobar modelos de convenios y contratos de adhesión para la realización de las actividades reguladas.
- Actuar como mediador o árbitro en la solución de controversias en torno a las actividades reguladas.
- Expedir directivas: disposiciones administrativas de carácter general que amplían los conceptos de regulación.
- Llevar un registro declarativo y con fines de publicidad.
- Imponer sanciones administrativas.

Atribuciones en materia de energía eléctrica:

- Aprobar los criterios y bases para determinar el costo por conexión que la CFE cobre a los solicitantes del servicio de energía eléctrica.
- Aprobar metodologías para el cálculo del precio de la energía eléctrica que la CFE adquiera de productores externos y para el cálculo de los cargos por servicios de transmisión a terceros.
- Participar en la determinación de las tarifas para el suministro y venta de energía eléctrica.
- Verificar que se adquiera la energía eléctrica de menor costo para la prestación del servicio público.
- Opinar sobre la adición o sustitución de capacidad del sistema eléctrico nacional.

Atribuciones en materia de gas:

- Aprobar los términos y condiciones para las ventas de primera mano de gas, y para la prestación de servicios de transporte, almacenamiento y distribución.
- Expedir las metodologías y autorizar el precio máximo del gas, así como las tarifas de transporte, almacenamiento y distribución.

Por otro lado, con el fin de fortalecer su autonomía, la Ley confiere a la CRE otras atribuciones. Éstas se refieren a la expedición de directivas, a la declaratoria de utilidad pública, a la solución de controversias y al recurso de reconsideración.

En efecto, el artículo 8, en relación con la fracción XIV del artículo 3, de la Ley en comento faculta a la CRE para expedir disposiciones administrativas de carácter general, tales como criterios de aplicación general, lineamientos generales y metodologías, que deben observar las personas que realicen actividades reguladas.

Hay que señalar que esta facultad de la CRE de expedir disposiciones generales, llamadas “directivas”, vulnera el principio constitucional de la división de poderes, ya que tales directivas son materialmente normas jurídicas, que expide un órgano desconcentrado de la Administración pública federal (sin personalidad jurídica propia), y que al no encontrarse la materia regulada por dichas directivas en los casos en que se otorgan al Ejecutivo facultades extraordinarias para

legislar, previstos por el artículo 49 constitucional, esas directivas rebasan lo que establece esta misma disposición.

En cuanto a la declaratoria de utilidad pública, el artículo 10 de la Ley establece que el otorgamiento de los permisos para la prestación de los servicios de transporte y distribución de gas por medio de ductos implica la declaratoria de utilidad pública sobre el trazo definido en el permiso. En la obtención de derechos de paso, cruces y servidumbres por los permisionarios, la CRE podrá promover los actos jurídicos que se requieran, tales como la expropiación, la limitación de dominio, la servidumbre forzosa, etcétera.

Respecto a las controversias que se presenten en el ámbito de las actividades reguladas, la Ley establece que podrán resolverse, a elección de los usuarios, mediante el procedimiento arbitral que éstos propongan o por el fijado por la CRE. Estos procedimientos deberán inscribirse en el Registro Público de Actividades Reguladas.

Por lo que hace al recurso de reconsideración, en su artículo 11 la Ley dispone que contra los actos de la CRE sólo podrá interponerse este recurso, el cual se resolverá por la propia Comisión conforme a las disposiciones de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. La forma en que se estableció este recurso obedece al propósito de fortalecer la autonomía de la CRE, ya que conforme a lo previsto por la propia Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el encargado de resolver los recursos contra actos de la CRE sería su superior jerárquico (es decir, la SENER), lo cual iría en demérito de su autonomía.

b. Estructura orgánica

La CRE está integrada por cinco comisionados, incluyendo a su Presidente, designados por el titular del Ejecutivo Federal a propuesta del Secretario de Energía. Los comisionados son designados para períodos escalonados de cinco años renovables y sólo pueden ser destituidos por causa grave.

Los comisionados deliberan en forma colegiada y deciden los asuntos por mayoría de votos. Sus resoluciones deben ser inscritas en el Registro Público de Actividades Reguladas.

Además de los comisionados, cuyo pleno es el órgano máximo de toma de decisiones, la CRE cuenta con cinco áreas de apoyo específicas: la Secretaría Ejecutiva, tres áreas operativas (gas natural, electricidad y asuntos jurídicos) y un área de asuntos económicos.

5. La Comisión Nacional para el Ahorro de Energía

A. Antecedentes histórico-jurídicos

Mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 1989, se creó la CONAE como un órgano integrado por diversas dependencias y entidades de la Administración pública federal, la cual tenía por objeto fungir como órgano técnico de consulta en materia de ahorro de energía.

Conforme a los objetivos trazados por el Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector de la Energía 1995-2000, en el sentido de aprovechar el potencial que representa el ahorro de energía, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 1999, se transformó la CONAE para constituir la como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía.

Con fecha 7 de septiembre de 2006, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la CONAE.

B. Atribuciones y estructura orgánica

Entre las facultades de la CONAE destacan las siguientes:

- Expedir disposiciones administrativas en materia de ahorro y uso eficiente y racional de energía.

- Fomentar la eficiencia en el uso de energía tanto con los organismos de gobierno, federal, local y municipal, como con los sectores social y privado.
- Preparar los programas nacionales en materia de ahorro y uso eficiente de energía y el fomento del aprovechamiento de energías renovables.
- Promover y apoyar la investigación científica y tecnológica en materia de ahorro y uso eficiente de energía, así como del aprovechamiento de energías renovables.
- Promover, gestionar y, en su caso, apoyar las actividades tendientes a obtener y aplicar los fondos provenientes de fuentes de financiamiento públicas y privadas, para la implementación de acciones para el ahorro y uso eficiente de la energía.
- Prestar servicios técnicos de asesoría y otros en materia de ahorro y uso eficiente de energía.
- Participar en la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas en coordinación con las dependencias que tengan facultades para expedirlas en el ramo del ahorro y uso eficiente de la energía, y aprovechamiento de energías renovables.

En cuanto a su estructura orgánica, la CONAE se integra de la siguiente manera:

- Comité Técnico.
- Dirección General.
- Secretaría Ejecutiva.
- Coordinación de Oferta Eléctrica, Procesos Térmicos y Transporte.
- Coordinación de Normalización y Demanda Eléctrica.
- Dirección de Ahorro de Energía en el Transporte.
- Dirección de Asistencia Técnica en Procesos Térmicos.
- Dirección de Promoción de la Cogeneración.
- Dirección de Normalización.
- Dirección de Demanda Eléctrica.
- Dirección de Enlace y Programas Regionales.
- Dirección de Financiamiento y Medio Ambiente.
- Dirección de Relaciones Interinstitucionales y Difusión.
- Dirección de Vinculación y Desarrollo de Programas.
- Dirección Tecnológica de Información.
- Dirección de Administración y Desarrollo de Personal.

- Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales.

El Comité Técnico es presidido por el Secretario de Energía y se integra por un representante designado por cada uno de los titulares de las secretarías de Hacienda y Crédito Público; de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Comunicaciones y Transportes; de Economía, y de Educación Pública, y por tres representantes de la Secretaría de Energía. También forman parte del Comité Técnico, a invitación de su presidente, los representantes designados por los directores generales de PEMEX, de la CFE y de Luz y Fuerza del Centro.

El director general está al frente de la CONAE y es designado por el Secretario de Energía.

6. La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

A. Antecedentes histórico-jurídicos¹²

El 19 de diciembre de 1955 se creó la Comisión Nacional de Energía Nuclear, como organismo encargado de manejar todos los asuntos relacionados con los recursos nucleares, incluyendo las funciones de control y vigilancia de la producción de energía nuclear.

Mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 1979, se expidió la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, que creó a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, como órgano desconcentrado de la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

El 4 de febrero de 1985 se publicó en el Diario Oficial de la Federación un decreto por el cual se expidió la nueva Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, que abroga a la Ley anterior, adscribe la Comisión a la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y le confiere

¹² Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, México, <http://www.cnsns.gob.mx>.

nuevas atribuciones, dando lugar a una reorganización de las áreas internas de la propia Comisión.

B. Atribuciones y estructura orgánica

Entre las atribuciones de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, establecidas por el artículo 50 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, destacan las siguientes:

- Vigilar la aplicación de las normas de seguridad nuclear radiológica, física y las salvaguardias para que el funcionamiento de las instalaciones nucleares y radiactivas se lleven a cabo con la máxima seguridad para los habitantes del país.
- Vigilar la aplicación en territorio nacional de los tratados internacionales de los que México sea parte, en materia de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias.
- Revisar, evaluar y autorizar las bases para el emplazamiento, diseño, construcción, operación, modificación, cese de operaciones, cierre definitivo y desmantelamiento de instalaciones nucleares y radiactivas; así como todo lo relativo a la fabricación, uso y manejo, almacenamiento, reprocesamiento y transporte de materiales y combustibles nucleares, materiales radiactivos y equipos que los contengan; procesamiento, acondicionamiento, vertimiento y almacenamiento de desechos radiactivos, y cualquier disposición que de ellos se haga.
- Expedir y revocar los permisos y licencias requeridos para las instalaciones radiactivas.
- Recomendar y asesorar respecto de las medidas de seguridad nuclear, radiológica, física, de salvaguardias y administrativas que procedan en condiciones anómalas o de emergencia, tratándose de instalaciones nucleares y radiactivas.
- Establecer y manejar el sistema nacional de registro y control de materiales y combustibles nucleares.
- Proponer las normas, revisar, evaluar y, en su caso, autorizar las bases para el diseño, la construcción, adaptación, preparación, operación, modificación y cese de operaciones de instalaciones para la extracción y tratamiento de minerales radiactivos, así como fijar los criterios de interpretación de las normas aludidas.

- Ordenar y practicar auditorías, inspecciones, verificaciones y reconocimientos para comprobar el cumplimiento y observancia de las disposiciones legales en materia de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias; así como imponer las medidas de apremio y las sanciones administrativas que procedan de acuerdo a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

En cuanto a su estructura orgánica, la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias está a cargo de un director general, designado por el Secretario de Energía. Cuenta con un Consejo Consultivo y con cuatro gerencias operativas: de Tecnología, Reglamentación y Servicios; de Seguridad Radiológica; de Seguridad Nuclear y de Finanzas y Administración.

El Comité Consultivo es presidido por el titular de la Secretaría de Energía o por el servidor público que para ese efecto designe, y se integra con un representante de las secretarías de Gobernación, Relaciones Exteriores, Defensa Nacional, Marina, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comunicaciones y Transportes, Desarrollo Urbano y Ecología, Salubridad y Asistencia y Trabajo y Previsión Social.

Cabe señalar, por último, que respecto al control de la industria energética el hecho de que la CRE, la CONAE y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias continúen siendo dependencias de la SENER, podría sugerir que los responsables de la política energética en el país no desean cambios en el sector.

Sin embargo, parece que la tendencia de la actual administración federal es la de reducir las atribuciones de la SENER (incluso, como se ha planteado teóricamente, la de suprimirla), y fortalecer e incrementar las atribuciones de las comisiones adscritas a ésta. De ser así, las actuales CRE, CONAE y Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias adquirirían el rango de organismos descentralizados, por lo que gozarían de personalidad jurídica y patrimonio propio. Con ello, se disolvería en parte el actual problema de la presunta inconstitucionalidad de las directivas y circulares que expiden.

II. LA GESTIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

La gestión de la industria energética, es decir, el desarrollo de las actividades económicas y propiamente industriales que comporta esta industria, la llevan a cabo los organismos agrupados en el sector paraestatal: PEMEX, sus organismos subsidiarios y empresas afiliadas; la CFE y LFC.

1. Naturaleza jurídico-administrativa de los organismos descentralizados

La tercera forma de organización administrativa adoptada en nuestro país es la descentralización administrativa. A diferencia de la desconcentración, en la descentralización la transferencia de atribuciones, actividades y recursos de un órgano central a otro periférico, no implica relación de jerarquía, aunque sí cierta situación de subordinación.¹³

La descentralización administrativa puede conceptualizarse como “una tendencia organizativa de la administración pública, en cuya virtud se confiere personalidad jurídica propia a ciertos entes a los que se les otorga relativa autonomía orgánica respecto del órgano central, para encargarles la realización de actividades administrativas”.¹⁴

Se pueden distinguir tres tipos de descentralización administrativa, a saber: la descentralización por servicio, por región y por colaboración.¹⁵ De estas tres formas, la que interesa para efectos de esta investigación es la primera, ya que en ella se hallan comprendidos los organismos descentralizados.

La descentralización administrativa por servicio presenta cinco características principales, que a continuación exponemos.¹⁶

De conformidad a lo establecido por el artículo 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los organismos descentralizados son entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo

¹³ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho administrativo...*, pp. 485 y ss.

¹⁴ *Ibidem*, p. 486.

¹⁵ Cf. Fraga, Gabino, pp. 199 y ss.

¹⁶ Cf. Fernández Ruiz, Jorge, *Derecho administrativo...*, pp. 487-488.

Federal. Esta disposición ha sido fuertemente criticada por la doctrina, pues se considera que como la creación de un organismo descentralizado implica la constitución de un patrimonio y la aprobación de un presupuesto, sólo mediante ley deberían constituirse dichos organismos.

La segunda característica se refiere a que los organismos descentralizados gozan de personalidad jurídica propia, ya que se ha considerado que la prestación de servicios que implica este tipo de organización administrativa requiere la creación de una persona jurídica. En nuestro ordenamiento jurídico, el artículo 45 de la Ley citada, establece esta característica de los organismos descentralizados.

En cuanto a la tercera característica, por la misma razón de tener encomendada la prestación de servicios públicos, los organismos descentralizados deben tener un patrimonio independiente del órgano central, que les permita ser eficientes en el cumplimiento de sus objetivos. El propio artículo 45 ya citado, contempla esta característica de los organismos descentralizados.

La cuarta característica es un estatuto y regulación específicos. Los organismos descentralizados, por tener las características ya descritas, deben estar sujetos a una reglamentación específica, en la que se precisen sus fines, denominación, patrimonio y órganos internos. También han de normarse sus relaciones con los usuarios, con su personal y con la administración pública centralizada.

La quinta y última característica de los organismos descentralizados, es que son la forma de organización administrativa más adecuada para realizar ciertas actividades técnicas específicas y de gran dinamismo, asumidas por el Estado al descartar el modelo de libre mercado.

Pero los organismos descentralizados en México no sólo tienen encomendados servicios públicos, sino también otras actividades económicas que el Estado ha asumido sin ser propiamente servicios públicos.

Así, el artículo 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales establece que los organismos descentralizados tienen por objeto cualquiera de estas actividades: a) La realización de actividades correspondientes a las áreas

estratégicas o prioritarias; b) La prestación de un servicio público o social; o c) La obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social.

2. Petróleos Mexicanos

A. Antecedentes histórico-jurídicos¹⁷

Poco antes de la expropiación de la industria petrolera de 1938, en enero de 1937 se expidió un decreto mediante el cual se creó la Administración General del Petróleo Nacional, como un organismo público con personalidad jurídica propia y dependiente del Ejecutivo federal. Este organismo tenía como objetivos: a) llevar a cabo la exploración y explotación de las reservas petroleras; b) procurar el desarrollo de la industria petrolera, en beneficio de la economía nacional, y c) ejecutar toda clase de operaciones y obras que se relacionaran con la producción, adquisición, enajenación, transporte, almacenamiento, refinación y distribución del petróleo, del gas y de los derivados del mismo.

Un día después de la expropiación petrolera, el 19 de marzo de 1938 se creó el Consejo Administrativo del Petróleo, a fin de que se encargara de la administración de los bienes muebles e inmuebles expropiados a las diversas empresas petroleras, así como de formular los proyectos para la organización definitiva de la naciente industria nacionalizada. Por tal motivo, se facultó a dicho Consejo para llevar a cabo las operaciones relacionadas con la exploración, explotación, refinación, almacenamiento y distribución de los productos obtenidos de la industria petrolera.

El día 7 de junio de 1938 se expidió un decreto por el cual se creó la institución pública denominada Petróleos Mexicanos, con personalidad jurídica y patrimonio propio, integrado por los bienes expropiados y los que adquiriera para fines de la industria petrolera. PEMEX quedaba encargada del manejo de los bienes muebles e inmuebles expropiados, así como de la realización de todas las operaciones relacionadas con la industria petrolera, como la exploración, explotación,

¹⁷ Cf. Zenteno Barrios, F. Javier, pp. 89 y ss.

refinación, almacenamiento y distribución; para lo cual contaba con facultades para celebrar los contratos y actos jurídicos necesarios para el cumplimiento de sus fines.

El mismo día 7 de junio se expidió un decreto mediante el cual se creó Distribuidora de Petróleos Mexicanos, institución pública dependiente del Ejecutivo de la Unión. Esta institución debía encargarse de la distribución del petróleo y derivados, propiedad de la Nación, provenientes tanto de la Administración General del Petróleo Nacional, de Petróleos Mexicanos o de otras empresas.

El 22 de agosto de 1939, se expidió el Reglamento de los Artículos 4º y 5º del Decreto del 7 de junio de 1938 (decreto de creación de PEMEX), cuyo objetivo era organizar PEMEX.

Posteriormente, el 9 de agosto de 1940 fue publicado el Decreto que derogó los similares que crearon la Distribuidora de Petróleos Mexicanos y la Administración General del Petróleo Nacional y modificó el que creó la institución denominada Petróleos Mexicanos. En consecuencia, PEMEX sería en adelante la encargada de llevar a cabo las operaciones relacionadas con la industria petrolera, es decir, la exploración, la explotación, la refinación, el almacenamiento, la distribución y la enajenación del petróleo y sus derivados.

Con fecha 6 de febrero de 1971, fue expedida la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos, la cual estableció que PEMEX es un organismo público descentralizado del gobierno federal, de carácter técnico, industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

El objeto de PEMEX es la exploración, la explotación, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano del petróleo, el gas natural y los productos que se obtengan de la terminación de éstos; la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la distribución y las ventas de primera mano de gas artificial; la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la distribución y las ventas de primera mano de aquellos derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas; es decir, todas las actividades de orden técnico, industrial y comercial que constituyen las industrias petrolera y petroquímica, así como todas aquellas otras

actividades que directa o indirectamente se relacionen con las mismas industrias, o sirvan para el mejor logro de los propósitos del organismo.

La citada Ley también estableció que el patrimonio de PEMEX lo constituyen los bienes y derechos que haya adquirido o que le hayan sido asignados o adjudicados, incluidas las reservas para exploración y declinación de campos, y los que se le asignen, adjudiquen o adquiera por cualquier título jurídico; las subvenciones, subsidios y donaciones que le otorguen y los rendimientos que obtenga por virtud de sus operaciones.

El 10 de agosto de 1972, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos, donde se precisan y limitan las funciones y facultades de los órganos directivos del organismo, otorgados por dicha Ley.

Por último, el 6 de julio de 1992 fue promulgada una nueva Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, que dio origen a cuatro entidades de carácter técnico industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonio propio, denominadas: Pemex-Exploración y Producción; Pemex-Refinación; Pemex-Gas y Petroquímica Básica y Pemex Petroquímica. Estos organismos están sujetos a PEMEX, no en su autonomía ni responsabilidad directa como sujetos de derecho público, sino para los efectos de la conducción central y dirección estratégica de la industria petrolera.

B. Funciones y estructura orgánica

a. Funciones

De acuerdo a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, la Nación llevará a cabo la exploración y la explotación del petróleo y las demás actividades que comprende la industria petrolera, por conducto de PEMEX y sus organismos subsidiarios.

Hay que señalar que la Ley Orgánica de PEMEX de 1992, establece en su artículo primero que es el Estado al que corresponde realizar las actividades en

las áreas estratégicas del petróleo, demás hidrocarburos y petroquímica básica, a través de PEMEX, con lo cual parece identificar el Estado con la Nación.

PEMEX lleva a cabo tales actividades a través de sus organismos subsidiarios, que conforme a la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos tienen los siguientes objetos:

PEMEX es la responsable de la conducción central y de la dirección estratégica de la industria estatal, y de asegurar su integridad y unidad de acción.

Pemex-Exploración y Producción tiene a su cargo la exploración y explotación del petróleo y el gas natural; su transporte, almacenamiento en terminales y comercialización.

Pemex-Refinación se encarga de los procesos industriales de la refinación; elaboración de productos petrolíferos y de derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de los productos y derivados mencionados.

Pemex-Gas y Petroquímica Básica procesa el gas natural, líquidos del gas natural y el gas artificial; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de estos hidrocarburos, así como de derivados que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas.

Pemex-Petroquímica procesa petroquímicos industriales cuyos productos no forman parte de la industria petroquímica básica, así como su almacenamiento, distribución y comercialización.

PEMEX y sus organismos subsidiarios podrán celebrar con personas físicas o morales, toda clase de actos, convenios y contratos y suscribir títulos de crédito; manteniendo en exclusiva la propiedad y el control del Estado mexicano sobre los hidrocarburos.

b. Estructura orgánica

Conforme a su Ley Orgánica, PEMEX es dirigido y administrado por un consejo de administración, que es el órgano superior de gobierno de la industria petrolera.

Este consejo tiene once miembros propietarios: seis representantes del Estado designados por el Ejecutivo federal, incluyendo el presidente del Consejo de Administración, y cinco representantes del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana, que deberán ser miembros activos de éste y trabajadores de planta de PEMEX.

Actualmente, los representantes del Estado designados por el Ejecutivo federal son el Secretario de Energía, el Secretario de Hacienda y Crédito Público, el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Secretario de Comunicaciones y Transportes, el Secretario de Relaciones Exteriores y el Secretario de Economía. El presidente del Consejo de Administración de PEMEX es el Secretario de Energía.

Asimismo, PEMEX cuenta con un Director General nombrado por el Presidente de la República.

Por otro lado, el Gobierno mexicano controla y supervisa las operaciones de PEMEX a través de sus diversas secretarías:

La Secretaría de Energía monitorea sus actividades y el titular de ésta es el presidente del Consejo de Administración de PEMEX. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público incorpora el presupuesto anual y el programa de financiamiento de PEMEX y sus organismos subsidiarios en el presupuesto anual consolidado, el cual pone a consideración del Congreso de la Unión para su aprobación. La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con otras autoridades federales y estatales, regula las actividades de PEMEX que afectan el medio ambiente. La Secretaría de La Función Pública designa al auditor externo de PEMEX.

Finalmente, en torno a PEMEX y su problemática jurídico-administrativa, remitimos a lo ya comentado en el capítulo IV.

3. La Comisión Federal de Electricidad

A. Antecedentes histórico-jurídicos¹⁸

Como primer antecedente se encuentra el decreto publicado en el Diario Oficial el 18 de enero de 1934, por el cual el Congreso de la Unión autorizó al titular del Ejecutivo a constituir la CFE, con el propósito de organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Sin embargo, debido a las presiones de las empresas eléctricas que operaban en el país, dicho decreto no pudo llevarse a la práctica.

El 24 de agosto de 1937 se publica la Ley que crea la Comisión Federal de Electricidad como una dependencia oficial con objeto de organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales.

En enero de 1939 se expidió la Ley del Impuesto sobre Consumo de Energía Eléctrica, que tuvo como objetivo destinar los ingresos obtenidos por este concepto para integrar el patrimonio de la CFE e invertirlo en la construcción y mejoramiento de obras de infraestructura eléctrica.

Con fecha 14 de enero de 1949, se publicó el decreto por el cual se constituye a la CFE como organismo descentralizado del gobierno federal. Su administración quedó a cargo de un Consejo formado por el secretario de Economía, tres representantes nombrados por el Presidente de la República, a propuesta de las Secretarías de Recursos Hidráulicos, de Hacienda y Crédito Público y de Economía, y el director general de Nacional Financiera, S.A.

A raíz de la nacionalización de la industria eléctrica —por reforma constitucional del 29 de diciembre de 1960— la CFE adquirió sucesivamente la totalidad de las acciones del capital social de las empresas privadas concesionarias. Este proceso concluyó con el acuerdo del presidente Gustavo Díaz Ordaz, de 10 de agosto de 1967, por el cual se ordena la disolución y

¹⁸ Cf. Treviño M., Francisco J., pp. 115 y ss.; y Ortega Lomelín, Roberto et al., pp. 207 y ss.

liquidación de las empresas y sus filiales cuyo capital social ya había sido adquirido por la CFE, con lo que se transmitió al patrimonio de este organismo la totalidad de los bienes pertenecientes a tales empresas.

Finalmente, el 22 de diciembre de 1975 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, cuyo artículo 8 declara que la CFE es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio.

B. Funciones y estructura orgánica

a. Funciones

De acuerdo a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la CFE tiene por objeto las siguientes actividades:

- Prestar el servicio público de energía eléctrica.
- Proponer a la SENER los programas relacionados con los actos necesarios para prestar el servicio público de energía eléctrica.
- Exportar energía eléctrica y, en forma exclusiva, importarla para la prestación del servicio público.
- Formular y proponer al Ejecutivo Federal los programas de operación, inversión y financiamiento que a corto, mediano o largo plazo requiera la prestación del servicio público de energía eléctrica.
- Promover la investigación científica y tecnológica nacional en materia de electricidad.
- Promover el desarrollo y la fabricación nacional de equipos y materiales utilizables en el servicio público de energía eléctrica.
- Celebrar convenios o contratos con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios o con entidades públicas y privadas o personas físicas, para la realización de actos relacionados con la prestación del servicio público de energía eléctrica.

b. Estructura orgánica

Conforme a lo establecido por su Estatuto Orgánico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2004, la CFE se integra de la siguiente manera:

1). Órganos superiores:

- Junta de Gobierno
- Consejo de Vigilancia.

2). Unidades administrativas:

- Dirección General.
- Dirección de Operación.
- Dirección de Finanzas.
- Dirección de Administración.
- Dirección de Proyectos de Inversión Financiada.
- Dirección de Modernización y Cambio Estructural.
- Abogado General de la Comisión.
- Subdirección de Programación.
- Subdirección de Generación.
- Subdirección de Energéticos y Seguridad.
- Subdirección de Transmisión.
- Subdirección del Centro Nacional de Control de Energía.
- Subdirección de Distribución.
- Subdirección Técnica.
- Subdirección de Operación Financiera.
- Subdirección de Finanzas.
- Subdirección de Control Financiero.
- Subdirección de Contratación de Proyectos de Inversión Financiada.
- Subdirección de Desarrollo de Proyectos.
- Subdirección de Proyectos y Construcción.
- Coordinación del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico.
- Coordinación de Planificación.
- Coordinación de Evaluación.
- Coordinación de Programación y Análisis Administrativo.
- Coordinación de Generación Termoeléctrica.
- Coordinación de Generación Hidroeléctrica.

- Coordinación de Energéticos.
- Coordinación de Seguridad Física.
- Coordinación de Protecciones, Comunicación y Control.
- Coordinación del Sistema Eléctrico Nacional.
- Coordinación de Distribución.
- Coordinación Comercial.
- Coordinación de Relaciones Institucionales.
- Coordinación de Administración.
- Coordinación de Proyectos Especiales y Racionalización de Activos.
- Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos.
- Coordinación de Proyectos Termoeléctricos.
- Coordinación de Proyectos de Transmisión y Transformación.
- Gerencias de Oficinas Nacionales, y
- Áreas Administrativas Regionales.

La Junta de Gobierno se integra con los titulares de la SENER, que la preside; de Hacienda y Crédito Público; de Desarrollo Social; de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Economía. También forman parte de dicha Junta el Director General de PEMEX y tres representantes del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana.

En cuanto a la problemática jurídico-administrativa de la CFE, remitimos a lo ya comentado en el capítulo V.

4. Luz y Fuerza del Centro

A. Antecedentes histórico-jurídicos¹⁹

Los antecedentes del organismo LFC se remontan al siglo XIX, cuando en 1898 la compañía canadiense *The Mexican Light & Power Company, Ltd*, inició los trabajos para la prestación del servicio de energía eléctrica en el Valle de México.

¹⁹ Luz y Fuerza del Centro, México, <http://www.lfc.gob.mx/historia.htm>

Con el transcurso del tiempo, la empresa canadiense fue obteniendo concesiones para la explotación de las caídas de agua en los Estados de México, Puebla, Hidalgo y Michoacán. Asimismo, dicha empresa se fue haciendo del control de otras empresas del ramo —como la Compañía Mexicana de Electricidad— que operaban en su zona de influencia, convirtiéndose en una empresa hegemónica de capital extranjero.

Durante 1960, previamente a la nacionalización de la industria eléctrica, el gobierno mexicano adquirió en 52 millones de dólares el 90 % de las acciones de *The Mexican Light & Power Company*. Asimismo, por la suma de 70 millones de dólares adquirió las acciones de la *American and Foreign Power Company*.

Con la compra de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz (denominación que adquirió *The Mexican Light & Power Co.*) y sus filiales, la Nación recibió 19 plantas generadoras que servían al Distrito Federal y a los Estados de Puebla, México, Michoacán, Morelos e Hidalgo, así como otros bienes muebles e inmuebles propiedad de la empresa canadiense.

En 1963 se cambia la denominación social del organismo al de Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A.

En 1974 se autoriza a Luz y Fuerza del Centro, S.A., a realizar los actos necesarios y procedentes para su disolución y liquidación.

Con fecha 21 de diciembre de 1989, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se reformó el artículo cuarto transitorio de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. De acuerdo a este decreto, una vez concluida la liquidación de Luz y Fuerza del Centro, S.A., y sus asociadas, Compañía de Luz y Fuerza de Pachuca, S.A., Compañía Mexicana Meridional de Fuerza, S.A. y Compañía de Luz y Fuerza de Toluca, S.A., el Ejecutivo Federal dispondría la constitución de un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, el cual tendría a su cargo la prestación del servicio que habían venido proporcionando dichas compañías.

Así, el 9 de febrero de 1994 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto presidencial por el cual se crea el organismo descentralizado Luz y Fuerza del Centro, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

B. Funciones y estructura orgánica

LFC tiene encomendado por el Gobierno Federal la prestación del servicio público consistente en la generación, conducción, transformación, distribución y abasto de energía eléctrica en la zona central del país, que comprende el Distrito Federal y parcialmente los Estados de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Michoacán; así como ejercer las funciones que determinen la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamentos.

Conforme a su Estatuto Orgánico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de marzo de 2000 y reformado el 11 de abril de 2005, LFC del Centro se integra orgánicamente de la siguiente manera:

- Junta de Gobierno.
- Dirección General.
- Unidad de Relaciones Institucionales y Comunicación Social.
- Unidad de Asuntos Jurídicos.
- Subdirección de Finanzas.
- Subdirección de Recursos Humanos.
- Subdirección de Planeación Estratégica.
- Subdirección de Producción.
- Subdirección de Distribución y Comercialización.
- Subdirección de Abastecimiento y Transportes.
- Subdirección de Construcción.
- Subdirección de Servicios Técnicos, y
- Subdirección de Fábricas y Talleres.

El organismo cuenta con un Órgano Interno de Control a cuyo frente está un titular, designado por la Secretaría de la Función Pública.

La Junta de Gobierno se integra por el Secretario de Energía, quien la preside y por sendos representantes de las secretarías de Hacienda y Crédito Público; de Desarrollo Social; de Comercio y Fomento Industrial; del Medio Ambiente,

Recursos Naturales y Pesca, por conducto de la Comisión Nacional del Agua; asimismo, por el Director General de la CFE y tres representantes del Sindicato titular del contrato colectivo de trabajo.

Al frente de LFC hay un Director General que será designado y removido libremente por el Presidente de la República.

III. ORGANISMOS DE APOYO

1. Instituto de Investigaciones Eléctricas²⁰

Por decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1975, y modificado el 30 de octubre de 2001, se creó el Instituto de Investigaciones Eléctricas, como un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con carácter científico y tecnológico.

De acuerdo a su Estatuto Orgánico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, este Instituto tiene los objetivos generales siguientes:

- Realizar y promover la investigación científica, el desarrollo experimental y la investigación tecnológica con la finalidad de resolver los problemas científicos y tecnológicos relacionados con el mejoramiento y el desarrollo de la industria eléctrica e industrias afines.
- Contribuir a la difusión e implantación, dentro de la industria eléctrica e industrias afines, de aquellas tecnologías relacionadas con la generación, transmisión, distribución y uso eficiente de energía eléctrica que mejor se adapten al desarrollo económico del país.
- Mantener relaciones efectivas con institutos similares tanto nacionales como extranjeros.
- Contribuir a la formación de especialistas, maestros, doctores e investigadores en las áreas de su especialidad; implantación e impartición de cursos de especialización y actualización de conocimientos en ciencia, tecnología y administración de la industria eléctrica e industrias afines.

²⁰ Instituto de Investigaciones Eléctricas, México, <http://www.iie.gob.mx>.

- Brindar asesoría a la CFE, a LFC, a PEMEX, a la industria de manufacturas eléctricas y a las compañías de ingeniería y de servicios de consultoría relacionadas con la industria eléctrica e industrias afines.
- Proponer a la Secretaría de Energía, a la CFE, a LFC, y a cualquier otro organismo público o privado, así como promover entre los sectores social y privado, programas de investigación aplicada y tecnológica y los correspondientes planes de operación, inversión y financiamiento, a corto, mediano y largo plazo.
- Patentar y licenciar las tecnologías desarrolladas y los resultados de la investigación que obtenga y que resulten procedentes.
- Colaborar con las autoridades competentes en las actividades de promoción de la metrología, el establecimiento de normas de calidad y de certificación, apegándose a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y
- Realizar actos conexos con los anteriores, los demás que se fijan en el Estatuto Orgánico y los que determine la normatividad aplicable.

Por lo que respecta a su estructura orgánica, el Instituto se integra de la manera siguiente:

Órganos de gobierno:

- 1) Junta Directiva.
- 2) Dirección Ejecutiva.

Unidades adscritas a la Dirección Ejecutiva:

- 1) División de Energías Alternas.
- 2) División de Sistemas de Control.
- 3) División de Sistemas Eléctricos.
- 4) División de Sistemas Mecánicos.
- 5) División de Planeación y Apoyo Técnico Institucional.
- 6) División de Administración y Finanzas.
- 7) Gerencia de Asesoría Jurídica.

Órganos Colegiados:

- 1) Directorado.
- 2) Comité Técnico Operativo y Externo de Evaluación.
- 3) Consejo Consultivo de Investigación y Recursos Humanos.

El Instituto cuenta con un Órgano Interno de Control, cuyo titular es nombrado por la Secretaría de la Función Pública.

2. Instituto Mexicano del Petróleo²¹

Con fecha 26 de agosto de 1965, se publicó en el Diario Oficial el decreto por el cual se creó el Instituto Mexicano del Petróleo, como un organismo descentralizado de interés público y de carácter preponderantemente técnico, educativo y cultural, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Conforme a su Estatuto Orgánico, emitido el 13 de noviembre de 2002 y actualizado al 26 de octubre de 2006, el Instituto tiene por objeto la investigación y el desarrollo tecnológicos requeridos por las industrias petrolera, petroquímica y química, lo cual realizará mediante las acciones siguientes:

- La investigación científica básica y aplicada.
- El desarrollo de disciplinas de investigación básica aplicada.
- El desarrollo de nuevas tecnologías y procesos.
- La realización de estudios técnicos y económicos.
- La ejecución de proyectos de nuevas instalaciones industriales.
- La prestación de servicios de carácter tecnológico.
- Las acciones necesarias para llevar los desarrollos tecnológicos propios, hasta un nivel de industrialización.
- El otorgamiento de asistencia técnica a los usuarios de los procesos, equipos o productos, resultantes de su tecnología.
- El establecimiento de relaciones de información y colaboración científica y tecnológica, con entidades nacionales y extranjeras.
- La difusión de desarrollos científicos y su aplicación en la técnica petrolera.
- La elevación de los conocimientos teóricos y el mejoramiento de las habilidades prácticas, logrados con la capacitación del personal obrero, administrativo y técnico.
- La formación de especialistas, maestros, doctores e investigadores en las áreas de su actividad.

²¹ Instituto Mexicano del Petróleo, México, <http://www.imp.mx>.

En cuanto a su estructura orgánica, el Instituto Mexicano del Petróleo se integra de la siguiente manera:

Órganos de gobierno:

- 1) Consejo Directivo.
- 2) Dirección General

Direcciones Corporativas:

- 1) Dirección Corporativa de Planeación y Desarrollo Institucional.
- 2) Dirección Corporativa de Operación.
- 3) Dirección Corporativa de Finanzas y Administración.
- 4) Dirección de Investigación y Postgrado.
- 5) Unidad de Asuntos Jurídicos.
- 6) Gerencia de Comunicación Social y Relaciones Públicas.

Direcciones por especialidad:

- 1) Dirección de Exploración y Producción.
- 2) Dirección de Ingeniería de Proceso.
- 3) Dirección de Ingeniería de Proyecto.
- 4) Dirección de Seguridad y Medio Ambiente.
- 5) Dirección de Capacitación.

Direcciones Regionales:

- 1) Dirección Regional Centro.
- 2) Dirección Regional Norte.
- 3) Dirección Regional Sur.
- 4) Dirección Regional Marina.

El Instituto contará con un Órgano Interno de Control, cuyo titular lo designará la Secretaría de la Función Pública.

El Director General será nombrado por el Consejo Directivo.

El Consejo Directivo está formado por catorce vocales y un presidente: el Director General de PEMEX, quien lo preside; un representante de la Secretaría de Energía; cinco representantes de PEMEX, con nivel de director o subdirector; un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; un

representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; un representante de la Universidad Nacional Autónoma de México; un representante del Instituto Politécnico Nacional; un representante de la Universidad Autónoma Metropolitana; un representante del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y dos personas de reconocida calidad moral, méritos, prestigio y experiencia relacionadas con la industria petrolera o con investigación y desarrollo tecnológico, designadas por el Secretario de Energía.

3. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares²²

El primer antecedente del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares fue la Comisión de Energía Nuclear, creada el 1º de enero de 1956. El 12 de enero de 1972 se creó el Instituto Nacional de Energía Nuclear, que tomó las funciones de la citada Comisión.

Con el objeto de separar funciones, el 26 de enero de 1979 se crean la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, como órgano regulador nacional en materia nuclear, y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, como centro de investigación y desarrollo tecnológico.

La reforma a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, promulgada el 4 de febrero de 1985, establece los lineamientos que rigen el quehacer actual del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, como un organismo público descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

De acuerdo a la Ley citada, el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares tiene por objeto realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país.

Para el cumplimiento de su objeto el Instituto tiene las siguientes atribuciones:

²² Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México, http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Instituto_Nacional_de_Investigaciones_Nuclear.

- Realizar e impulsar las actividades que conduzcan al desarrollo científico y tecnológico en el campo de las ciencias y tecnologías nucleares, así como promover la transferencia, adaptación y asimilación de tecnología en esta materia.
- Prestar asistencia técnica a las dependencias y entidades públicas y privadas que lo requieran, en el diseño, construcción y operación de instalaciones radiactivas y, en su caso, en la contratación de dichos servicios.
- Promover el desarrollo nacional de la tecnología en la industria nuclear, realizando y fomentando la innovación, transferencia y adaptación de tecnologías para el diseño, la fabricación y la construcción de componentes y equipos.
- Realizar actividades de investigación y desarrollo relativas a las aplicaciones y aprovechamientos de sistemas nucleares radiactivos para usos no energéticos requeridos por el desarrollo nacional.
- Realizar programas de capacitación y actualización sobre usos y aplicación de técnicas nucleares que el desarrollo del país requiera.
- Mantener un centro de documentación, cuyos objetivos sean captar, analizar y difundir la información y desarrollo en la materia nuclear.

El Instituto cuenta con los siguientes órganos: Consejo Directivo, Dirección General y Comité de Vigilancia.

El Consejo Directivo es presidido por el Subsecretario que designe el Secretario de Energía, y se integra con los Directores Generales de la CFE, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y del Instituto Politécnico Nacional, y los rectores de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la Universidad Autónoma Metropolitana, así como por dos personas nombradas por el Secretario mencionado.

El Director General del Instituto es designado por el Secretario de Energía.

Por último, respecto a este apartado relativo a los organismos de apoyo del sector energético, cabe comentar lo siguiente. Primero, convendría evaluar el cumplimiento de los objetivos que cada instituto tiene asignados conforme a su estatuto, ya que debido a la participación cada vez mayor de empresas extranjeras, sobre todo en materia petrolera, se aprecia una disminución de sus actividades sustantivas.

Segundo, tratar de vincular más las actividades de los institutos referidos a las actividades de las universidades y de sus institutos y programas en materia de energía.

CONCLUSIONES

Primera

No cabe duda que estamos transitando de un modelo energético basado en el consumo de combustibles fósiles, a otro basado en las fuentes renovables de energía. Cambio impulsado, sobre todo, por los efectos negativos derivados del uso de tales combustibles, así como por el eventual agotamiento del petróleo.

Sin embargo, esto no significaría necesariamente que las energías convencionales vayan a dejar de utilizarse en el corto o mediano plazo. Por el contrario, de llegarse a encontrar técnicas que permitan disminuir los efectos negativos de los combustibles fósiles —lo que es probable— la oferta energética se compondrá de una combinación de estos combustibles y de energías renovables.

Este escenario postularía la necesidad de no descuidar el estudio jurídico de las fuentes convencionales de energía, suponiendo que, como van a ser sustituidas por las energías renovables, lo conveniente sería dedicarse al estudio de estas últimas.

Segunda

Me parece que los temas relativos al Derecho energético se encuentran poco tratados en nuestro país. Cuestiones como la naturaleza jurídica de la energía o la regulación de la industria energética privada, están prácticamente ausentes de la literatura jurídica. Y es de extrañar dada la importancia que tiene la energía para las sociedades actuales, donde casi no se mueve nada sin ella.

Quizá haya contribuido a ese descuido el hecho de que en México la industria energética ha estado prácticamente en manos del Estado. En efecto, si consideramos que la labor jurisdiccional —y la consecuente producción de

estudios jurídicos— se intensifica ahí donde existe un mayor tráfico y concurre un mayor número de participantes independientes (de lo que el comercio es el paradigma), entonces podríamos pensar que la industria energética en México, gestionada de forma vertical por el gobierno y/o sus organismos, es un área que propicia escasamente los estudios jurídicos.

Además, si como se sostiene en la doctrina las garantías individuales sólo son aplicables a las relaciones entre el Estado y los gobernados, entonces cuando PEMEX o CFE se ven vulnerados en alguno de sus derechos (en tanto que como empresas actúan como si fueran particulares), estarían impedidos de acudir a los tribunales a defender sus derechos, lo cual impide que éstos se pronuncien en materia de regulación energética.

Un ejemplo de lo anterior es la controversia constitucional (22/2001) promovida por el Congreso en contra del Ejecutivo federal, por las reformas que éste hizo al Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. La Suprema Corte tuvo oportunidad de pronunciarse al respecto sólo por el conflicto que se presentó entre esos dos poderes. Sin embargo, hace pocos años no era así: ni pensarse que un organismo estatal o un poder (o lo que fuera) se opusiera a la voluntad del presidente.

En cambio, lo que se observa al irse abriendo la industria energética a más participantes privados, es un florecimiento de academias, centros de estudios, despachos de abogados..., que por el estímulo económico —aunque no sólo por ello— se avocan a todo tipo de estudios relacionados a la energía.

Tercera

Es verdad que existe cierta similitud entre las instituciones jurídicas que han articulado el régimen patrimonial de la Nación a lo largo de la historia. Pero esta similitud es más aparente que real, ya que el sustento ideológico de tales instituciones es diferente según el momento histórico que se considere.

Así, por ejemplo, salvo el período en que estuvo vigente el Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos de 1884, que adoptó el sistema de la accesión, el

dominio de los minerales y los hidrocarburos existentes en el subsuelo ha estado históricamente en manos del “gobernante”. Pero es claro que es muy distinto el régimen jurídico dominial de la monarquía española de los siglos XV y XVI, del régimen emanado de un grupo revolucionario que logró imponerse en un período de la historia nacional. Por eso, el ingeniero Pastor Rouaix, uno de los principales artífices del artículo 27 constitucional, pudo llegar a decir acertadamente que la invocación del antecedente monárquico en la exposición de motivos de tal artículo, fue poco afortunada.

Actualmente, quizá se esté incurriendo en esa misma distorsión histórica, denunciada ya por Pastor Rouaix, al tratar de adecuar a nuestra época conceptos que surgieron al fragor de un movimiento revolucionario y sustentados en ideologías francamente ya superadas.

El concepto, por ejemplo, de “propiedad originaria” —que al decir de Jorge Madrazo no tiene antecedentes en el constitucionalismo mexicano— se inspira muy probablemente en las ideas ilustradas de Rousseau, habida cuenta que buena parte de los constituyentes del 17 estaban imbuidos de tales ideas. Pero en una constitución moderna ese tipo de conceptos ya no tendrían cabida. Así, por citar sólo dos casos, la Constitución de Venezuela de 1999, en su artículo 11, se refiere a la soberanía plena de la República sobre su territorio. Y la Constitución española de 1978, en su artículo 132, sólo se refiere a los bienes del dominio público, cuya regulación se deja a la legislación secundaria.

En México, —a no ser que resultare cierta la tesis de Tena Ramírez, según la cual la Constitución quiso consagrar a favor de la Nación un derecho nuevo y singular, que puede desplazar a la propiedad privada, convirtiendo en dominial los bienes particulares no por vía de expropiación sino en vía de regreso al propietario original—, me parece que el concepto de “propiedad originaria” podría sustituirse por el de soberanía.

Otro concepto de ese tipo es el de “dominio directo”. En este caso, más bien sólo se trata del adjetivo directo, ya que como se explicó en el cuerpo de la tesis (págs. 84-87), las expresiones dominio directo, dominio y propiedad son utilizadas por la Constitución como sinónimas. Al parecer, el empleo de esa expresión por el

Congreso Constituyente obedeció al deseo de enfatizar la naturaleza de la propiedad de la Nación sobre la riqueza del subsuelo. Por ello, podríamos decir que la expresión “dominio directo” fue una forma histórica utilizada para determinados propósitos, por lo que bastaría con utilizar la noción clásica de dominio público.

Comparto la opinión de aquellos que consideran necesario un nuevo texto constitucional, que actualice no sólo la terminología y los conceptos jurídicos, sino también las instituciones.

Cuarta

Si nos atenemos a los distintos artículos de la Constitución Federal que se refieren a los energéticos, en especial al petróleo, e incluso a la legislación correspondiente, no podríamos definir con certeza cuál es el fin de la industria energética en México. Se podría decir que eso corresponde a la llamada política económica o que el interés general que anima a cualquier ley contiene implícitamente ese fin; pero ¿cuál es ese fin?

En mi opinión, tal fin quedaría sintetizado en uno de los dos propósitos fundamentales que animaban la nacionalización de la industria petrolera, a saber: proporcionar con suficiencia los combustibles necesarios para el progreso y desarrollo del país.

De ello se seguiría que antes de pensar en exportar energéticos, en especial el petróleo, se debería planificar, con base en las reservas, el abasto suficiente de combustibles para uso interno a mediano y largo plazos. Sin embargo, me hago perfecta cuenta que debido a múltiples factores, internacionales, técnicos y políticos, principalmente, ese “deber ser”, en la práctica, ha devenido mera ilusión.

Pero lo que sí podría depender de un diseño cuidadoso del régimen jurídico-administrativo de la energía, sería el uso eficiente de la energía; el evitar, en la medida de lo posible, los efectos negativos de la combustión de los hidrocarburos; el desarrollo equilibrado de las demás fuentes de energía; la promoción de empleos; el desarrollo tecnológico de la industria energética, entre otros.

Quinta

En diversos pasajes de la tesis he señalado insuficiencias y deficiencias del régimen jurídico-administrativo de la energía vigente en México. Ahora, recapitulando algunas propuestas que se desprenden de esas mismas críticas y aventurándome en el terreno de la elucubración, paso a bosquejar brevemente el esquema de un posible régimen jurídico-administrativo de la energía.

En el nivel constitucional (ya sea que se reformara la actual Constitución o se elaborara una nueva), propondría, por una parte, la permanencia de la soberanía del Estado mexicano sobre sus recursos naturales y, por la otra, dejar a la legislación secundaria la regulación de los demás aspectos del sector energético. Y esto porque en un área tan dinámica, y por las dificultades para reformar la Constitución, sería mejor dejar las eventuales adecuaciones al Congreso.

También propondría utilizar una terminología jurídica uniforme y coherente, para evitar equívocos, en conceptos fundamentales como los de dominio público, propiedad, Nación, Federación, pueblo y Estado.

En el nivel de la legislación y reglamentación, propondría abrir gradualmente el sector energético a la iniciativa privada. Se podría iniciar con una ley sobre coordinación (u ordenación) energética, de carácter más o menos transitorio, con un horizonte de mediano plazo, que tendría por objeto, entre otros aspectos, la reorganización institucional de todo el sector; la coordinación de los diversos actores, públicos y privados; las modalidades y requisitos de participación de los particulares; la planeación de las actividades energéticas de cara a los problemas actuales (calentamiento global, contaminación y agotamiento del petróleo); la regulación de medidas estrictas de ahorro y eficiencia energéticas en reglamentos de construcción, de fabricación de aparatos electrodomésticos y de transporte; el fomento a las actividades de investigación, desarrollo tecnológico y programas de estudios en temas energéticos.

En materia de petróleo y demás hidrocarburos, propondría la creación de una nueva ley que abriera gradualmente al sector privado las actividades de

transporte, almacenamiento y distribución, las cuales serían declaradas actividades de interés general, evitando escrupulosamente la concentración de estas actividades en pocas manos. Las demás actividades de la industria petrolera seguirían reservadas a PEMEX. También propondría la reunificación de PEMEX y su transformación a empresa de participación estatal, así como la reestructuración de su régimen tributario, a fin de asimilarlo, en lo conducente, a cualquier otra empresa del sector (como PEMEX explota bienes ajenos —el petróleo y demás hidrocarburos— no puede asimilarse en todo a otra empresa).

En materia de electricidad, propondría la creación de una nueva ley que sólo calificara como servicio público a la transmisión de energía eléctrica, y declarara como actividades de interés general a la generación, distribución y comercialización del propio fluido. El servicio público de transmisión eléctrica, el despacho eléctrico y la propiedad de las redes de distribución estarían reservados exclusivamente a CFE. En cambio, mediante permisos, las demás actividades estarían abiertas a la iniciativa privada. CFE se transformaría en una empresa de participación estatal, que asumiría las funciones de Luz y Fuerza del Centro, que desaparecería.

En materia de energía nuclear, propondría reformar la ley respectiva a fin de que se reservara al Estado, de manera exclusiva, la gestión de la industria nuclear, como funciona actualmente. Además, propondría la construcción de una nueva central núcleo-eléctrica y el fomento del desarrollo de la fusión nuclear.

En materia de energías renovables, propondría la creación de una ley que estableciera sobre todo incentivos (subsidios) a fin de hacer atractiva la producción de energía a partir de fuentes renovables, y lograr el despegue de esta industria.

En la administración pública centralizada, propondría la desaparición de la SENER, pasando sus funciones a la Secretaría de Economía. La CRE se dividiría en dos comisiones: una para la electricidad y otra para el petróleo y demás hidrocarburos. Cada una de estas comisiones estaría dotada de personalidad jurídica y patrimonio propio; además se tendrían que fortalecer sus atribuciones, de manera que realmente actuaran como reguladores.

En cuanto a la CONAE y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, propondría transformarlas de órganos desconcentrados a organismos descentralizados, e efecto de dotarlas de personalidad y patrimonio propios.

En cuanto a los organismos de apoyo (Instituto de Investigaciones Eléctricas, Instituto Mexicano del Petróleo e Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares), propondría evaluar su actuación a fin de adecuarlos al nuevo marco jurídico.

Sexta

La primera hipótesis planteada en esta investigación fue que la legislación mexicana en materia de energía, es insuficiente para asumir adecuadamente la transformación del modelo de consumo energético a nivel mundial.

Como expuse en varios lugares, se vive actualmente en todo el mundo una transición del modelo energético basado en combustibles fósiles a otro basado en energías limpias y renovables.

Constatamos a través de esta investigación que nuestra legislación carece de las figuras jurídicas y los mecanismos necesarios para regular y promover adecuadamente los nuevos tipos de fuente energética.

Una prueba de ello sería la iniciativa de Ley para el Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía, presentada ante el Senado de la República en octubre de 2004. La iniciativa parece querer conjugar el régimen jurídico tradicional de la energía con las necesidades de una industria moderna, eficiente y competitiva; por lo que, por un lado, se muestra excesivamente controladora y, por el otro, trata de promover figuras típicas del derecho privado, como el fideicomiso y los fondos especiales. Pero lo que realmente se logra es una ambigüedad tal que ningún sector que interviene en la industria energética ha quedado satisfecho, por lo que dicha iniciativa permanece congelada.

Sería deseable que se introdujera en la legislación respectiva (sobre todo en la fiscal) o en una ley específica sobre energías renovables, las figuras y mecanismos jurídicos necesarios para impulsar su desarrollo. Uno de estos

mecanismos sería, por ejemplo, el que propuso un grupo de senadores del PAN y del PRI (iniciativa de reformas del 2 de octubre de 2005, que ya se mencionó en el capítulo VI) sobre reformas fiscales.

Dicha iniciativa propone que se permita la depreciación al 100% sobre activos fijos relativos a maquinaria y equipo que utilicen como fuente la energía renovable. Asimismo, se permitiría para la producción de vehículos de motor, ferrocarriles y otros bienes que utilicen para su funcionamiento cualquiera de las fuentes renovables de energía.

En materia de Impuesto al Valor Agregado, la propia iniciativa propone establecer el beneficio de la tasa cero en relación con los bienes y servicios que utilicen fuentes renovables de energía y la captura de gases de efecto invernadero.

Por lo que respecta a la Ley del Impuesto al Activo, se propone permitir la deducción del valor de los activos destinados a la producción, generación, instalación o mantenimiento de fuentes renovables de energía.

Además, la iniciativa referida propone un crédito fiscal equivalente al monto que resulte entre la diferencia del costo del bien que utilice fuentes de energía convencional y el costo de adquisición del bien del mismo tipo y clase, pero que utilice fuentes renovables de energía.

Estas propuestas, que siguen la recomendación de la OCDE en el sentido de otorgar incentivos fiscales a quienes protejan el medio ambiente utilizando energías renovables, se basan en la experiencia de países como los Estados Unidos, en donde los estímulos fiscales para energías renovables han incrementado su aprovechamiento.

En el mismo sentido de utilizar los estímulos fiscales para impulsar el desarrollo de la industria de las fuentes renovables de energía, se presenta la Ley de Primacía de las Energías Renovables, promulgada el 25 de febrero de 2000 por el Parlamento Federal Alemán.

El mecanismo que propone esta Ley consiste básicamente en establecer un precio mínimo por cada tipo de fuente renovable, utilizada para generar energía eléctrica, obligando a la empresa suministradora de electricidad más cercana al

generador, a aceptar la electricidad producida y a pagarla con base en los precios mínimos establecidos.

De esta forma, al asegurar una razonable rentabilidad a las empresas generadoras de electricidad a partir de energías renovables, se fomenta su desarrollo y se contribuye a la protección del clima y del medio ambiente.

Séptima

En la segunda hipótesis, planteo que la legislación en materia de energía aparece desarticulada, y esto en un doble sentido: por un lado, dicha legislación presenta incoherencias internas, ya que por tratarse de un sistema el sector energético debe regularse de manera coordinada y no como estancos separados (hidrocarburos, electricidad, etc.); y por el otro lado, en el sentido de que las distintas leyes y reglamentos que integran esa legislación fueron concebidos en distintos momentos históricos, por lo que su fundamento ideológico es muy diverso.

Respecto al primer sentido, se podría citar el caso de diversas disposiciones administrativas que sobrepasan las leyes que pretenden reglamentar. Así, por ejemplo, las modificaciones al Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica de mayo de 2001, que pretendían aumentar excesivamente los límites máximos de la producción de electricidad por parte de permisionarios y facilitaban su venta a la CFE. O también el caso de disposiciones administrativas de dudosa constitucionalidad, como las directivas que emite la CRE.

También puede citarse, en materia de petróleo y demás hidrocarburos, los casos del Reglamento de Trabajos Petroleros y el de los contratos de obra pública sobre la base de precios unitarios (contratos de servicios múltiples). A pesar de estar vigente desde 1974, el citado Reglamento no se ha actualizado en lo tocante a la nomenclatura utilizada ni respecto al monto de las sanciones establecidas, las cuales en nuestros días resultan irrisorias dada la elevada cantidad de dinero que representa cualquier obra petrolera. Más aún, en la práctica las actividades a que

se refiere el Reglamento son regidas por un manual elaborado por un ingeniero de PEMEX, que se encuentra publicado en Internet.

En el caso de los llamados contratos de servicios múltiples, es hasta escandalosa no sólo la inconstitucionalidad, sino la anticonstitucionalidad de los mismos, ya que en el párrafo sexto del artículo 27 constitucional expresamente está prohibido otorgar concesiones o contratos tratándose del petróleo y demás hidrocarburos. Y tales contratos, por las condiciones en que se han celebrado son en realidad concesiones (plazos grandes, asunción de tareas estratégicas en la extracción de hidrocarburos por parte de los contratistas, elección de campos y de tareas a realizar también por parte de los contratistas, entre otras).

En cuanto al segundo sentido de dicha desarticulación, ya decía en la tercera conclusión que no obstante existir cierta similitud entre las instituciones jurídicas que han integrado el régimen jurídico de la energía de una época a otra, su contenido puede ser muy diverso. El caso paradigmático es el del dominio público, que aun conservando el mismo nombre, tiene un contenido distinto de un período histórico a otro. Actualmente, la reciente Ley General de Bienes Nacionales podría presentarse como una muestra de esa evolución. Es cierto que sigue utilizando el concepto de dominio público, pero el sentido que tiene en esta Ley ya no es el mismo que tenía en la Ley anterior. Y, por ende, su estructura y los conceptos que utiliza (v.g., ya no se utiliza la expresión “dominio privado de la Nación”) son distintos.

Octava

La tercera hipótesis se refiere a la obsolescencia de la legislación en materia de energía, incluyendo la regulación constitucional. De las anteriores conclusiones ya se van desprendiendo ejemplos y posibles explicaciones de esta presunta calificativa que afecta a nuestra legislación energética.

Pero este fenómeno es universal y me parece que el momento de renovar buena parte de las instituciones jurídicas llega cada vez más pronto. Y sobre todo

en áreas como la industria energética, que depende tanto de los avances científicos y tecnológicos.

De acuerdo a esto, lo que requerimos en materia de legislación energética, no son parches en esta o aquella ley o reglamento, sino un diseño de conjunto del sistema energético, que abarque, *grosso modo*, el replanteamiento de la participación de la sociedad en la industria energética, en el sentido apuntado en la quinta conclusión; el consiguiente ajuste del sector energético de la administración pública; la regulación de la producción, el transporte y la distribución de los energéticos, considerándolos como un sistema y no como estancos separados, así como la promoción de investigaciones, inventos, inversiones y todo lo que contribuya al desarrollo de este sector económico.

Novena

La cuarta y última hipótesis plantea que, en México, quizá exista la intención por parte del gobierno de transitar de un modelo más o menos estatizado a otro de regulación para la competencia. Digo que es posible ya que lo único que puede constatarse son ciertas modificaciones al marco jurídico e institucional de la energía que apuntan en esa dirección. Pero explícitamente ninguna autoridad ha reconocido que vayamos hacia ese modelo. Quizá por temor al levantamiento de grupos muy beligerantes, como los sindicatos, que sistemáticamente se han opuesto a cualquier cambio en ese sector.

Para transitar al modelo de regulación para la competencia, sería necesario en el sector eléctrico transformar el concepto y régimen del servicio público, en el sentido de pasar de un sistema de titularidad y exclusividad pública sobre la actividad y regulación total de la misma, a un sistema abierto, presidido por la libertad de empresa.

En el caso del petróleo y demás hidrocarburos, sería preciso desmonopolizar varias de las actividades de la industria petrolera que actualmente realiza en exclusiva PEMEX. Esto podría lograrse, en mi opinión, al menos de dos formas. Primero, reformando la Constitución, principalmente en sus artículo 27 y 28, a fin

de que actividades como el transporte, el almacenamiento y la distribución ya no estén reservadas exclusivamente al Estado.

La segunda forma sería desde luego crear una nueva Constitución Política, que permitiera diseñar un nuevo régimen jurídico para la energía, más acorde con el mundo de hoy. Claro está que “hoy” conviven grupos con visiones muy opuestas...

A. M. D. G.

REFERENCIAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS

1. Obras

ACOSTA ROMERO, Miguel, *Teoría general del Derecho administrativo. Primer curso*, 22ª ed., México, Porrúa, 1995.

ÁNGELES CORNEJO, Sarahí, *Intervención del Estado en la industria petrolera*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 2001.

ÁNGELES, Luis, *El petróleo y su perspectiva en México*, México, UNAM, 1983.

ARIÑO ORTIZ, Gaspar, *Economía y Estado. Crisis y reforma del sector público*, Madrid, Marcial Pons, 1993.

———, *Principios de Derecho Público Económico. Modelo de Estado, gestión pública, regulación económica*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia-Fundación de Estudios de Regulación (Madrid), 2003.

——— y López de Castro, Lucía, *El sistema eléctrico español. Regulación y competencia*, Madrid, Editorial Montecorvo, 1998.

ARRIOLA VALDÉS, Eduardo, “Recursos energéticos primarios y tecnologías de generación de electricidad”, en Reséndiz-Núñez, Daniel, (coord.), *El sector eléctrico de México*, México, FCE-Comisión Federal de Electricidad, 1994.

BARQUÍN ÁLVAREZ, Manuel, “La privatización y el sector paraestatal en México”, AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, UNAM, 1997.

BARRUETA ROMERO, Germán, “La protección de las instalaciones del servicio público de energía eléctrica en México”, en Cisneros Farías, Germán et al. (coords.), *Seguridad pública. Segundo Congreso Iberoamericano de Derecho Administrativo*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007.

BASSOLS BATALLA, Ángel, *Recursos naturales de México*, 21ª ed., México, Ed. Nuestro Tiempo, 1991.

BERMÚDEZ, Antonio J., *La política petrolera mexicana*, México, Petróleos Mexicanos, 1988.

———, *Doce años al servicio de la industria petrolera mexicana*, México, Comaval, 1960.

BIONDI, Biondo, *Los bienes*, tr. de Antonio Martínez-Radío, Barcelona, Bosch, 1961.

BURGOA, Ignacio, *Las garantías individuales*, 23ª ed., México, Porrúa, 1991.

CAMACHO, Ildelfonso, “La intervención del Estado”, en Cuadrón, Alfonso A., (coord.), *Manual de Doctrina social de la Iglesia*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos-Fundación Pablo VI, 1993.

CARNELUTTI, Francesco, *Teoria giuridica della circolazione*, Padova, CEDAM, 1933.

CARPISO, Jorge, *La Constitución mexicana de 1917*, 6ª ed., México, Porrúa-UNAM, 1983.

CARPISO, Jorge y CARBONELL, Miguel, *Derecho constitucional*, México, Porrúa, 2003.

CARRILLO FLORES, Antonio, “Límites y perspectivas de la economía mixta”, AA.VV., *La Constitución mexicana: Rectoría del Estado y economía mixta*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1985.

CELIS SALGADO, Lourdes (coord.), *La industria petrolera en México. Una crónica. I. De los inicios a la expropiación*, México, Petróleos Mexicanos, edición conmemorativa, 1998.

COHEN, L. Bernard, *La energía nuclear. Una opción para el futuro*, tr. Martín Mur, México, Siglo XXI Editores, 1993.

CONNOLLY, Priscilla, *El contratista de don Porfirio*, México, El Colegio de Michoacán - Universidad Autónoma Metropolitana - Fondo de Cultura Económica, 1997.

CRUZ BARNEY, Oscar, *Historia del derecho en México*, México, Oxford, 1999.

FAYA VIESCA, Jacinto, *Rectoría del Estado y economía mixta*, México, Porrúa, 1987.

FERNÁNDEZ RUIZ, Jorge, *Derecho administrativo y administración pública*, México, Porrúa-Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2006.

———, *Derecho Administrativo. Contratos*, México, Porrúa-UNAM, 2000.

———, *Derecho Administrativo. Servicios públicos*, México, Porrúa, 1995.

- , “Derecho administrativo”, *Enciclopedia Jurídica Mexicana*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2002, t. VII.
- , “Comentario del Instituto de Investigaciones Jurídicas”, Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Invalidez de las reformas hechas por el Ejecutivo Federal al Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica*, México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2005.
- FERRATER MORA, José, “Energía”, *Diccionario de Filosofía*, Barcelona, Ed. Ariel, 2001, t. II.
- FISCHER, Stanley *et al.*, *Economía*, 2a. ed., trad. de Luis Toharia, México, McGraw-Hill, 1992.
- FLORES GIMÉNEZ, Fernando, “Los derechos económicos, sociales y culturales en la Constitución de 1999”, en Salamanca, Luis y Viciano Pastor, Roberto (coords.), *El Sistema Político en la Constitución Bolivariana de Venezuela*, Venezuela, Vadell Hermanos Editores, 2004.
- FRANCOZ RIGALT, Antonio, *Los principios y las instituciones relativas al derecho de la energía nuclear. La política nuclear*, México, UNAM, 1988
- FRAGA, Gabino, *Derecho Administrativo*, 32^a. ed., México, Porrúa, 1993.
- GARCÍA CASTILLO, Tonatiuh, *Ley Federal de Competencia Económica. Comentarios, concordancias y jurisprudencia*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2003.
- GARCÍA GALLO, Alfonso, *Las Bulas de Alejandro VI y el Ordenamiento jurídico de la expansión portuguesa y castellana en África e Indias*, Madrid, Instituto Nacional de Estudios Jurídicos, 1958.
- , *Estudios de historia del Derecho Indiano*, Madrid, Instituto Nacional de Estudios Jurídicos, 1972.
- GARCÍA REYES, Miguel y RONQUILLO JARILLO, Gerardo, *Estados Unidos, petróleo y geopolítica. Las estrategias petroleras como un instrumento de reconfiguración política*, México, Plaza y Valdes-Instituto Mexicano del Petróleo, 2005.
- GARNER, Paul, *Porfirio Díaz. Del héroe al dictador: una biografía política*, tr. Luis Pérez Villanueva, México, Planeta, 2003.
- GIMÉNEZ FERNÁNDEZ, Manuel, *Nuevas consideraciones sobre la historia, sentido y valor de las Bulas alejandrinas de 1493, referentes a las Indias*, Sevilla, Anuario de Estudios Americanos, 1944.

- GÓMEZ GORDILLO, Ismael, "El régimen de precios y tarifas en el sector público de la energía", AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, UNAM-Secretaría de Energía, 1997.
- GÓMEZ-ROBLEDO VERDUZCO, Alonso, "Significación jurídica del principio de la soberanía permanente sobre los recursos naturales" en Idem, (coord.) *La soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1980.
- GONZÁLEZ ANDUIZA, Juan, "El marco regulatorio nacional e internacional de la seguridad nuclear", AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, Secretaría de Energía-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1997.
- GONZÁLEZ, María del Refugio, *Ordenanzas de la Minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, estudio y edición de María del Refugio González, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1996
- GONZÁLEZ MIRANDA, Rufino, *Estudios acerca del régimen legal del petróleo en Venezuela*, Caracas, Universidad Central de Venezuela, 1958.
- GONZÁLEZ URIBE, Héctor, *Teoría política*, 9ª ed., México, Porrúa, 1995.
- GUERRERO REYNOSO, Nicéforo, "Reserva del Estado y régimen patrimonial en el sector energía", AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Energía, 1997.
- GUZMÁN BRITO, Alejandro, *Las cosas incorporales en la doctrina y en el Derecho positivo*, Santiago de Chile, Editorial Jurídica de Chile, 1995.
- HERNÁNDEZ, Juan Carlos, *Regulación y competencia en el sector eléctrico. Evolución, regulación actual y perspectivas de futuro*, Navarra, Thomson-Aranzadi, 2005.
- HERNÁNDEZ MUÑOZ, Hilda e ISLAS SAMPERIO, Jorge Marcial, coords., *Nuevas energías renovables: una alternativa energética sustentable para México*, Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República y Centro de Investigación en Energía-UNAM, 2004.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto et. al., *Metodología de la investigación*, 3ª ed., México, McGraw-Hill, 2002.
- HEWITT, Paul G., *Física experimental*, 9ª ed., trad. Virgilio González, México, Pearson, 2004.
- IBARROLA, Antonio de, *Cosas y sucesiones*, México, Porrúa, 1964.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA, Congreso Constituyente de 1916-1917, México, 1988.

JACOBO, Heriberto (comp.), *Doctrina Social de la Iglesia. De León XIII a Juan Pablo II*, 2ª. ed., México, Ed. Paulinas, 1992.

LASHERAS, Miguel Ángel, *La regulación económica de los servicios públicos*, Barcelona, Ariel, 1999.

LÓPEZ GONZÁLEZ, Víctor, “El régimen fiscal y presupuestal de la Comisión Federal de Electricidad”, *Regulación del sector energético*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Energía, 1997.

LÓPEZ RUIZ, Miguel, *Normas técnicas y de estilo para el trabajo académico*, 4ª ed., México, UNAM, 2004.

MADRAZO, Jorge, “La rectoría del Estado, la economía mixta y el régimen de propiedad”, *La Constitución mexicana: Rectoría del Estado y economía mixta*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1985.

MADRID HURTADO, Miguel de la, “El régimen constitucional de la economía mexicana”, AA.VV., *Estudios jurídicos en torno a la Constitución mexicana de 1917, en su septuagésimo quinto aniversario*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1992.

———, “Comentario al artículo 25”, en Carbonell, Miguel (coord.), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada y concordada*, 18ª. ed., México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2004, t. I.

———, “Comentario al artículo 26” en Carbonell, Miguel (coord.), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada y concordada*, 18ª. ed., México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2004, t. I.

MAGALLANES, Rodolfo, “La Constitución económica de la República Bolivariana de Venezuela”, en Salamanca, Luis y Viciano Pastor, Roberto (coords.), *El Sistema Político en la Constitución Bolivariana de Venezuela*, Venezuela, Vadell Hermanos Editores, 2004.

MARGADANT, Guillermo F., *Introducción a la Historia del Derecho mexicano*, 7ª ed., México, Editorial Esfinge.

MARIENHOFF, Miguel S., *Tratado del dominio público*, Buenos Aries, Tipografía Editora Argentina, 1960.

MÁRQUEZ, Miguel H., *La industria del gas natural en México, 1970-1985*, México, El Colegio de México, 1989.

- MARTÍN-RETORTILLO, Lorenzo, *Energía nuclear y Derecho (problemas jurídico-administrativos)*, Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1964.
- MENDIETA Y NÚÑEZ, Lucio, *El sistema agrario constitucional; explicación e interpretación del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en sus preceptos agrarios*, 5ª ed., México, Porrúa, 1978.
- MÉXICO, CONSEJO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES, *Odenanzas de Minería. Otorgadas por el Rey Carlos III de España, seguidas de la Legislación Minera vigente hasta 1874*, México, 1961.
- MÉXICO, *Leyes Decretos, Codificación petrolera 1887 a 1920*, [s.p.i.].
- MÉXICO, SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TRABAJO, *Legislación petrolera mexicana*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1922.
- MEYER, Lorenzo y MORALES, Isidro, *Petróleo y Nación. La política petrolera en México (1900-1987)*, México, El Colegio de México-FCE, 1990.
- MORALES, Isidro et al., *La formación de la política petrolera en México, 1970-1986*, México, El Colegio de México, 1988.
- MORALES PADRÓN, Francisco, *Teoría y leyes de la conquista*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica, 1979.
- MORINEAU, Óscar, *Los derechos reales y el subsuelo en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1948.
- NOVOA MONREAL, Eduardo, *La nacionalización del petróleo en Venezuela (Sus aspectos jurídicos)*, México, UNAM, 1979.
- OROZCO HENRÍQUEZ, J. Jesús, "Marco constitucional de la planeación", AA.VV., *La Constitución mexicana: Rectoría del Estado y economía mixta*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1985.
- ORTEGA LOMELÍN, Roberto et al., "Derecho de la energía", *Enciclopedia Jurídica Mexicana*, Anuario 2003, México, Porrúa-UNAM, 2003.
- PALACIOS LUNA, Manuel R., *El derecho económico en México*, 4ª ed., México, Porrúa, 1990.
- PÁRAMO FERNÁNDEZ, Marcelo, "La Comisión Reguladora de Energía", AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, Secretaría de Energía-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1997.

- PHILIP, George, *Petróleo y política en América Latina. Movimientos nacionalistas y compañías estatales*, trad. de Eduardo L. Suárez, México, FCE, 1989.
- PHILLIPS, Estelle M. y PUGH, Derek S., *Cómo obtener un doctorado. Manual para estudiantes y tutores*, 2ª ed., trad. Gabriela Ventureira, Barcelona, Gedisa, 2003.
- PIGRETTI, Eduardo A., *Derecho de los recursos naturales*, Buenos Aires, La Ley, 1971.
- RAMÍREZ MARTÍNEZ, Sergio Antonio, "El régimen fiscal de Petróleos Mexicanos. Ámbitos federal y local", *Regulación del sector energético*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Energía, 1997.
- RANGEL COUTO, Hugo, *El derecho económico*, 2ª ed., México, Porrúa, 1982.
- RIAZA MORALES, José Ma., *Ciencia moderna y Filosofía*, 3ª ed., Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1969.
- RODRÍGUEZ Y RODRÍGUEZ, Guillermo, "Evolución de la industria eléctrica en México", en RESÉNDIZ-NÚÑEZ, Daniel (coord.), *El sector eléctrico de México*, México, FCE-Comisión Federal de Electricidad, 1994.
- ROMO MARTÍN, Jorge H., "El marco regulatorio de la comercialización del gas licuado de petróleo en México", AA. VV., *Regulación del sector energético*, México, Secretaría de Energía-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1997.
- ROUAIX, Pastor, Génesis de los artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917, Puebla, Gobierno del Estado de Puebla, 1945.
- ROY, Arundhati, *El álgebra de la justicia infinita*, tr. Francesc Roca, Barcelona, Anagrama, 2001.
- SECRETARÍA DE ENERGÍA, *Programa sectorial de energía 2001-2006*, México, 2001.
- SERRA ROJAS, Andrés, *Derecho Administrativo. Segundo curso*, 22ª ed., México, Porrúa, 2003.
- SALAS HERNÁNDEZ, Javier, "Energía", en MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, Sebastián (Dir.), *Derecho administrativo económico*, Madrid, La Ley, 1991, t. II.
- SUMMERS, Claude M., "La conversión de la energía", en AA. VV., *La energía*, 2ª ed., trad. Rafael Mazarraza, Madrid, Alianza Editorial, 1979.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, *Invalidez de las reformas hechas por el Ejecutivo Federal al Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica*, México, 2005.

TENA RAMÍREZ, Felipe, *Leyes fundamentales de México 1808-1999*, México, Editorial Porrúa, 1999.

———, *Derecho Constitucional Mexicano*, 26^a. ed., México, Porrúa, 1992.

TORRES ROLDÁN, Francisco y GÓMEZ MORALES, Emmanuel, *Energías renovables para el desarrollo sustentable en México*, México, Secretaría de Energía y Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, 2006.

TREVIÑO M., Francisco J., “La regulación de la energía eléctrica y de la Comisión Federal de Electricidad”, AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, UNAM-Secretaría de Energía, 1997.

ULLOA, Berta, “La lucha armada (1911-1920)”, *Historia General de México*, México, 3^a ed., El Colegio de México, 1981, t. II.

VALADÉS, Diego, “El capítulo económico de la Constitución”, AA.VV., *La Constitución mexicana: rectoría del Estado y economía mixta*, México, Porrúa, 1985.

———, “El capítulo económico de la Constitución”, AA.VV., *Las ciencias sociales y El Colegio Nacional*, México, El Colegio Nacional, 1985.

VECCHI APPENDINI, Bruno de, “Panorama actual de la energía nuclear en el mundo”, *Ciclo de Conferencias Magistrales*, México, Academia Mexicana de Ingeniería, A.C., 1994.

VÉLEZ OCÓN, Carlos, *Cincuenta años de energía nuclear en México 1945-1995*, México, Programa Universitario de Energía-Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.

VILLORO TORANZO, Miguel, *Metodología del trabajo jurídico*, 4^a ed., México, Distribuidora Themis-Universidad Iberoamericana, 1982.

WECKMANN, Luis, *Las Bulas Alejandrinas de 1493 y la Teoría Política del Papado Medieval*, México, Instituto de Historia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1949.

WIONCZEK, Miguel S., “Limitaciones de la política energética de México”, en Wionczek, Miguel S. (coord.), *Energía en México. Ensayo sobre el pasado y el presente*, México, El Colegio de México, 1982.

WITKER, Jorge y VARELA, Angélica, *Derecho de la competencia económica en México*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2003.

ZENTENO BARRIOS, Javier, “La regulación de los hidrocarburos en México”, AA.VV., *Regulación del sector energético*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Energía, 1997.

2. Artículos

ADAME GODDARD, Jorge, “La propiedad de la nación mexicana sobre el petróleo y los hidrocarburos”, *Seminario Retos y Perspectivas del Sector de Energía*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 18 de abril de 2007.

ALEKLETT, KJELL, “Petóleo: un futuro de incertidumbre”, *World Watch*, Madrid, núm. 25, enero-febrero, 2006.

CALVO NICOLAU, Enrique, “Alcance de la Suplencia de la Queja y del Control de Constitucionalidad”, *El Foro*, México, Themis-Barra Mexicana, Colegio de Abogados, 2003.

CARMONA LARA, María del Carmen, “Régimen jurídico de la energía en México”, *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Jurídicas*, México, Año VI, número 16, enero-abril de 1991.

———, *Análisis jurídico constitucional de la Minuta Proyecto de Decreto de la Ley para el Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía*, México, 2006, inédito

CAVANEY, Red, “¿El cenit del petróleo? Un mito recurrente”, *World Watch*, Madrid, núm. 25, enero-febrero, 2006.

CODERCH COLLELL, Marcel, “El espejismo nuclear a la luz de la situación energética mundial”, pp. 1-3, <http://www.realinstitutoelcano.org/analisis>.

COSSÍO, José Ramón y CORTÉS CAMPOS, Josefina, “La inconstitucionalidad del Reglamento de Energía Eléctrica (y las inconsistencias de la sentencia que la declara)”, México, *Documentos de Trabajo*, ITAM, número 25, 2002.

DEUTCH, John M. y MONIZ, Ernest J., “La opción nuclear”, *Investigación y ciencia (edición española de Scientific American)*, Barcelona, núm. 362, noviembre de 2006.

- FERNÁNDEZ RUIZ, Jorge, *La reforma energética*, ponencia presentada en el Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Jurídicos Comparados, México, 1994, <http://www.juridicas.unam.mx>.
- , “Dominio eminente”, *Diccionario jurídico mexicano*, 8ª. ed., México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1995, t. II.
- , “A debate la administración pública federal”, *Fuerza Jurídica*, México, año 2, número 13, enero-febrero de 2006.
- FERRARI, Luca, “Hacia el final de la era del petróleo: perspectivas energéticas mundiales y nacionales”, conferencia, México, Facultad de Ingeniería, UNAM, 8 de marzo de 2006.
- FLAVIN, Christopher, “Sobre la cumbre”, *World Watch*, Madrid, núm. 25, enero-febrero, 2006
- FRIEDMANN, S. Julio y HOMER-DIXON, Thomas, “Para salir del atolladero energético”, *Foreign Affairs en Español*, México, vol. 5, núm. 1, enero-marzo, 2005.
- GALIANA, Thomas de, “Energética”, *Magna Enciclopedia Universal*, Barcelona, Carroggio, S.A., de Ediciones, 2002, vol. 13.
- GÓMEZ-ROBLEDO VERDUZCO, Alonso, “Significación jurídica del principio de la soberanía permanente sobre los recursos naturales”, en Idem, (coord.), *La soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1980.
- GONZÁLEZ, María del Refugio, “Del señorío del rey a la propiedad originaria de la Nación”, *Anuario de Historia del Derecho*, V-1993, Universidad Nacional Autónoma de México, 1993.
- GONZÁLEZ OROPEZA, Manuel, “Nacionalización”, *Diccionario Jurídico Mexicano*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1995, t. III.
- GRECO, Orlando, “Recursos naturales”, *Diccionario de Economía*, Buenos Aires, Valletta Ediciones, 2003.
- KAPLAN, Marcos, “Monopolio”, *Diccionario Jurídico Mexicano*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1995, t. III.
- KAUFMANN, Robert K., “Planificar para el cenit de la producción de petróleo”, *World Watch*, Madrid, núm. 25, enero-febrero, 2006.
- MADRAZO, Jorge, “Propiedad originaria”, *Diccionario Jurídico Mexicano*, 8ª ed., México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1995, t. IV.

- MARILUZ URQUIJO, José María, "La valoración de las bulas alejandrinas en el siglo XVIII", en *Anuario Mexicano de Historia del Derecho*, V-1993, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1993.
- MARTÍNEZ BULLÉ GOYRI, Víctor M., "Aspectos constitucionales de la energía en México", *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Jurídicas*, México, Año VI, número 16, enero-abril 1991.
- MUELLER, Thomas, "Reformas propuestas en la materia de las energías renovables", *Enerlegis. Academia Mexicana de Derecho Energético*, México, febrero, 2007.
- OSORNIO CORRES, Francisco Javier, "Rectoría del Estado", *Diccionario Jurídico Mexicano*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1995, t. IV.
- PARDO, Mercedes, "Energía y sociedad: la transición energética hacia las energías renovables", *Sistema*, Madrid, núm. 162-163, 2001.
- PRIETO PÉREZ, Pedro A., "¿Kyoto o Uppsala?", p. 10, www.crisisenergetica.org.
- ROLDÁN XOPA, José, "Análisis crítico a lo resuelto por la Corte Suprema", *El Foro*, México, Themis-Barra Mexicana, Colegio de Abogados, 2003.
- ROSENZWEIG, Francisco de, "Fortalecimiento del ente regulador", *Seminario Retos y Perspectivas del Sector de Energía*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 18 de abril de 2007.
- RUSSI, Daniela, 2007, *Biocarburentes: una estrategia poco aconsejable*, <http://www.crisisenergetica.org>.
- SÁNCHEZ BRINGAS, Enrique, "Áreas prioritarias", *Diccionario Jurídico Mexicano*, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1995, t. I.
- SÁNCHEZ SALAZAR, María Teresa et al., "La inversión privada en el sector eléctrico en México: antecedentes, características y estructura territorial", ponencia presentada en el Coloquio Internacional *Energía, Reformas Institucionales y Desarrollo en América Latina*, México, noviembre de 2003.
- SANTAMARTA, José, "¿Vuelve la energía nuclear?", *World Watch*, Madrid, núm. 25, enero-febrero, 2006.
- SHIELDS, David, "El ocaso de Cantarell", *Energía a debate*, México, http://www.energiaadebate.com.mx/Articulos/febrero_2006/colapso.html.

SMIL, Vaclav, “El cenit del petróleo: culto catastrofista y realidades complejas”, *World Watch*, Madrid, núm. 25, enero-febrero, 2006.

WEIZSÄCKER, Ernst von, “La reforma fiscal ecológica”, *Sistema*, Madrid, núm. 162-163, 2001.

3. Legislación

Código Civil Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley de Aguas Nacionales

Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

Ley Federal de las Entidades Paraestatales

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Ley General de Bienes Nacionales

Ley Minera

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear

MÉXICO, CONSEJO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES, *Odenanzas de Minería. Otorgadas por el Rey Carlos III de España, seguidas de la Legislación Minera vigente hasta 1874*, 1961.

MÉXICO, SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TRABAJO, *Legislación petrolera mexicana*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1922, t. I.

MÉXICO, *Leyes Decretos, Codificación petrolera 1887 a 1920*, s/p.

