

**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**

**Escuela de Gobierno y Economía
Posgrado**

**ANÁLISIS SISTÉMICO PARA EFICIENTAR LAS FUNCIONES REALIZADAS
POR LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA DE
HIDROCARBUROS EN MÉXICO**

ROLANDO WILFRIDO DE LASSÉ CAÑAS

Doctor en Economía y Regulación Energética

Director de la tesis:

DR. JUAN MANUEL OTERO VARELA

Ciudad de México, Abril de 2022

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO 1. MARCO HISTÓRICO Y PRECISIONES CONCEPTUALES	1
1.1. Actividad de exploración y extracción de hidrocarburos en México.	1
1.2. La importancia de regular la actividad.....	5
1.3. Cadena de valor de los hidrocarburos.....	11
1.4. Razón de ser de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y de la Agencia de Seguridad Energética y Ambiente.....	15
CAPITULO 2. TEORÍA GENERAL DE LA REGULACIÓN	23
2.1. ¿Por qué regular?	23
2.2. Del Estado intervencionista al Estado regulador.....	26
2.3. Regulación económicamente eficiente. La regulación como política pública estatal.....	32
2.4. Proceso de mejora regulatoria en México	35
2.5. Regulación en el sector energético en México. Principios y arquitectura institucional	40
CAPITULO 3. ANÁLISIS INTERNACIONAL	48
3.1. Noruega	48
3.2. Estados Unidos de América.....	51
3.3. Alberta, Canadá.....	57
3.4. Reino Unido.....	61
3.5. Colombia	67
3.6. Brasil.....	75
3.7. Venezuela	80
3.8. México.....	83
3.9. Observaciones preliminares.....	89
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS CONSTITUCIONAL, LEGAL Y REGULATORIO EN MÉXICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS	91
4.1. Régimen jurídico de los hidrocarburos en México previo a la reforma constitucional de 2013	91
4.2. Alcance de la reforma del 2013.....	100
4.3. Estado del arte	110
4.3.1. Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)	110
4.3.2. Comisión Reguladora de Energía (CRE).....	113

4.3.3. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos o Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)	115
4.4. Tres reguladores para el sector energético en México	117
CAPÍTULO 5. FACTIBILIDAD DE UN ÚNICO ÓRGANO REGULADOR ENERGÉTICO EN MÉXICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS	119
5.1. Prácticas internacionales al respecto	119
5.1.1. México	119
5.1.2. Noruega	120
5.1.3. República Democrática del Congo	121
5.1.4. Malasia	122
5.1.5. Canadá	123
5.1.6. Observaciones preliminares.....	124
5.2. Identificación en la mejora de procesos administrativos en beneficio de los operadores petroleros y la industria.....	126
5.3. Eficiencias administrativas y financieras en la generación de un modelo único de regulador energético	133
5.4. Excelencia de los reguladores.....	141
CONCLUSIONES	151
BIBLIOGRAFÍA	158
ANEXO I. Cuadro comparativo de reguladores energéticos	169

INTRODUCCIÓN

Los hidrocarburos son, sin duda, uno de los recursos naturales más importantes en el mundo altamente industrializado en el que vivimos: no es casualidad que el petróleo sea conocido como “el oro negro”.

En efecto, los hidrocarburos son recursos naturales no renovables, que, una vez refinados y transformados, pueden ser convertidos en una gran variedad de productos y tienen múltiples usos, especialmente en la industria y el transporte, como generadores de energía, fabricación de petroquímicos y productos especializados, entre otros.

El petróleo ha sido determinante en México, para su economía, finanzas públicas, industria, desarrollo tecnológico, balanza comercial, y sus relaciones con el exterior, en particular con los Estados Unidos. Pero, más aún, como señala Gil Valdivia (2008), ha sido un elemento determinante para la consolidación de México como Estado nacional y como un país con una economía emergente, con un nivel de desarrollo medio. Para los ideólogos y analistas políticos es y ha sido un tema de discusión fundamental el hecho de si el petróleo ha sido o no un elemento benéfico para el desarrollo del país, pero, de cualquier forma, lo que es claro es que el petróleo ha sido determinante en la vida de México desde las primeras décadas del siglo XX (pp. 31 a 46).

Tomando esto en consideración, no es de extrañar que la regulación de los hidrocarburos en México haya guardado siempre un estrecho vínculo con la historia e idiosincrasia nacionales, no únicamente porque el derecho, como producto de una sociedad, expresa los valores sociales que predominan en una época y evoluciona paralelamente a esta, sino también porque el derecho se constituye en una pauta a través de la cual se canalizan las aspiraciones, objetivos y reivindicaciones de las sociedades, que se hacen norma y que se hacen imperativos para las autoridades y para el conjunto social, y por último, porque si bien el derecho es una regulación de las conductas sociales, no es menos cierto que se nutre de las vivencias de una sociedad para su formulación y consolidación.

Todas estas características del derecho, cuando se trata de hidrocarburos, resultan, si cabe, más enfáticas, ya que existe una profunda raigambre

nacionalista, que va más allá de la expropiación petrolera de 1938, sino que existe desde el nacimiento del México independiente.

Así, en la regulación que respecto de los hidrocarburos se ha emitido, se encuentran plasmadas experiencias vividas, generadas en distintas etapas de intensas transformaciones sociales, culturales, políticas y económicas. Por las razones anteriores, el marco normativo en materia de hidrocarburos ha evolucionado constantemente, buscando nuevas formas de ser y hacer las cosas, a manera de promover la expansión y generación de los satisfactores requeridos por la sociedad y el desarrollo nacional, impulsando nuevas e imaginativas fórmulas de organización económica, administrativa y con una mayor participación de los particulares.

El objeto del presente trabajo consiste en ofrecer una visión histórica, jurídica y económica de la regulación de los hidrocarburos en nuestro país, buscando enriquecer el análisis a través del examen internacional comparado, y definir si la arquitectura institucional que después de la reforma constitucional del 2013 adoptó nuestro país fue la correcta o bien si en su defecto, luego de haber realizado dicho análisis se puede concluir que existe una mejor y más eficiente arquitectura institucional al respecto.

Para el desarrollo del presente trabajo, será necesario tomar en consideración las aportaciones que realizan diferentes concepciones teórico-prácticas del tema, así como recurrir a distintos métodos y técnicas, pues la materia de estudio es, por su naturaleza, multidisciplinaria, ya que involucra cuestiones de economía, historia, regulación, así como jurídicas en diferentes ramas, por lo que constreñirse a un solo método implicaría no realizar un estudio profundo y completo del tema, así como la extracción de conclusiones incompletas, dadas las limitaciones que la utilización de un solo método representaría.

Así pues, será de utilidad el método analítico, distinguiendo las partes del universo que constituye el tema de estudio y procediendo a la revisión ordenada de sus elementos.

Una vez realizado el análisis, será necesario recurrir al método sintético, reuniendo en una unidad superior los elementos que anteriormente fueron desglosados, a fin de tener una visión de conjunto.

El método deductivo, por su parte, será de utilidad, partiendo del contexto general, para llegar a conclusiones particulares sobre el objeto de estudio, al que se podrá comprender de una mejor manera, luego de revisar los postulados

del derecho regulatorio con el fin de lograr una mayor eficiencia en la formulación, aplicación y supervisión de la normativa.

Además, por conducto del método histórico-lógico, será posible explicar los antecedentes, vaivenes y el actual estado de la regulación nacional en materia de hidrocarburos, a través de un análisis del objeto de estudio relativo a los aspectos generales de su desarrollo, progreso y retrospectivas.

Asimismo, el método comparativo permitirá revisar las diversas prácticas que se siguen en países y regiones como Noruega, Estados Unidos de América, Alberta en Canadá, Reino Unido, República Democrática del Congo, Malasia, Colombia, Brasil y Venezuela.

Además, resultado de la investigación preliminar, se desarrolla el estado del arte, así como análisis cuantitativos y cualitativo sobre la información referente al tema.

Todo lo anterior será desarrollado en su etapa inicial por medio de la técnica de investigación documental, por cuyo conducto será posible establecer la sistematización informativa y expositiva que amerita el presente estudio.

Los materiales para la investigación estarán constituidos por libros, artículos de revistas especializadas y normatividad nacional y extranjera. Cabe señalar que una buena parte de los materiales de investigación se encuentran en línea y pueden consultarse en las ligas que al efecto se proporcionan en el aparato crítico y referencias.

En concordancia con la metodología a emplear y a fin de analizar los diferentes aspectos del problema planteado, antes de llegar a las conclusiones y propuestas, este trabajo se desarrollará a través de los siguientes capítulos:

Capítulo 1. El capítulo primero estará dedicado a hacer una revisión general del marco histórico y a establecer ciertas precisiones conceptuales relativas a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en México, así como la importancia de regular dicha actividad, la cadena de valor de los hidrocarburos, para desembocar en la razón de ser de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y de la Agencia de Seguridad Energética y Ambiente.

Capítulo 2. El segundo capítulo pretende realizar un somero estudio de la teoría general de la regulación: de dónde deviene la necesidad de regular y la

razón de ser de la regulación. Se hace un repaso de la teoría y el paso del Estado intervencionista al Estado regulador y nos enfocamos en la eficiencia de la regulación como un valor imprescindible de la misma, revisando los postulados de las políticas públicas estatales, así como del proceso de mejora regulatoria seguido en nuestro país y, en particular, la regulación del sector energético en México, analizando sus principios y la arquitectura institucional reguladora del sector.

Capítulo 3. En este capítulo se realiza un comparativo internacional respecto del entramado institucional y regulación del sector energético que involucra a diversos países: Noruega, Estados Unidos de América, Alberta en Canadá, Reino Unido, República Democrática del Congo, Malasia, Colombia, Brasil, Venezuela y México y se extraen unas observaciones preliminares.

Capítulo 4. En el mismo, se lleva a cabo un análisis constitucional, legal y regulatorio en materia de hidrocarburos en México, revisando los antecedentes en nuestro país, desde la Colonia y hasta la reforma constitucional de 2013 y presentando un estado del arte, con los tres órganos reguladores del sector en México.

Capítulo 5. En el quinto capítulo se examina la perspectiva de factibilidad de un único órgano regulador energético en materia de hidrocarburos en México. Al respecto, se pasa revista de las prácticas internacionales al respecto, se identifican determinadas mejoras en los procesos administrativos en beneficio de los operadores petroleros y la industria y se perfilan algunas probables eficiencias administrativas y financieras en la generación de un modelo único de regulador energético para contrastarlas con el entramado institucional vigente, a fin de determinar el modelo más benéfico.

Por último, en el apartado final se establecerán las conclusiones del presente trabajo, fruto del análisis y reflexión que se pretenden expresar en el mismo.

CAPÍTULO 1. MARCO HISTÓRICO Y PRECISIONES CONCEPTUALES

1.1. Actividad de exploración y extracción de hidrocarburos en México.

Con el fin de fijar un punto de partida común en este estudio, resulta necesario, en primer término, establecer de manera muy sencilla que los hidrocarburos son un grupo de compuestos orgánicos que contienen, como su nombre lo indica, principalmente carbono e hidrógeno. Son los compuestos orgánicos más simples y pueden ser considerados como las sustancias principales de las que se derivan todos los demás compuestos orgánicos.

Pueden encontrarse de forma líquida natural (petróleo), líquida por condensación (condensados y líquidos del gas natural), gaseoso (gas natural) y sólido (en forma de hielo como son los hidratos de metano), pero fundamentalmente, cuando hablamos de hidrocarburos, nos referimos a petróleo y gas.

La teoría más aceptada en cuanto a su origen señala que son producto de la descomposición de material orgánico proveniente de animales y plantas acumulados en depósitos sedimentarios y sometidos a altas temperaturas y presiones por millones de años.

Los hidrocarburos se encuentran atrapados en el interior de la tierra, entre capas de materiales que no permiten que se desplacen a otro lugar, y por lo tanto puedan ser ubicados y extraídos mediante sofisticadas tecnologías.

Ahora bien, México cuenta con una gran cantidad de reservas petroleras en el subsuelo. En ese sentido desde la Constitución de 1917, se ha establecido la propiedad directa de la Nación sobre el petróleo y otros recursos naturales. Desde ese entonces, el artículo 27 de la Carta Magna establece que: “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”.

El Código Civil confirma la acepción que invariablemente tiene en nuestro país la palabra “dominio” como equivalente de propiedad. Los bienes son del dominio público cuando pertenecen a la Federación, Estados o Municipios. Son de propiedad privada las cosas cuyo dominio pertenece a los particulares, como establece Morineau (1997, p. 10).

En ese contexto, cabe señalar que esta propiedad o dominio de la Nación, establecida en nuestra Constitución, no impidió que históricamente, antes de la expropiación petrolera o de la reforma constitucional de 1940, empresas nacionales y extranjeras explotaran el petróleo en detrimento del Estado. Los antecedentes de la expropiación petrolera son ampliamente conocidos, como establece Zenteno (1997) conflictos laborales; desacato a resoluciones de tribunales mexicanos; protestas diplomáticas y desobediencia a un laudo de carácter laboral dictado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en favor de los trabajadores petroleros, motivaron la expropiación por causas de utilidad pública y en favor de la nación, de los bienes de dieciséis compañías petroleras el 18 de marzo de 1938.” (p. 89).

Sin embargo, incluso el decreto expropiatorio no impedía que empresas privadas continuaran explotando el petróleo. Fue en noviembre de 1940, después de la expropiación, cuando Lázaro Cárdenas, al término de su sexenio decretó una adición al artículo 27 constitucional: “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.” Fue entonces con esta reforma constitucional con la que se dio inicio al proceso de nacionalización de la industria petrolera. Finalmente, en 1960, el presidente Adolfo López Mateos terminó por consolidar el monopolio del Estado iniciado por Cárdenas veinte años antes. Es decir, en un contexto de política nacionalista y de sustitución de importaciones, el sector energético se terminó por cerrar al capital privado.

Posteriormente, el artículo 27 constitucional se modificó para incluir más prohibiciones: “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.” La reforma constitucional de 1940 originalmente tuvo la intención de concentrar toda la industria petrolera en manos del Estado mexicano. El presidente Lázaro Cárdenas en su informe de 1938 solicitó al Congreso que “para evitar en lo posible que México se pueda ver en el futuro con problemas provocados por

intereses particulares extraños a las necesidades interiores del país, se pondrá a la consideración de Vuestra Soberanía que no vuelvan a darse concesiones del subsuelo en lo que se refiere al petróleo y que sea el Estado el que tenga el control absoluto de la explotación petrolífera.”

Sin embargo, la redacción final del artículo 27 no cumplió ese propósito. El mismo presidente Cárdenas también sostuvo lo siguiente: “El Gobierno de la Revolución no desconoce la importancia de la ayuda que puede presentarle la inversión privada, la cual tiene legítimo campo de acción para fortalecer la economía nacional, y juzga que su actuación no es incompatible con la del Gobierno si se adapta a las exigencias de su programa de cuyos beneficios resultados a la postre disfrutará también.” En otras palabras, el monopolio vertical en la industria petrolera no se conformó con la expropiación petrolera ni con la reforma de 1940, sino que terminó por establecerse legalmente, más allá de lo que la propia Constitución había establecido, con la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1958.

En las décadas posteriores la industria petrolera siguió evolucionando, y necesariamente se ha tenido que acudir a contratistas especializados para desarrollar las distintas etapas de la producción ante la falta de recursos y tecnología, desde entonces Petróleos Mexicanos (PEMEX) ha utilizado la figura de administradoras de proyectos, sub asignando vía contratos en la práctica, los servicios para la exploración y extracción de hidrocarburos, actividades en principio prohibidas por la Ley.

Posteriormente, a raíz de la reforma de 2008, se pusieron en vigor diversas leyes mediante las cuales se buscó modernizar el sector energético mexicano con la finalidad de garantizar la seguridad energética del país. Dicho marco normativo tuvo como objetivo fortalecer el gobierno interno de Petróleos Mexicanos; así como crear un ente regulador de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, la Comisión Nacional de Hidrocarburos; y robustecer las atribuciones de la Comisión Reguladora de Energía y de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Lo cierto es que esas adecuaciones no fueron suficientes para lograr el éxito esperado.

PEMEX ha seguido dicho modelo, y con el nuevo marco legal, vigente desde 2008. Ha estado celebrando contratos de servicios múltiples y contratos en materia de obra pública para las actividades sustantivas de carácter productivo, los cuales algunos afirman que son inconstitucionales, mientras que otros señalan que, al ser contratos de obra pública, son legales.

Es así que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía*, con la intención de maximizar la explotación de los recursos petroleros y energéticos en general de nuestro país; este Decreto constituyó la primera Reforma constitucional integral en energía en más de 50 años en el país.

Con dicha reforma, la industria del petróleo se puso a disposición de nuevos actores, particularmente capital privado, bajo el argumento de que el país incrementaría su producción de gas y petróleo de manera sostenida, de forma que para el 2025 la producción alcanzaría una cifra de 3 millones 500 mil barriles diarios.

En el artículo octavo transitorio del Decreto del 20 de diciembre de 2013, se estableció el carácter estratégico de las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, así como la exploración y explotación de los recursos geotérmicos y el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica. La explotación de estos recursos fue concebida en tal trascendencia, que estas actividades fueron estimadas de interés social y de orden público, por lo que tendrían preferencia sobre cualquier otra ocupación que implique el aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos afectos a aquellas.

El mismo Decreto, en sus artículos cuarto y décimo transitorios estableció un plazo de ciento veinte días para que el Congreso de la Unión realizara las adecuaciones que resultasen necesarias al marco jurídico, a fin de hacer efectivas las disposiciones del Decreto, entre ellas, regular las modalidades de contratación, que deberían ser, entre otras: de servicios, de utilidad o producción compartida, o de licencia, para llevar a cabo, por cuenta de la Nación, las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, incluyendo las que pudieran realizar las empresas productivas del Estado con particulares, así como las adecuaciones necesarias para establecer las atribuciones de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía.

En ese sentido, en cumplimiento al mandato de la reforma Constitucional, el 30 de abril de 2014, el Ejecutivo Federal envió al Senado de la República la iniciativa de leyes secundarias a la reforma constitucional aprobada en diciembre de 2013, que incidió en un total de quince leyes: Ley de

Hidrocarburos y reformas a la Ley de Inversión Extranjera, Ley Minera y Ley de Asociaciones Público Privadas; Ley de la Industria Eléctrica, Ley de Energía Geotérmica y reformas a la Ley de Aguas Nacionales; Ley de Petróleos Mexicanos, Ley de la Comisión Federal de Electricidad y reformas a la Ley Federal de Entidades Paraestatales, Ley de Adquisiciones y Arrendamientos y Servicios del Sector Público y Servicios Relacionados con las Mismas; Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

El paquete de leyes secundarias en materia energética se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, y en ellas se destaca la creación de nuevos dispositivos jurídicos con el objetivo de instrumentar el nuevo diseño institucional del sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos y la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, que otorgan una nueva naturaleza jurídica y nuevas atribuciones y responsabilidades para la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE), así como la creación de un nuevo ente regulador, como órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), la cual obedece a la importancia que reviste la seguridad industrial y protección al medio ambiente en la reforma energética aprobada, estableciendo en esta las bases para la creación de una agencia gubernamental encargada de regular y supervisar las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos en dichas temáticas.

1.2. La importancia de regular la actividad

Una cualidad esencial de cualquier marco jurídico es la de generar certeza con relación a su contenido y a su estabilidad. Uno de los ideales de la regulación del sector energético es la de buscar generar confianza en el administrado, así como en los potenciales inversionistas; se trata de establecer un clima de confianza en el orden jurídico, fundado en pautas razonables de previsibilidad. Debe entenderse la seguridad jurídica como certeza o conocimiento de la legalidad, y, por tanto, como previsibilidad de las consecuencias jurídicas que se puedan derivar de una determinada actuación. Esta certeza es entendida como conocimiento cierto del ordenamiento jurídico aplicable y de los intereses que jurídicamente se protegen.

En el mundo económico, la seguridad jurídica se vincula con los incentivos para invertir y reinvertir. Si las inversiones requieren lapsos prolongados para ser viables, como ocurre en materia de hidrocarburos, la necesidad de reglas de juego estables y fiables es aún mayor.

Así, en los sistemas jurídico-petroleros, la seguridad jurídica, tiene una incidencia directa en los volúmenes de inversión y, en consecuencia, en la producción de hidrocarburos.

Un sector regulado es aquel que tiene un conjunto de actividades relacionadas con determinados bienes, que merecen una regulación específica y que se han autonomizado del resto de las disposiciones legales mediante la emisión de leyes específicas, encomendadas para su implementación y ejecución a órganos reguladores también autonomizados y especializados.

Así, el alcance de las actividades reguladas que integran el Sector Hidrocarburos puede explicarse a partir de tres ejes conceptuales:

a) Las sustancias.

El Sector Hidrocarburos gira en torno del petróleo y del gas así como de sus derivados, entendidos como sustancias (bienes comerciables) y ya no solo como recursos naturales del subsuelo mexicano. Cabe señalar que el gas y los combustibles son de libre disposición para los particulares.

Es muy importante señalar que, a diferencia del régimen constitucional previo, el petróleo, gas y sus derivados no son productos de circulación limitada o restringida.

b) Las actividades.

El petróleo, gas y sus derivados tenían restricciones históricas similares a otros bienes restringidos tales como la pólvora, las municiones o las armas, respecto de los cuales solo el Estado por sí mismo o a través del viejo sistema de concesiones podía producir, procesar, almacenar, importar, exportar, comercializar e incluso poseer a gran escala por ser bienes restringidos. De ese tenor era la exclusividad que tenía el Estado para realizar las actividades productivas, logísticas y comerciales relacionadas con el petróleo y el gas, que llevaba a la consecuente prohibición de mercados abiertos para la libre circulación de esos bienes en el mercado.

Hoy esas actividades están esencialmente permitidas y solo pueden ser reguladas en aras de bienes superiores, tales como la seguridad, la competitividad o el medio ambiente.

c) La cadena de valor.

Existen muchos casos en los que se realiza la misma actividad respecto del mismo bien. A diario, por ejemplo, millones de automóviles transportan gasolina en sus tanques; la industria química procesa gas, petróleo o sus derivados; la industria hotelera almacena grandes cantidades de gas para sus calderas, entre otros ejemplos de acciones que se llevan a cabo con petróleo, gas o sus derivados, pero estas actividades en si mismas no forman parte del Sector Hidrocarburos. Por ello, es necesario un tercer eje conceptual que delimite la frontera entre actividades que son materialmente idénticas pero que merecen regulaciones diferenciadas.

Ese tercer eje es la presencia de una motivación o vocación comercial del sujeto que realiza la actividad, dentro de la misma cadena de valor de los hidrocarburos. Es decir, que sólo forman parte del Sector Hidrocarburos las actividades que se realizan respecto de los bienes, cuando ellas se realizan con vocación comercial dentro de instalaciones que forman parte de la cadena de valor de los hidrocarburos, es decir, que son parte de la secuencia de acciones que van sumando y agregando valor al insumo principal, excluyendo contundentemente aquellas actividades en que esos mismos bienes son utilizados para consumo final, ya sea como combustibles o como insumos para una cadena productiva diferente (en la industria química o petroquímica, por ejemplo).

Con esos tres elementos podemos definir al Sector Hidrocarburos como el conjunto de actividades relacionadas con el petróleo, el gas y sus derivados, que se realizan con vocación comercial dentro de las instalaciones que son parte de la misma cadena de valor de los hidrocarburos, desde la exploración y extracción de los recursos naturales, hasta su disposición para el consumo final.

SECTOR HIDROCARBUROS = Sustancias + Actividades + Cadena de Valor

Ahora bien, analizando la regulación, podemos establecer que las actividades comprendidas dentro del Sector Hidrocarburos en la legislación mexicana son

las siguientes y por lo tanto sujetas a regularse, a fin de, como ya se mencionó, generar certeza y confianza en todos los sentidos:

1. El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos.
2. El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo.
3. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural.
4. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo.
5. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos; y
6. El transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

Como se ha señalado, estas actividades sólo podrán ser consideradas parte del Sector Hidrocarburos cuando se llevan a cabo dentro de la misma cadena de valor, y que por lo tanto deben ser analizadas, y consideradas prioritariamente para ser normadas por la importancia y trascendencia que tienen, pues su correcto desarrollo impacta positiva o negativamente en el bienestar general de la población y en el desarrollo productivo y económico de la nación. Es de ahí la importancia que tiene regularlas.

En ese sentido, una de las principales metas u objetivos planteados por el Gobierno Federal en la planeación de la reforma energética del año 2013, fue la de generar las condiciones para dotar a la población de insumos energéticos baratos y de calidad que les permitieran reducir los costos de operación y producción de los negocios y, en consecuencia, aumentar el rendimiento económico.

Llama la atención lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en el sentido de que uno de los motivadores de la reforma energética fue que el Estado Mexicano no tenía la capacidad económica para financiar nuevos

proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y de esa forma aumentar la producción, situación que, por lo tanto, provocaba la carencia de estos insumos, limitando la productividad y el desarrollo económico de la Nación.

Abrir las áreas de exploración y explotación de hidrocarburos nacionales a las empresas y capitales privados, según lo expuesto, aseguraría una producción suficiente para abastecer la demanda nacional de los sectores económicos que estimularían y promoverían la inversión y la generación de empleos.

En ese sentido, para lograr ese objetivo, el Gobierno Federal estableció una serie de reformas jurídicas, que eliminaron los obstáculos legales que impedían la libre explotación de los hidrocarburos en México, para fomentar entre la población el desarrollo de su capacidad productiva mediante la disposición de estos bienes públicos, operando así como un recurso generador de prosperidad.

La propuesta integral estaba encaminada a modificar los esquemas legales relacionados con la exploración y explotación de hidrocarburos, permitiendo con ello elevar su índice de recuperación y obtención, y la garantía de una producción suficiente de energéticos. En ese sentido, era fundamental llevar a cabo una reestructuración jurídica en el área regulatoria de la explotación hidrocarburífera, para lograr los objetivos deseados y detonar proyectos de inversión que ayudaran a incrementar la exploración y producción de petróleo crudo y gas natural.

En este orden de ideas, es importante mencionar que, en nuestro país, la limitada actividad de la exploración y extracción del petróleo y gas natural no solo ha repercutido en el contexto de su propia producción, sino que también ha impactado en el sector de energía eléctrica, ya que más del 80% de la electricidad destinada al servicio público es producida con base en los combustibles fósiles, principalmente combustóleo y diésel. Al no existir una producción nacional suficiente de hidrocarburos, particularmente de gas natural, que provea la demanda del sector eléctrico nacional, se deben importar dichos insumos, lo que encarece su costo de generación y, en consecuencia, las tarifas de los consumidores. Eso sin mencionar la grave situación en la que nos encontramos pues más del 90% de la demanda de gas en nuestro país es importada de los EEUU, lo que conlleva ya a tener un problema de seguridad energética.

Al aumentar la capacidad de producción de gas natural, lo lógico es que se reduzcan los costos de explotación en la generación de energía eléctrica, pues al emplearse este recurso energético se disminuyen sensiblemente los costos de generación, ya que el precio por unidad energética del gas natural es considerablemente más económico en comparación con otras fuentes de energía derivadas de hidrocarburos.

En la particular concepción del sector energético, dentro del esquema de la reforma del 2013, se crearon tres órganos reguladores en materia energética, dos como dependencias de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica, con autonomía técnica y de gestión y con la posibilidad de disponer de los ingresos derivados de los derechos y aprovechamientos que se generen por los servicios que prestan conforme a sus atribuciones y facultades, y un tercero con una naturaleza jurídica, a juicio del autor, más vulnerable como órgano desconcentrado de otra Dependencia Federal, otorgándole en los hechos una esfera más limitada de actuación.

La Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y la Ley de Hidrocarburos confieren a los reguladores facultades genéricas de regulación y supervisión. El artículo 22 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética establece, entre otras atribuciones, que los reguladores pueden expedir actos y resoluciones con autonomía técnica, operativa y de gestión y vigilar y supervisar su cumplimiento; así mismo, tienen la facultad de expedir, a través de su Órgano de Gobierno, supervisar y vigilar el cumplimiento de la regulación y de las disposiciones administrativas de carácter general o de carácter interno, así como las normas oficiales mexicanas aplicables a quienes realicen actividades reguladas en el ámbito de su competencia.

De estas facultades se advierten varios supuestos de los que se infiere que los Órganos Reguladores emiten actos administrativos generales que regulan determinadas actividades en materia de energía.

Por otro lado, en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su reglamento, se establecen las facultades y alcances que se otorgan a la ASEA para regular los temas que son de su competencia y de esa forma dar rectoría a las actividades de seguridad ambiental, industrial y operativa en el sector de hidrocarburos.

En consecuencia, es evidente que un país puede asignar recursos públicos al sector petrolero en función de sus objetivos nacionales y de su planificación

económica. Pero, si se trata de atraer capitales y tecnología extranjera, el marco regulatorio y la confianza en la seguridad de la inversión se vuelven algo esencial.

1.3. Cadena de valor de los hidrocarburos

La cadena de valor de los hidrocarburos constituye la colección de segmentos, procesos y subprocesos que describen las operaciones *upstream*, *midstream* y *downstream* a través del ciclo de vida del petróleo y gas.

En términos generales, la cadena de valor es un modelo representativo de un proceso productivo desde una materia prima hasta la venta o entrega de un producto terminado, ya sea para consumo o para convertirse en materia prima de otro proceso productivo.

Cada una de las actividades o etapas de la producción puede ser representada como un eslabón que agrega valor a la materia prima en su camino hacia su comercialización final.

De manera general, estas etapas pueden entenderse de la siguiente manera:

1. *Upstream*: Etapa extractiva de los recursos naturales.
2. *Midstream*: Etapa logística para almacenar y transportar el petróleo y gas.
3. *Downstream*: Etapa de transformación industrial para procesar el gas o refinar el petróleo y obtener nuevos productos y derivados.

Mas adelante abundaré y explicaré a detalle cada una de estas etapas.

En México, la cadena de valor de los hidrocarburos ha ido evolucionando desde el comienzo del sector hasta la fecha y seguirá evolucionando con el paso del tiempo, en particular, con las implicaciones de la reforma energética.

A medida que el sector de hidrocarburos se expande hacia nuevas áreas de oportunidad, la cadena de valor crece en tamaño y madurez con más procesos y subprocesos en los tres segmentos.

En México, el desarrollo de las operaciones de hidrocarburos comenzó en los inicios del siglo XX, con métodos de extracción convencionales muy básicos. Con la creación de PEMEX en 1938, la industria de hidrocarburos en México siguió evolucionando en la perforación convencional en tierra.

En la actualidad, el sector de hidrocarburos en nuestro país tiene capacidades maduras en perforación en tierra convencional y en aguas poco profundas, y el desarrollo de la perforación en aguas profundas comienza apenas a desarrollarse y explorarse como un objetivo futuro del sector en México.

Los procesos y subprocesos incluidos en la cadena de valor contienen una descripción detallada de las áreas actuales y futuras de oportunidad del sector mexicano de hidrocarburos. Explicar los procesos y subprocesos de la cadena de valor de hidrocarburos mexicana es fundamental para la comprensión de las actividades existentes en el sector de hidrocarburos.

a) *Upstream*

Comúnmente conocido como el segmento de exploración y producción, el segmento *upstream* y sus procesos no varían en función del tipo de hidrocarburo.

Sin embargo, es necesario hacer una distinción entre los tipos de depósito, los cuales se dividen en dos en función a su ubicación: en tierra y mar y clasifican en cuatro tipos de métodos de perforación: convencionales y no convencionales para tierra, aguas poco profundas y en aguas profundas de la costa.

Los métodos de recuperación no convencionales en tierra incluyen, de acuerdo con la Secretaría de Energía (2016), la fracturación hidráulica y métodos de recuperación térmica (p. 26).

Durante esta etapa se realiza la búsqueda de nuevos prospectos tanto en tierra como costa afuera, los cuales son sometidos a diferentes estudios para determinar si cuentan con presencia de hidrocarburo. Además, se realizan análisis para conocer cuál puede llegar a ser su potencial, y de este modo poder hacer una evaluación y determinar si puede ser un campo económicamente rentable.

Ya que se determina que el área prospecto tiene indicios de presencia de hidrocarburo, se procede a la construcción de uno o varios pozos exploratorios, los cuales pueden llegar a ayudar a delimitar el área y así, poder hacer la

estimación de cuántos pozos productores se pueden realizar en ese campo de estudio. En este segmento de la cadena de valor también se realizan los trabajos y análisis necesarios para poder estimar cómo será el comportamiento del campo, esto incluye todas las actividades necesarias para el análisis de reservas y cómo se irá explotando el campo a lo largo de su vida productiva, así hasta que ya no se puedan extraer más hidrocarburos y finalmente se planea su abandono.

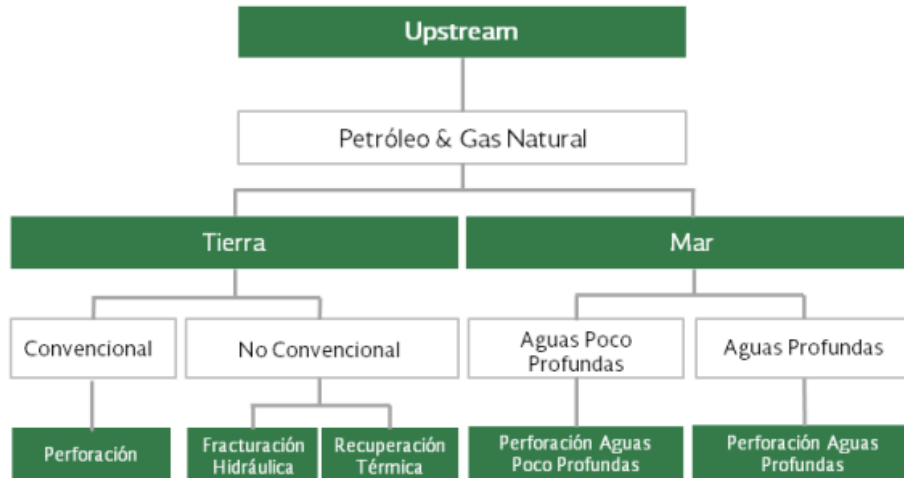


Figura 1. Procesos y subprocesos *upstream*
Fuente: Secretaría de Energía

b) *Midstream*

Comúnmente conocido como el segmento de transporte y el almacenamiento, el segmento *midstream* presenta diferencias según el tipo de hidrocarburo. Por lo tanto, la cadena de valor de hidrocarburos de México presenta dos puntos de vista del segmento *midstream*, una para el aceite y otra para el gas.

Este segmento se refiere al transporte, almacenamiento y comercialización de mayoreo de aceite sin refinar y gas. El petróleo crudo y el gas natural producidos a menudo deben ser transportados largas distancias al mercado o refinerías. El gas natural debe ser procesado antes de ser transportado. Por lo tanto, las actividades de procesamiento de gas son parte del segmento *midstream*.

Así, cabe destacar que en estos dos eslabones de la cadena de valor (es decir en el transporte y la refinación) el proceso también funciona en forma continua y automatizada. Es en la etapa de procesamiento en la que se comienza a

plantear la primera división de procesos en función del tipo de hidrocarburo, como se avanzaba en el párrafo anterior.

Para el caso del gas, el producto extraído se transporta por ductos a plantas separadoras que habitualmente se ubican en áreas cercanas a la zona de extracción. Allí se apartan los componentes ligeros (metano y etano, que constituyen el gas natural), el GLP (propano y butano) y los gases más pesados (como pentano y hexano).

Como indica Nahirñak (2016), el gas natural es reinyectado al sistema de transporte mediante el cual es llevado hasta las redes de distribución para su uso final, también forman parte del sistema las estaciones re-compresoras que son las encargadas de ir restituyendo la presión que va perdiendo el gas natural durante su transporte. A su vez, el petróleo es transportado mayoritariamente a las refinerías para obtener los subproductos a través de su refinación (p. 8).

c) *Downstream*

Comúnmente conocido como el segmento de refinación y venta al menudeo, el segmento *downstream* también presenta diferencias según el tipo de hidrocarburo. Por lo tanto, la cadena de valor de hidrocarburos de México presenta dos puntos de vista del segmento *downstream*, uno para el aceite y otro para el gas. Este segmento incluye la refinación de petróleo crudo, la venta y distribución de gas natural y petróleo refinado.

Ahora bien, yendo un poco más a detalle en el segmento *Upstream* (Exploración y Extracción), hay que señalar que el proceso de exploración incluye todas las actividades relacionadas con la identificación de clientes potenciales para los yacimientos de hidrocarburos antes de la perforación real.

Para efectos, solamente ilustrativos, se dividirán estos dos procesos en básicos subprocesos:

A) Subprocesos del Proceso Exploratorio

- 1) Negociar contratos de ocupación temporal con los propietarios de los terrenos para llevar a cabo pruebas exploratorias y de perforación.
- 2) Realizar encuestas iniciales y análisis, para informar a la población vecina del proyecto que se pretende realizar y recabar su visto bueno y cooperación.

- 3) Realizar estudios geológicos y de geofísica con el fin de ubicar los lugares ideales para llevar a cabo la perforación de los pozos exploratorios en busca de hidrocarburos.
- 4) Valor Financiero Estimado, realizar las proyecciones financieras correspondientes para, tomando en consideración todas las condiciones del área, determinar en monto de recursos a invertir y el valor estimado de retorno en tiempos y montos.

B) Subprocesos del Proceso de Extracción:

- 1) Negociar contratos de uso y ocupación superficial con los propietarios de los terrenos para llevar a cabo la perforación de producción.
- 2) Generar un plan primero de exploración y en su momento de desarrollo del campo para ser presentado a la aprobación de la CNH.
- 3) Preparar el sitio de pozo para perforación.
- 4) Realizar las actividades de perforación, bajo la regulación emitida tanto por la CNH como por la ASEA.
- 5) Terminar operaciones de pozo y hacer el abandono del mismo bajo los protocolos establecidos tanto por la CNH como por la ASEA.

En este contexto, es fundamental para establecer una regulación eficiente y eficaz, siempre tener presente el momento en el que dentro de la cadena de valor se encuentra la situación regulada o a regular, pues de esto depende la estrategia y costos regulatorios de la misma.

1.4. Razón de ser de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y de la Agencia de Seguridad Energética y Ambiente

Los organismos reguladores coordinados en materia energética constituyen un nuevo orden de autoridad administrativa que tiene su origen a principios del siglo XX en los Estados Unidos. Nacen para la ordenación económica de sectores como el transporte o el sistema financiero, extendiéndose luego a otros que requerían una especial combinación de profesionalidad, de independencia política y de legitimación jurídica. Del continente americano pasaron a Europa como un mecanismo muy apto en los procesos de privatización y de liberalización de los servicios públicos, aunque luego se han utilizado también con respecto a actividades que merecen especial atención, como el caso que nos ocupa en el sector energético.

Estos órganos constituyen una categoría particular de administración institucional caracterizada por su significativo nivel de independencia frente a la correspondiente administración federal.

El papel de los órganos reguladores consiste en asegurar el correcto funcionamiento de sectores esenciales para la vida económica y social de un país dado su carácter estratégico, por lo que la actividad reguladora del Estado es un fenómeno que tiene múltiples causas y que se traduce, en términos muy simples, en la expedición de normatividad técnica y especializada, que atiende a realidades sociales y económicas complejas, por parte de agencias u organismos del Estado, usualmente de la Administración Pública Federal.

En ese sentido, el modelo de Estado regulador en México es un modelo institucional que ha proliferado en las últimas décadas, a partir de la creación de agencias u órganos del Estado, cuyo mandato y finalidad es el desarrollo de un andamiaje normativo técnico y especializado, dirigido a industrias, mercados o sectores innovadores, maleables y cambiantes, así como a servicios públicos de interés general.

La relevancia de los órganos reguladores se sustenta en distintos enfoques de análisis. En una primera instancia, inciden de forma directa en la manera en que se desarrollan determinadas industrias y modulan de alguno u otro modo, tanto la oferta como la demanda de bienes y servicios; por otro lado, comprenden un componente muy importante pues las determinaciones que toman se dan por medio de normas administrativas generales, obligatorias.

La mera existencia de agencias reguladoras supone la cesión o transmisión de facultades de un órgano del Estado a otro. Es decir, aquello que la entidad reguladora hace, implica que en algún momento un poder del Estado con la facultad de toma de decisiones respecto a la distribución de competencias e incluso para decidir en torno a políticas sociales y económicas, colocó en una entidad, la atribución para regular mercados, hacerlos eficientes y expedir normatividad especializada general.

Los órganos reguladores, con independencia de su modalidad orgánica, son instrumentos de eficacia tanto de la rectoría económica y social del Estado, como en la garantía de los derechos humanos. Es decir, en la ejecución misma de la función reguladora, se colman dos valores que no necesariamente tienen la misma racionalidad instrumental. Por un lado, se encuentra el respeto y garantía de los derechos fundamentales y, por el otro, la existencia eficiente de mercados. Eso conduce, como refiere Sánchez de Tagle (2018) casi de manera

sistemática, a una tensión entre los dos valores que debe ser resuelta a partir del diseño institucional, la claridad en el mandato de cada una de las distintas agencias reguladoras y en última instancia, en controversias judiciales (pp. 6 y 7).

Previo a la reforma energética, la tendencia dominante era la creación de instituciones con “autonomía constitucional”, una técnica jurídica dirigida a delegar la regulación de espacios de política pública o sectores económicos estratégicos en burocracias profesionales altamente especializadas, reclutadas con base en el mérito y aisladas de los poderes públicos tradicionales. Este paradigma de organización administrativa fue inaugurado en la década de los 90, recobrando vigor el sexenio pasado con algunas de las reformas estructurales aprobadas.

A pesar del precedente, la reordenación administrativa del sector energético recurrió a una nueva figura: la *coordinación* entre la Secretaría de Energía (SENER) y los reguladores sectoriales. En este contexto, la CNH y la CRE fueron dotadas de:

- i) Autonomía técnica, operativa y de gestión;
- ii) Personalidad jurídica y patrimonio propios;
- iii) Autonomía presupuestaria para disponer de ingresos resultantes del ejercicio de sus funciones, así como de excedentes hasta cierto límite; y
- iv) Un mecanismo especial para el nombramiento y remoción de los integrantes de su órgano de gobierno, requiriendo una mayoría calificada del Senado para la designación.

Sobre la personalidad jurídica propia, cabe señalar lo expresado por López Jurado (2020) en el sentido de que

La personalidad jurídica ha recibido por parte de la doctrina administrativista española una atención muy superior a la que recibe en otros países, incluso en aquellos con los que comparte unas mismas tradiciones jurídicas, como puedan ser Francia, Alemania o Italia. La razón, es la posición que ocupa entre nosotros en la determinación del concepto mismo de Derecho administrativo. Ese debate incide en el Derecho de la organización cuyo enfoque se ve mediatizado por el viejo debate en torno al concepto de Derecho administrativo. Si se parte, como a priori incuestionado, de la necesidad de que toda organización administrativa esté dotada de personalidad jurídica, se estaría eludiendo

buena parte de la discusión que rodea a esta figura, a la vez que se erige una pantalla que evita ver más allá de la existencia de un centro formal de imputación. La personalidad jurídica es y seguirá siendo un elemento capital en la construcción del Derecho administrativo de la organización. (pp. 125 y 126)

A pesar de que el *régimen especial* indicado busca que la CNH y la CRE ejerzan sus competencias con un grado relevante de independencia respecto del Ejecutivo, estos órganos no son análogos a los constitucionales autónomos, pues continúan perteneciendo a la administración pública centralizada, teniendo incluso la calidad de “dependencias” que responden al Poder Ejecutivo.

Por otro lado, como se ha comentado, la reforma energética también llevó a cabo la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, que se encarga de regular y supervisar la seguridad industrial y operativa de las actividades del sector. La ASEA, una entidad administrativa perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es responsable también de proteger el entorno.

Esta agencia lleva a cabo inspecciones para comprobar que las empresas cumplan con la legislación medioambiental federal, analiza las causas de accidentes, y, en su caso, impone sanciones y ordena el cierre de actividades reguladas. Entre otras cosas, la ASEA se ocupa de monitorear en base a sus competencias, las operaciones de exploración y extracción, refinación de petróleo, procesamiento de gas, transporte y almacenamiento de hidrocarburos, tratamiento de desechos y emisión de sustancias contaminantes.

Ahora bien, estas tres agencias o entes reguladores tienen cierta independencia en su funcionamiento pero la coordinación fue el instrumento usado para alinear la actuación de las autoridades responsables de la regulación y la política energética. En ese sentido, en un espacio en el que intervienen una pluralidad de autoridades, la coordinación resulta imperativa para dotar tanto de certeza jurídica como de coherencia y estabilidad a la gobernanza de una industria de alto impacto, reduciendo así el riesgo de fragmentación o parálisis en la toma de decisiones.

La coordinación fue también el resultado de la negociación política entre los actores que participaron en el procesamiento de la reforma energética en el seno del Pacto por México. Tal como lo ha señalado Miriam Grunstein (2016),

la coordinación regulatoria fue una suerte de solución intermedia e improvisada entre la “autonomía constitucional”, propuesta por el Partido Acción Nacional (PAN), y la “desconcentración”, como figura venida a menos (pp. 165 a 167).

De conformidad con los anales de la reforma, a fin de garantizar el aval del PAN para una reforma energética de corte liberalizador, la élite gobernante comprometió para los reguladores mayor grado de autonomía a la del pasado, estableciendo la figura de la “coordinación regulatoria” como la nomenclatura para balancear, por un lado, la necesidad de contar con un cuerpo técnico de funcionarios expertos en la materia, lo cual pasaba por dotarlos de mayores capacidades institucionales y recursos y por otro, las inquietudes históricas de soberanía energética.

En ese sentido, la coordinación energética destaca por la ambigüedad y contradicciones de los términos en que fue confeccionada en la ley. Entre las fallas en su diseño legal, se puede destacar un “Consejo de Coordinación” que, en teoría, sirve para articular la actuación de los reguladores, la SENER y demás autoridades participantes en el sector.

Es conocido que el desempeño eficiente de una industria estratégica requiere de una gobernanza con contrapesos que separen claramente las distintas funciones que ejerce el Estado en sus facetas de gobierno central, regulador sectorial y empresario. En este sentido, como se verá más adelante, se presume que las fallas del diseño administrativo energético se hallan primordialmente en la distribución de roles entre los reguladores del sector y la administración, como productor.

Tanto en materia de hidrocarburos como en electricidad, la legislación habilitante confirió a la SENER tareas de regulación técnica, en adición a su función principal de conducir la política energética en estos sectores, fragmentando en consecuencia el rol regulatorio del Estado entre las comisiones y el gobierno central.

Por ejemplo, en el manejo de operaciones en exploración y producción de crudo, se asignaron a la SENER atribuciones como: i) la selección del modelo contractual que resulte más conveniente; ii) el diseño de los términos técnicos que deberán establecer el contenido de los contratos; y, iii) la selección de áreas a licitar, entre otras.

Adicionalmente, la reforma energética no solo sujetó a la CNH a los “lineamientos técnicos” y otras determinaciones de la SENER, sino que también

la obligó a regirse por los “términos fiscales” que establezca la Secretaría de Hacienda para los contratos petroleros.

En tal virtud, la competencia regulatoria de la CNH está condicionada por los insumos técnicos y fiscales dictados por la SENER y Hacienda, respectivamente. Luego, lejos de ser un regulador con autonomía funcional relevante en su sector, la CNH parece guardar más un perfil de brazo técnico al servicio del Poder Ejecutivo.

En este sentido me gustaría, de forma ejemplificativa, hacer una breve distinción y comparar el modelo que se siguió en la construcción de la reforma del 2013 con los seguidos en Noruega y Colombia, que fungieron como ejemplo para la creación del mexicano. En primer lugar, hay que señalar que el modelo noruego goza de gran reputación por ser un sistema de administración de recursos petroleros que separa la actuación estatal en funciones de política pública, regulatorias y comerciales (Thurber, Hults & Heller, 2011).

Resulta interesante que, si revisamos estas experiencias internacionales, encontraremos que sus ministerios de finanzas carecen de una intervención exorbitante como la que goza la Secretaría de Hacienda en nuestro país, respecto a la regulación del petróleo y gas. Por el contrario, en Noruega y Colombia, el ente regulador que, por cierto, está adscrito al Ministerio de Energía, está facultado para normar las contraprestaciones que debe recibir Estado por concepto de concesiones o licencias petroleras.

Este sistema de división de funciones administrativas ha evitado en esos países la captura y distorsión de la política de hidrocarburos con una visión exclusivamente fiscal. Sin embargo, en nuestro país este panorama se vislumbra poco probable.

En ese sentido se observa una importación incompleta del modelo petrolero noruego y de su réplica latinoamericana más exitosa, la colombiana. El régimen de los hidrocarburos en México sobresale por la fragmentación de la función regulatoria que, paradójicamente, en vez de estar fundada en una estructura sólida de contrapesos, parece servir a una lógica rentista impuesta por la secretaría de Hacienda y al control político de la SENER, en detrimento de la autonomía de la CNH y otros fines de política sectorial igualmente relevantes.

En contraste, en teoría, la CRE cuenta con mayor autonomía regulatoria que la CNH, dada la variedad de áreas e intereses que recaen dentro de su ámbito de

competencia y que ejerce con aparente independencia, en teoría, de la SENER y la Secretaría de Hacienda.

No obstante, de manera análoga a lo observado arriba con los contratos petroleros, aunque en menor medida, la SENER también cuenta con atribuciones de regulación técnica, y no solamente de política pública, sino también en materia de electricidad, tal y como lo establece el artículo 11 de la Ley de la Industria Eléctrica.

El control presidencial de la política energética en nuestro país es absoluto y en ese sentido los arquitectos de la reforma energética de 2013 confeccionaron un régimen administrativo a partir de un cálculo estratégico inexacto: pensaron que ostentarían el Poder Ejecutivo más de seis años y en la actualidad hemos sido observadores de la ejecución de una política energética completamente contraria al régimen pasado, e implementada desde el ejecutivo mediante la figura de la coordinación por parte de la SENER e impuesta a los órganos reguladores.

Esta diferencia, por ejemplo, con los órganos constitucionales autónomos, se encuentra, en opinión de Roldán Xopa (2020) en el contexto político.

Las reformas en competencia y telecomunicaciones, se presentaron como parte de un acuerdo político (el Pacto por México) en el que las tres principales fuerzas políticas participaron en la formulación de la propuesta de reforma; en los segundos (CRE y CNH), la reforma se presenta y resuelve luego de la separación del Partido de la Revolución Democrática (PRD) del Pacto. El escenario político descrito, permite, ante el cambio político, explicar la posición de cuestionamiento que la nueva administración y la fuerza política han desplegado ante los reguladores en materia energética.

La conformación de los órganos reguladores y la diversa graduación de sus autonomías tienen también una lectura política. Que en algunos de ellos se deslinde del Ejecutivo y en otros se mantenga la vinculación, pues a ello le subyace una intención de acotar los poderes presidenciales incrementando los controles, lo cual ha sido percibido por la administración del presidente López Obrador y en los casos de la CRE y la CNH ha irrumpido designando nuevos comisionados al grado de renovar sus órganos de gobierno en su totalidad.

La evaluación de lo sucedido requiere analizar la relación funcional entre la regulación de la economía y las formas de organización de las administraciones públicas. El planteamiento anterior supone un entendimiento funcional, o dicho en otros términos, las formas de organización administrativa siguen una racionalidad instrumental. La idea que subyace a las autonomías de los órganos reguladores se vincula a la necesidad de administraciones especializadas y distanciadas de la política partidaria (pp. 28 y 29).

CAPITULO 2. TEORÍA GENERAL DE LA REGULACIÓN

2.1. ¿Por qué regular?

En este capítulo abordaremos la necesidad de regulación de los distintos mercados y actividades de diversa índole, la importancia que tiene la eficiente regulación para generar un equilibrio en los diferentes mercados, pero sobre todo en aquel vinculado a la exploración y extracción de hidrocarburos. Abordaremos la problemática que ha enfrentado nuestro país al respecto y haremos un primer acercamiento a la estructura normativa y estructural del sector hidrocarburos en México.

Por principio de cuentas, resulta necesario determinar qué se entiende por regulación. A este efecto, analizaremos algunas definiciones que nos acerquen al concepto de estudio de este capítulo.

Para algunos, entre ellos Olga Gil García (1997), la regulación

se refiere a una forma de alterar el comportamiento de un mercado mediante la promulgación de reglas coactivas que gobiernan algún aspecto de la producción, los atributos cualitativos, la entrada y/o el precio a los que un bien es adquirido y vendido por otros; todos estos instrumentos pueden usarse para alterar los resultados en el conjunto de mercados señalados (p. 3).

José Ayala (2005) señala que

en sentido amplio, la regulación consiste en un conjunto de acciones gubernamentales para controlar los precios, ventas y decisiones de producción de las empresas, como un esfuerzo para prevenir que las empresas privadas tomen decisiones que podrían afectar el bienestar de los consumidores y el interés público.

Así, la regulación restringe y vigila las actividades privadas (en su mayoría son privadas, aunque también lo puede hacer en el ámbito público) con respecto a una regla prescrita en el interés público (p. 635).

Ahora bien, las regulaciones, según la OCDE y Malyshev (2002)

son producto de un amplio sistema regulatorio, el cual incluye los procesos e instituciones a través de los cuales las regulaciones son desarrolladas, promulgadas y llevadas a cabo. Las regulaciones son entendidas como el amplio rango de instrumentos legales y decisiones -constituciones, leyes parlamentarias, legislaciones subordinadas, decretos, ordenes, normas licencias, códigos y aún los instrumentos informales- mediante los cuales los gobiernos establecen condiciones en la conducta de los ciudadanos, las empresas y el gobierno mismo. Los sistemas regulatorios no solo comprenden las reglas nacionales, sino también las reglas desarrolladas por niveles subnacionales de gobierno, además de las reglas desarrolladas en los procesos internacionales (p. 3).

De las definiciones presentadas se advierte que no existe una definición única para el concepto de regulación. No obstante, todas ellas contienen elementos en común. Tomando en consideración las similitudes, podemos definir regulación como la intervención gubernamental por medio de una política pública cuyo objetivo es, modificar la conducta de los participantes en una actividad económica específica.

La aplicación de una regulación supone, entonces, el aumento del bienestar social o evitar la pérdida del mismo al corregir la falla de mercado a la cual se dirige la acción gubernamental.

Una vez definido el concepto de regulación y teniendo la idea básica de sus implicaciones, la pregunta es, ¿por qué regular? La importancia de la regulación se observa desde dos ángulos, uno teórico y otro práctico, es decir, porque la sociedad debe estar interesada en cómo se ve afectada por la regulación.

Según Viscusi, Harrington y Vernon (2005), de acuerdo con la teoría económica, la esencia del funcionamiento libre del mercado es que a los agentes les está permitido tomar sus propias decisiones (p. 357). En términos generales, el mercado asigna en forma eficiente los recursos en mercados perfectamente competitivos. Por ello, siempre de acuerdo con los postulados de la teoría económica, no existe motivo para intervenir en los mercados, dado que las decisiones privadas de los agentes coinciden con el bienestar social. Los mercados por sí solos resuelven el problema de la asignación de recursos.

En algunos casos, sin embargo, el mercado no asigna en forma eficiente los recursos y se producen fallas de mercado, las que pueden ser de distinto tipo:

a) Externalidades

Se refieren, según Domingo, Ponce y Zitripia (2016) a costos o ingresos que los agentes no internalizan cuando toman una decisión. Una externalidad negativa se da, por ejemplo, cuando una empresa contamina un río y no considera los costos que acarrea limpiarlo o mejorar su proceso productivo para reducir la contaminación al elegir su nivel de producción. Una externalidad positiva ocurre cuando se crea conocimiento básico, ya que el científico o la institución financiadora no puede apropiarse completamente de los ingresos que este conocimiento genera. En ambos casos, los mercados no asignan en forma eficiente los recursos y tenderán a sobre (sub) producir si la externalidad es negativa (positiva).

b) Bienes públicos

Son aquellos no excluibles (no se puede excluir a los agentes de su consumo) y no rivales (el consumo de una unidad del bien no disminuye la cantidad disponible para los demás consumidores). Ejemplo de este tipo de bienes es el conocimiento, el aire o la defensa de una nación.

c) Poder de mercado

Define la capacidad de una empresa o conjunto de empresas de fijar el precio de forma rentable por encima del nivel competitivo, conducta que conduce a pérdidas del bienestar social (Carlton y Perloff, 2004). La existencia de poder de mercado determina mercados no competitivos.

d) Asimetrías de información

Se producen cuando las partes que intervienen en las transacciones no cuentan con la misma información sobre el producto, el servicio o el activo objeto de la transacción. Los problemas de asimetría de información impregnan las relaciones económicas entre agentes y pueden hacer colapsar a los mercados.

La idea clásica refiere a una situación en donde existen distintas calidades de bienes pero los demandantes no conocen la calidad específica que ofrece cada agente. En estas circunstancias, para determinadas valoraciones de compradores y vendedores, se puede demostrar, según Wolfstetter (1999) que solo serán transados los de peor calidad (pp. 244 y 245). En el sector financiero y otros la asimetría de información es un

problema relevante que determina que se necesiten instrumentos regulatorios específicos para mitigarla.

Estos fallos controvierten el poder del mercado según la teoría y entrañan la necesidad de una mano interventora que permita que estos beneficios lleguen a donde deben y alcancen su objetivo final: la eficiencia y el bienestar social. Así, la intervención estatal a través de la regulación encuentra su razón de ser.

Sin embargo, como bien señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017), los buenos resultados en materia regulatoria no solo dependen de normas y reglamentos bien formulados. A la par, se requieren órganos para administrar estas normas con el fin de obtener los resultados deseados de las diferentes políticas públicas. Los órganos reguladores se encuentran en la parte final del ciclo de las políticas públicas, supervisando sectores que prestan servicios fundamentales a los ciudadanos. La buena gobernanza de los reguladores ayuda a cerciorarse de que la toma de decisiones regulatorias tenga una base objetiva, imparcial y congruente, sin conflictos de intereses, sesgos ni influencias indebidas.

2.2. Del Estado intervencionista al Estado regulador

La crisis del modelo del Estado prestacional ha dejado espacio a los agentes privados del mercado en régimen de competencia. El Estado, por su parte, se ha reservado el papel de regulador, garante o supervisor del funcionamiento eficiente de los mercados que requieren de una intervención pública más intensa para la satisfacción de las necesidades colectivas (Baamonde, 2020).

La superación del antiguo régimen y la instauración del Estado liberal tras las revoluciones burguesas de finales del siglo XVIII se caracterizó por la división del Estado y la sociedad, creando espacios libres de injerencias estatales, principalmente, mediante las declaraciones de derechos y libertades fundamentales, que resultaron, según Esteve (2013), auténticos instrumentos de limitación del poder y configuradores de esferas de libertad en favor de los individuos.

Este modelo, que respondía a las demandas de los grupos sociales que lideraron las revoluciones, con el paso del tiempo devino insuficiente. Los textos constitucionales solo predicaban la igualdad formal, pero no protegían a las personas de las profundas desigualdades entre la clase obrera y los sectores más privilegiados, ni de las condiciones laborales propias de la industrialización o los desmanes del capitalismo. Ello provocó una lucha de clases y el

consiguiente auge del movimiento obrero (organizado en partidos socialistas y comunistas), que tuvo como frutos la Revolución rusa o la consagración constitucional de la intervención económica del Estado en la Constitución de Weimar de 1919.

Con estas nuevas estipulaciones constitucionales, se habilita al Estado a participar de la actividad económica, no sólo a través de legislación tuitiva que proteja a las partes más vulnerables de una relación contractual, sino también mediante la asunción de prestaciones directas de bienes y servicios (López, 1994). Nace así el llamado Estado Social.

Por su parte, la teoría de la regulación económica surge en EEUU tras la guerra de Secesión a mediados del siglo XIX, como solución al conflicto generado por el monopolio de la construcción del ferrocarril y los intereses de los potenciales usuarios a acceder al disfrute del nuevo medio de transporte. Así, la Teoría del *command & control* sobre las empresas, surge como una necesidad concreta de regulación, que se asume por las primeras Comisiones (antecedente de las actuales agencias independientes), que progresivamente van alcanzando mayor reconocimiento institucional.

En las sentencias de la Corte Suprema *Munn vs. Illinois*, de 1877, y *Wabash Railway vs. Illinois*, de 1886, se acreditó la competencia constitucional federal de la regulación del comercio más allá de las fronteras de cada estado. Esto derivó, como señala Muñoz (2009), en la creación de la Comisión de Comercio Interestatal, considerada la primera agencia reguladora en sentido moderno y el punto de nacimiento del derecho administrativo en EEUU.

Posteriormente, la gran depresión económica o crisis mundial del capitalismo de fines los años veinte, extendida durante la década de los treinta, constituye el fin de una era ampliamente conocida como "*Laissez Faire*", en la que la ideología liberal le había planteado al Estado una intervención mínima en la economía y en la organización de la vida social, limitándolo a definir las reglas del juego que, de alguna manera, surgían de las leyes propias de la racionalidad económica. Por lo tanto, su función se reducía a la de simple espectador o, en el mejor de los casos, a la de árbitro del juego económico y social.

Durante dicho periodo, el Estado no tenía iniciativa económica y social, sino que simplemente debía garantizar los ideales del individualismo. Para ello, el Estado acudía al derecho como un instrumento dotado de racionalidad formal para regular las relaciones entre los individuos, sin ninguna pretensión distinta a la de promover relaciones armoniosas entre los asociados. Esto es, en

palabras de Giraldo (2012), el Estado se limitaba a utilizar el derecho para establecer unas reglas generales de actuación para la sociedad, de carácter puramente formal.

El pensamiento económico que acude a salvar al capitalismo de la situación de crisis por la que atraviesa consiste en proponer el incremento del gasto público en periodos de recesión, con el fin de estimular la inversión, el empleo y el consumo. En tal sentido, y como respuesta a dicho planteamiento, se inicia un periodo en el que se le asignan paulatinamente nuevas funciones y responsabilidades al Estado, viéndose en la obligación de tener que abandonar el papel de árbitro que le asignó la ideología liberal, para iniciar el tránsito hacia el llamado “Estado keynesiano” o “Estado interventor”, en el que tendrá que asumir un rol mucho más activo y determinante para la vida económica y social.

Por tal razón no es nada extraño que en adelante veamos un Estado que interviene directamente en los procesos económicos, no solo como un agente económico más, sino como el gran orientador y director general de la economía, promotor del crecimiento económico y responsable directo de la justicia y la equidad social. Por este motivo, muy seguramente una de las primeras incursiones, absolutamente definitiva, para superar la crisis fue la reconstrucción del escenario de operaciones de la guerra mediante el Plan Marshall¹.

En la mayoría de los países del mundo, el Estado va a ser el responsable del diseño, construcción y puesta en operación de las grandes obras que marcarán el rumbo del crecimiento económico durante el periodo que va desde los inicios de la segunda posguerra, hasta finales de los años sesenta, setenta y ochenta. No hay que olvidar que en muchos países fue el Estado, directamente o a través de terceros, el que construyó y adecuó gran parte de la infraestructura física y social, tales como carreteras, puertos, aeropuertos, hidroeléctricas, termoeléctricas, escuelas, colegios, universidades, hospitales, puestos y centros de salud, como también hizo posible la creación de todo tipo de empresas industriales, comerciales, de servicios públicos domiciliarios o de carácter social.

Posteriormente, hacia los años setenta del siglo XX, se reduce la confianza en los resultados positivos del Estado regulador, y el modelo regulativo es

¹ El plan Marshall para la reconstrucción de Europa fue un compromiso que los Estados Unidos asumieron para aportar fondos económicos en ayuda para reconstruir los países europeos que habían quedado devastados por la II Guerra Mundial.

fuertemente criticado y controvertido, debido a los desaciertos del gobierno al ejercer la regulación, sumados a los fallos del mercado. Este hecho genera un nuevo punto de vista que va a orientar la regulación económica en el marco de la competencia, denominado enfoque positivo de la regulación, elección pública, teoría del interés privado o escuela de *public choice*. Para Romero (2015) razones de carácter ideológico, jurídico y económico, provocaron el cambio del modelo del Estado intervencionista a un modelo de mercado o de competencia.

Como señala Dussauge (2009a) lo largo de las últimas décadas, los gobiernos alrededor del mundo parecieran haber vivido una “era de las reformas administrativas” (p. 440).

Si bien los esfuerzos por cambiar deliberadamente los aparatos administrativos del Estado –sus organizaciones, procedimientos, servicios y actividades– cuentan con una larga historia en México y muchos otros países (Pardo, 1991; Sánchez, 2004; Spink, 1999; Argyriades, 2007; Hood, 2000; Caiden, 2007), la “reforma”, “reinvención”, “renovación”, “modernización” o “transformación” de los gobiernos ha ocupado un lugar prominente tanto en los discursos políticos como en las realidades administrativas de los últimos 25 o 30 años (Toonen, 2001, 2003a, 2003b; Pollitt y Bouckaert, 2004; Arellano, 2004; Schneider y Heredia, 2003; Cheung, 2005; Kim et al., 2005; Dussauge, 2009b).

Como es sabido, desde finales de los setenta, a raíz de las crisis fiscales, económicas y políticas (Aguilar, 2006), comenzó a implementarse un conjunto de reformas administrativas en diversos países, particularmente los anglosajones como Nueva Zelanda, Australia y el Reino Unido (Boston et al., 1996; Barzelay, 2001; Christensen y Læg Reid, 2001; Halligan, 2007).

Como bien señala Daussage (2008), derivado de una serie de crisis económicas, cambios ideológicos y la emergencia de fuerzas internacionales (Hall, 1993; Thatcher, 2007; Schneider, Fink y Tenbücken, 2005), las economías nacionales, previamente dominadas por empresas de propiedad estatal y servicios públicos provistos directamente por los gobiernos, atravesaron ambiciosos programas de privatización, liberalización económica y re-regulación de servicios (Foster, 1994; Feigenbaum y Henig, 1994).

No fue, sin embargo, sino a principios de los noventa cuando la existencia de un nuevo paradigma fue conceptualizado como tal. En su texto ya clásico, Christopher Hood (1991, p.3) destacaba que “el surgimiento de la ‘nueva gestión pública’ durante los pasados 15 años es una de las tendencias

internacionales en la administración pública más destacables” (véanse también Hood y Jackson, 1997; Dunleavy y Hood, 1994; Wright, 1994).

Según Hood, diversos gobiernos habían comenzado a implementar reformas, como la transferencia de prácticas gerenciales del sector privado al sector público, el uso de mecanismos de control orientados a resultados y, en general, reformas que prestaban mayor atención a valores administrativos, como la eficiencia y la eficacia. De manera similar, con base en las reformas administrativas del estado norteamericano de Minnesota, Michael Barzelay (1992) señaló la transición de la burocracia a la “posburocracia”, es decir, a organizaciones más horizontales (menos jerárquicas), orientadas a resultados más que a procesos y, sobre todo, enfocadas a los servicios y la atención a los ciudadanos entendidos como “clientes”.

Así, a finales del siglo pasado los Estados nacionales registraron una serie de transformaciones institucionales dentro de las cuales cobró notoria importancia la globalización de las agencias reguladoras. Como establece Portugal (2020), su difusión se experimentó en una importante diversidad de sectores económicos y sociales, de ahí que se hablara del surgimiento de “Estados reguladores”. Pero con la difusión de ese modelo institucional, aparecieron críticas a su falta de legitimidad democrática, desplazada por la prevalencia de una racionalidad técnica y especializada que aleja decisiones públicas del ciclo político. Frente a este cuestionamiento, las agencias reguladoras tuvieron que adaptarse a contextos democráticos y procesos de democratización en los que necesitaron desarrollar e incorporar prácticas de rendición de cuentas que suavizaran su alejamiento de la sociedad y de la política (p. 147).

Bajo estas nuevas circunstancias, el tema de los “compromisos creíbles” se volvió fundamental (Majone, 1997, 1999). Dadas las características de los servicios públicos (*network utilities*) privatizados —como son las economías de escala y la provisión por medio de amplias redes de infraestructura no recuperable—, esta área económica requiere de inversiones importantes de largo plazo, que generalmente no resultan redituables en el corto plazo. Por otra parte, la naturaleza de la vida política democrática implica valores y preferencias cambiantes. Por lo tanto, los gobiernos necesitaban convencer a los actores privados de que adquirir las empresas y servicios sujetos a privatización, así como realizar inversiones de largo plazo en ellos, resultaban actividades seguras (Majone, 1999; Levy y Spiller, 1994). Dicho de otra forma, los gobiernos requerían encontrar una forma de expresar, lo mismo a actores nacionales que internacionales (Majone, 1999; Thatcher, 2007), un firme compromiso hacia políticas y regulaciones económicas basadas en criterios

claros y predecibles, y no en consideraciones políticas cambiantes (Dussauge, 2008, p. 67).

En este sentido, la creación de las agencias reguladoras independientes se planteó como un mecanismo institucional útil para resolver los problemas de "compromisos gubernamentales creíbles" (Majone, 1997, 1999; Gilardi, 2002; Thatcher, 2002c). Al delegar funciones reguladoras a una entidad pública que posee sus propios poderes y responsabilidades establecidos por ley, que es organizacionalmente autónoma respecto de los ministerios, y que es dirigida por funcionarios designados pero no electos (Thatcher, 2002a), el Estado expresa su compromiso con regulaciones y políticas de largo plazo, en principio libres de sesgos políticos (Majone, 1999).

Así, las agencias reguladoras independientes garantizan estabilidad, predecibilidad y consistencia en la elaboración de políticas. Si bien la delegación de poderes de regulación a estas agencias puede resultar útil ("funcional") para los políticos, el asunto de la independencia también puede resultar problemático (Thatcher y Stone Sweet, 2002; Majone, 1999). De acuerdo con la teoría del "Agente-Principal" que ha sustentado en buena medida su desarrollo, las agencias reguladoras independientes (el "agente") puede comportarse en una forma que contradice las preferencias de los políticos electos (el "principal"), causando así "pérdidas de agencia". Para limitar éstas, los políticos pueden utilizar diversos mecanismos de control. Algunos son *ex ante*, como el diseño organizacional de las agencias, el establecimiento de procedimientos administrativos, o la definición de los objetivos y principios legales de las agencias (McCubbins, Noll y Weingast, 1987). Otros mecanismos, en cambio, pueden ser utilizados únicamente *ex post*, por ejemplo, mediante el monitoreo del desempeño organizacional, la revocación de las decisiones de las agencias, la limitación de recursos presupuestales, el nombramiento o destitución de los funcionarios en puestos senior, o la alteración del marco legal de las agencias (Thatcher, 2005).

La "autonomía" de las agencias reguladoras puede también quedar comprometida, por supuesto, por la intervención de actores privados y la capacidad que los mismos tengan para "capturar" las decisiones de las agencias (Thatcher, 2002a; Baldwin y Cave, 1999). Al ofrecer futuros puestos a los reguladores (la llamada "puerta revolvete"), colocar aliados en posiciones clave dentro de las agencias reguladoras, o incluso mediante llanos actos de corrupción, los grupos privados pueden llegar a obtener beneficios particulares que van en contra el "interés público" que las agencias en principio deben defender.

Por lo tanto, el grado real de "autonomía" o "independencia" de cada agencia varía en la práctica, dependiendo de, por un lado, sus atributos formales y la medida en que los políticos usan los mecanismos de control que tienen a su alcance (Majone, 1999; Thatcher, 2005). Y por el otro lado, en qué tan capaces pueden ser las agencias reguladoras para distanciar sus acciones y decisiones de los intereses de los actores privados.

2.3. Regulación económicamente eficiente. La regulación como política pública estatal

Como se ha señalado en el apartado anterior, especialmente relevante resulta la transformación del rol del Estado, que pasa de ser "prestador" a "regulador", velando porque la actividad económica se desarrolle en el marco de la libre competencia y porque las empresas que tengan encomendadas obligaciones de servicio público cumplan con la misión asumida (De la Quadra-Salcedo, 2005).

En este sentido, podemos identificar tres tipos de regulación gubernamental:

a) La regulación económica

Son las disposiciones mediante las cuales el gobierno interviene en los mercados para fijar precios o cantidades de la producción o establecer especificaciones técnicas y en general, restricciones que deben cumplir los ciudadanos y las empresas para participar en un mercado. Generalmente, este tipo de regulaciones se establecen en mercados relativamente concentrados o caracterizados por economías de redes.

b) La regulación social

Son las disposiciones que buscan proteger el medio ambiente y la salud humana, animal y vegetal, así como establecer condiciones para el ejercicio de profesiones y para las relaciones laborales.

c) La regulación administrativa.

Es la que organiza el funcionamiento de la propia administración pública para proveer servicios y bienes públicos.

En este apartado nos enfocaremos en la regulación económica. Si bien es cierto que el Estado transforma sus funciones de Estado prestacional hacia una suerte de Estado garante de la dación de bienes y la prestación de servicios, ello no desvirtúa sus obligaciones en cumplimiento del mandato del Estado Social y la igualdad real y efectiva. En este sentido, el derecho regulatorio tiene por objetivo conciliar las exigencias del funcionamiento eficiente del mercado con las exigencias derivadas de la satisfacción de las necesidades colectivas. Para ello, se dotará de instrumentos heterogéneos: de tipo normativo, sancionador, de resolución de conflictos entre operadores, etc. En pocas palabras, la regulación económica se presenta como una nueva forma de entender la intervención pública en la economía, convirtiéndose así en una nueva función característica del derecho público de la globalización (Malaret, 2018).

La existencia de una competencia efectiva como objetivo de la regulación económica, y como principio rector de toda economía de mercado representa un elemento central no únicamente para el desarrollo económico sino también en el aspecto social al permitir el ejercicio de las libertades individuales básicas, entre ellas, la primera y más importante en un sistema capitalista, el ejercicio de la libertad de empresa.

En términos económicos, el libre funcionamiento de los mercados es la mejor manera de asignar bienes y servicios entre los miembros de una comunidad; de asegurar que un bien o servicio sea producido eficientemente y al menor costo.

Los mercados competitivos incentivan la innovación de las empresas tanto en sus técnicas y procesos de producción como en la creación de nuevos productos y, por tanto, aumentan las opciones de los consumidores. El resultado es que el bienestar económico de la sociedad es maximizado aumentando el bienestar social. La competencia lleva a las empresas a mejorar continuamente su eficiencia, que es requisito *sine quo non* para una mejoría constante en el nivel de vida.

Por último, cabe señalar que la eficiencia económica en la regulación tiene dos componentes: la eficiencia asignativa (mayor excedente al consumidor) y la eficiencia productiva (mayor excedente al productor), como respuesta a las

economías de escala, al compensar la ausencia de presiones competitivas y prevenir la competencia excesiva que había llevado a guerras de precios y asegurar el acceso universal a los servicios públicos.

La concepción y fin último de la regulación es garantizar el criterio de eficiencia económica. El objetivo de la eficiencia regulatoria consiste en que los beneficios no sean solamente para los empresarios, sino que, a través de esta, se cumplan los postulados que justifican la regulación para la competencia: buscar mayor eficiencia en el sentido de ofrecer más ampliación de cobertura y mejor servicio a menor costo (redistribución del ingreso).

La doctrina jurídica poco habla de los principios de la regulación. Quienes han mencionado dichos principios son Betancor (2009) y del Guayo (2017). Los principios que mencionan los destacados doctrinantes proviene del concepto “*better regulation and smart regulation*” que se desarrolla como política en Europa; en otras palabras, se desarrollan en Europa principios para la buena regulación y para la regulación inteligente.

Recogiendo lo que ellos exponen, podemos decir que los principios de la regulación reconocidos a partir del derecho de la Unión Europea serían: necesidad o subsidiaridad, eficacia y eficiencia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, imparcialidad y participación.

En este punto podemos recapitular sobre lo siguiente:

Qué se regula y cómo son dos interrogantes fundamentales para la comprensión de la regulación. La pregunta “¿qué se regula?”, como hemos visto, responde al objeto sobre el cual recae la regulación, es decir, sobre bienes privados y públicos y también sobre actividades económicas (mercados) y no económicas.

Y la pregunta “¿cómo regular esos bienes y actividades?” conlleva las técnicas de regular sobre las cuales existen técnicas tradicionales (obligaciones, prohibiciones, restricciones de derechos, trámites y sanciones) y nuevas alternativas a la tradicionales (regulación por incentivos, regulación basada en la económica conductual, regulación por riesgos, regulación responsiva, autogeneración, corregulación, regulación por información o educación y regulación por desempeño).

Para responder a la pregunta “¿qué se regula?” es necesario clarificar que la regulación recae sobre determinados objetos precisos, tales como: bienes privados, bienes públicos, actividades no económicas y actividades

económicas, e incluso actividades administrativas. A su vez, en el interior de estos objetos de regulación se usan o utilizan diferentes técnicas de regulación, según corresponda, que responden a la pregunta “¿cómo se regula?”.

En este sentido, aunque Carbajales (2006) menciona que el objeto de la regulación nos lleva a los bienes públicos y los servicios públicos, Moreno (2019) considera que el objeto de la regulación es más amplio: por un lado, los bienes privados y bienes públicos, y por otro, las actividades no económicas y las actividades económicas con sus respectivas técnicas de regulación. Es de aclarar que las actividades económicas (mercados) son las que más han sido objeto de estudio en sus técnicas o instrumentos de regulación por parte de la doctrina económica y jurídica de la regulación.

2.4. Proceso de mejora regulatoria en México

Es indudable que, mediante la generación de regulación, el Estado, históricamente ha buscado garantizar el funcionamiento eficiente de los mercados, generar certeza jurídica, garantizar derechos de propiedad, así como evitar daños a la salud, al bienestar de la población, a la salud animal y vegetal, al medio ambiente, a los recursos naturales o a la economía.

Entre otras acciones, estos objetivos han sido alcanzados gracias a la regulación eficiente, generada por el Estado, misma que para lograr esas finalidades permanentemente debe ir ajustándose a la realidad que enfrenta su aplicación, con la intención de que la misma no pierda su eficacia. A esto lo llamaremos mejora regulatoria.

La mejora regulatoria se constituye como una política pública que consiste en la generación de normas claras, así como de trámites y servicios simplificados, por parte de instituciones eficaces para su creación y aplicación, que se encuentre orientada a obtener el mayor valor posible de los recursos disponibles y el óptimo funcionamiento de las actividades comerciales, industriales, productivas, de servicios y de desarrollo humano de la sociedad en su conjunto.

Ahora bien, yendo al caso concreto, las reformas estructurales como las que dieron origen a la nueva realidad en materia de la exploración y extracción de hidrocarburos en nuestro país, deben necesariamente ir seguidas de una constante política de mejora regulatoria, cuyo objetivo se centre en procurar los mayores beneficios para la sociedad con los menores costos posibles, mediante la formulación normativa de reglas e incentivos claros que estimulen la

innovación, la confianza en la economía, la productividad y la eficiencia a favor del crecimiento y bienestar general de la sociedad.

Con la implementación de políticas de mejora regulatoria, se busca elevar los niveles de productividad y crecimiento económico en entidades federativas y municipios del país, mediante la disminución de obstáculos y costos para los empresarios y ciudadanos al momento que realizan sus actividades. En lo que se refiere al tema que nos ocupa, resulta fundamental, pues la apertura en la explotación privada de los yacimientos de hidrocarburos de nuestro país se logró, no obstante, el peso histórico de la explotación extranjera y la expropiación petrolera llevada a cabo por el presidente Lázaro Cárdenas, al grado de hacer complicada la operación política para la aprobación legal y constitucional en este tema, lo que resultó en un gran número de requisitos y condiciones que se encuentran contenidas en el amplio abanico regulatorio que norma a estas actividades.

Cabe señalar que hace cuatro décadas, la economía mexicana estaba regulada y protegida. Industrias y servicios en muchas áreas fueron protegidas de la competencia extranjera y nacional y el gobierno federal operaba decenas de empresas, en sectores que iban desde hoteles y la fabricación de bicicletas hasta el transporte y la minería. En la década de 1980, un colapso en los precios del petróleo y el incumplimiento de la deuda externa, seguida de cinco años de estancamiento económico, provocaron un cambio importante en el modelo económico. México fue uno de los primeros países latinoamericanos en adoptar los principios del mercado competitivo como piedra angular del desarrollo económico.

En 1988, la administración del presidente Carlos Salinas decidió impulsar una reforma enfocada a la desregulación económica interna y desde ese año hemos ido fortaleciendo esta política. Para esto, primero, era necesario romper con la oposición interna a la reforma y atraer la inversión y, en segundo lugar, para facilitar el flujo de bienes y servicios, a través de la economía, se tenían que eliminar los cuellos de botella regulatorios y reactivar la inversión nacional y extranjera.

En la historia reciente, para llevar a cabo el proceso de esta política radicalmente nueva, el gobierno realizó las siguientes acciones:

1. En 1994 se aprobó la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la cual establece las directrices para las interacciones administrativas entre el gobierno y los particulares.

2. En 1995 se expidió el acuerdo para la Desregulación de la Actividad Empresarial, el cual conformó el primer programa sistemático de reforma de la reglamentación en México. Específicamente, se creó el Registro Federal de Trámites Empresariales y el proceso de desregulación de los trámites.
3. La revisión obligatoria de las propuestas de regulación por la Unidad de Desregulación Económica (UDE) sentaron las bases para la cooperación de la UDE con los gobiernos estatales, y creó el Consejo de Desregulación Económica.
4. En 1996 se logra el acuerdo para crear la primera vía rápida para la creación de empresas en la Ciudad de México. También se reformó la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, introduciendo un análisis obligatorio público, que midiera impacto de la regulación a nivel federal.
5. En 1997 se reformó la Ley Federal sobre Normas y Medidas. La reforma estableció un principio de equivalencia en la desregulación de las reglas y normas técnicas; por otro lado, estableció el análisis de impacto regulatorio para el proceso de elaboración de las normas.
6. En el año 2000 se reformó la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y se creó la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), estableciéndose aspectos importantes en el proceso de hacer más eficiente los procesos regulatorios, incluyendo:
 - La desregulación de los trámites, y la creación del Registro Federal de Trámites y Servicios
 - La revisión obligatoria de todas las propuestas de regulación general, y realizar las evaluaciones de impacto de la reglamentación correspondiente
 - Un mandato de la COFEMER para proponer las reformas del sector específico, por su propia iniciativa
 - Las bases para la cooperación entre los gobiernos estatales y el federal.

7. Finalmente, el 18 de mayo de 2018, se publica la Ley General de Mejora Regulatoria, y se transforma la COFEMER en la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), fortaleciendo diversas prácticas que se venían dando desde la otrora COFEMER.

Estas políticas desregulatorias, también llamadas “de guillotina regulatoria”, han sido parte de una estrategia para fortalecer la económica, pues se ha observado que, tras la desregulación, la respuesta del sector privado a los cambios del entorno es más rápida y robusta. El éxito de estas iniciativas se midió en poco tiempo; a finales de la década de los 90’s, la participación del sector privado en el PIB alcanzó casi el 90%, en comparación con el 60% de la década de 1980. Los precios en sectores totalmente desregulados, como el puerto de servicios de transporte por carretera y el transporte interurbano cayeron sustancialmente.

A partir de 1983, nuestro país ha sufrido una constante transformación, de venir de una economía cerrada a contar ahora con una activa internacionalmente, apoyada en un importante nivel de exportaciones. Tal es el caso que las exportaciones no derivadas del petróleo que saltaron de 12 mil millones de dólares a 461 mil millones de dólares en 2020, por lo que la participación de las exportaciones en el Producto Interno Bruto (PIB) ocupa hoy el 36%.

Actualmente, México ocupa el onceavo lugar en el ranking de países exportadores en el mundo (Expansión, 2021). Junto con el crecimiento del comercio se produjo un gran aumento en la afluencia de capital privado y la inversión extranjera directa, aunque las ganancias per cápita fueron menos impresionantes. Entre 1980 y 1999, las entradas netas de capital a México fueron equivalentes a un 3.3% del PIB en promedio, y del año 2000 a 2019 han fluctuado por diversas causas del 3.3% en el 2000 al -1.2% en el año 2019 (Banco Mundial, 2000).

Gracias a esta apertura, México se ha convertido en un jugador clave en muchos sectores, y algunas de sus grandes empresas se han expandido en el extranjero.

Desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en nuestro país aumentó la flexibilidad de la economía, vinculada al extraordinario crecimiento de las exportaciones. Después de la crisis de 1982, le llevó a México más de ocho años volver a los mercados internacionales de capital; después de la crisis de 1994, tomó solamente un año, lo que nos señala de la relevancia de los mercados integrados. A partir de 1988, México ha

desarrollado un sistema económico cada vez más moderno, basado en el mercado, dando como resultado que se empuje un mejor entorno normativo nacional, así como también una mayor capacidad para integrarse con la economía mundial.

Cabe señalar que, después de los primeros intentos de reforma realizados por el presidente Salinas, en el año de 1995 se registró en México la peor crisis de su historia. Después de esta, en las subsecuentes crisis económicas, políticas o sociales, surgieron ideas y corrientes teóricas que cambiaron el rumbo del pensamiento de la época, derivadas de los retos y nuevas políticas siempre tendientes a satisfacer el apetito social de renovación; siendo los esquemas regulatorios de un país un ejemplo de ello; basta mencionar la crisis asiática de finales de la década de 1990 y la reestructura regulatoria de Corea, la crisis de Ruanda o la crisis de las hipotecas *subprime* en EEUU y la reforma estructural del sistema financiero en aquel país.

México no es ajeno a este proceso, ya que luego de un sinnúmero de reformas encaminadas a hacer más eficiente el marco regulatorio, y después de la crisis de 1995 denominada “efecto tequila”, con la llegada del presidente Zedillo se lanza un segundo programa de desregulación en noviembre de 1995. Mediante la emisión del Acuerdo para la Desregulación de la Actividad Empresarial (ADAE), aquella administración tenía por objeto establecer las bases para llevar a cabo la desregulación de requisitos y plazos relacionados con el establecimiento y operación de empresas.

Es precisamente durante la administración del presidente Zedillo que se diseñó un programa más transversal que incluía a todas las dependencias del aparato federal. De esta forma, México lanzó la primera “guillotina regulatoria”, confeccionando un nuevo diseño institucional con el fin de transitar de un esquema de desregulación a un esquema de mejora regulatoria. En este sentido, y ante la necesidad de empoderar a una agencia de carácter técnico y operativo, la Unidad de Desregulación Económica en el año 2000 se convirtió en la ya mencionada COFEMER, unidad administrativa encargada de implementar el esquema de mejora regulatoria. Sin embargo, a pesar de los múltiples esfuerzos y del apoyo con el que contó al inicio, cayó en una profunda crisis, ajena al exterior y ciertamente ocasionada desde el interior de la dependencia, una crisis de manejo y generación de valor, lo que ocasionó que en el año 2018 esta fuera transformada en la CONAMER, que conocemos actualmente.

Es importante destacar que las políticas de mejora regulatoria son fundamentales para detonar mayores niveles de productividad y crecimiento económico en un contexto internacional en el que las políticas fiscales y monetarias tienen un impacto limitado. Actualmente la estabilidad macroeconómica en México permite tener una economía que brinda mediana certidumbre a los mercados. Sin embargo, México ha mantenido tasas de crecimiento muy moderadas durante las últimas cuatro décadas y negativas en los últimos años, situación que nos debe hacer reflexionar al respecto. Asimismo, ante la coyuntura internacional, distintos países en el mundo han considerado a la política de mejora regulatoria como parte fundamental para detonar mayores niveles de productividad y crecimiento económico en un contexto en el que las políticas fiscales y monetarias tiene un impacto limitado.

2.5. Regulación en el sector energético en México. Principios y arquitectura institucional

Como lo señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el libre comercio y el flujo de inversiones no sólo están afectados por las barreras tradicionales de comercio -como tarifas y cuotas de importación/exportación- sino también por las regulaciones internas de cada país que se aplican al mercado (Pulso Energético, 2018).

Para tener una regulación que fomente las inversiones y no sea una barrera de entrada, la OCDE ha propuesto los siguientes principios que fomentan la apertura sin afectar la competencia entre organismos y que han sido implementados como buenas prácticas en la materia en diversos países del mundo:

- **Transparencia y apertura al proceso regulatorio.**

Una regulación que es accesible y transparente reduce la incertidumbre sobre la aplicación de requisitos. Esto les permite a las empresas prever costos y estimar el retorno de inversiones en sus actividades.

Consultar a la industria a través de mecanismos transparentes y abiertos antes de emitir una nueva regulación (sea técnica, económica, sectorial o de cualquier otro tipo) que afecta su desempeño, se traduce en mejor calidad y en la ejecución de las nuevas medidas, además de que hace más eficientes las operaciones. Así como la innovación es inherente al riesgo, la predictibilidad y el involucramiento que permite la transparencia impulsa la innovación al generar un sector más dinámico y menos adverso al riesgo.

- **Igualdad en oportunidades competitivas**

Un tratamiento discriminatorio en contra de bienes y servicios es un gran desincentivo para la innovación y la competitividad de una industria energética. Por ello, una regulación que establece un “piso parejo” para todos los competidores de acuerdo con sus capacidades para aprovechar las distintas oportunidades en un país, es fundamental para promover mejores condiciones de desarrollo.

- **Evitar la restricción al comercio más allá de lo necesario**

Una regulación que es descriptiva e impositiva de métodos y procesos en contraposición de una que incentiva las buenas prácticas, limita el desempeño eficiente del comercio y de las inversiones. La posibilidad de que las empresas puedan cumplir los objetivos regulatorios sin que se les diga exactamente cómo tienen que hacerlo, promueve la innovación técnica de componentes, materiales, producción, procesos organizacionales y estándares. La reducción de regulaciones duplicadas y obsoletas o retrasadas reduce el costo de cumplimiento y fomenta la competitividad.

- **Armonización y equivalencia internacional**

La armonización de las regulaciones con sus pares internacionales es un elemento deseable para promover la eficiencia regulatoria y operativa. Las empresas que operan en más de un mercado necesitan ajustar y cargar con el costo adicional que implica cumplir con estándares nacionales y requerimientos tanto técnicos como comerciales. Basar los requisitos nacionales en medidas internacionales ya aceptadas, promueve la innovación al permitir economías de escala y minimiza las barreras de una competencia efectiva en los mercados.

- **Aplicar los principios de competencia desde una perspectiva internacional**

La generación de leyes y reglamentos, así como regulaciones, que promuevan la competencia y el comercio libre, debe ser coordinada con sus pares internacionales para promover la competencia efectiva entre mercados y el desempeño eficiente de los distintos actores.

Ahora bien, nos debemos responder algunas preguntas para entender de mejor forma como mediante la instrumentación de políticas de mejora regulatoria, nuestro país, como se ha señalado, ha enfrentado crisis recurrentes y ahora, en el entorno actual, puede impulsar un mejor desarrollo económico dentro del sector de los hidrocarburos, específicamente en lo que se refiere a la exploración y extracción de estos. En ese sentido, con el objetivo de mejorar la situación, debemos dar respuestas a distintas interrogantes a fin de generar un círculo virtuoso mediante la noción que hemos ya explicado de la figura de la mejora regulatoria en el tema, como las siguientes:

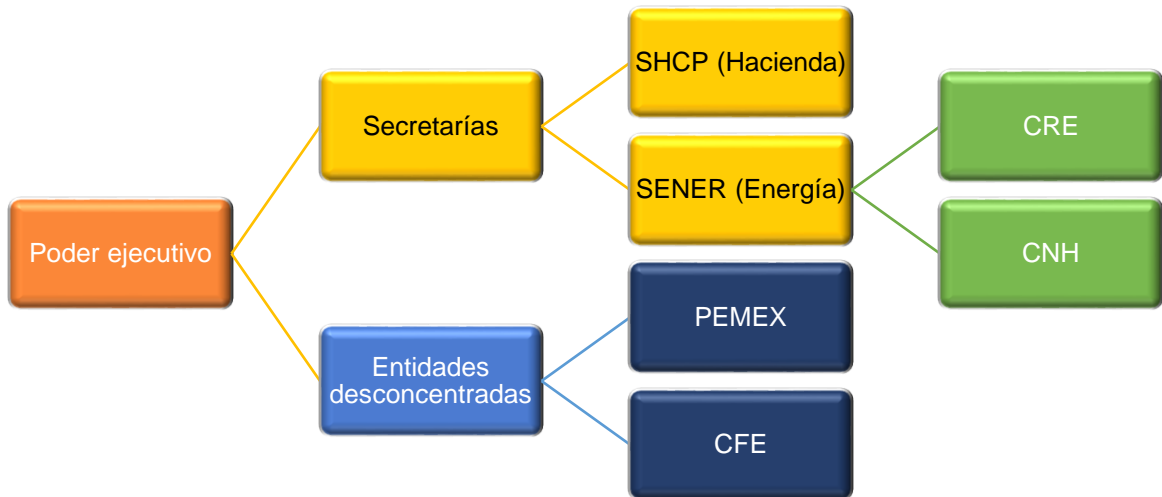
¿Qué entes conforman a los reguladores dentro del sector de la exploración y explotación de los hidrocarburos en nuestro país?, ¿Qué funciones desempeñan?, ¿Por qué es importante regular sus actividades?, ¿En qué consiste la mejora regulatoria?, ¿para qué sirve?, ¿Cómo funciona?, ¿Qué ventajas tiene?, o bien ¿cuáles son las mejoras prácticas internacionales al respecto?, son preguntas que nos pueden ayudar a entender mejor el tema.

Conviene partir en primer término por subrayar que el gobierno de México, desde el año 2013 realizó una importante reforma estructural para modernizar varias áreas clave de la economía del país, incluyendo al sector energético.

Como se mencionó la reforma reestructuró la industria del petróleo y el gas, abrió el acceso a los recursos de hidrocarburos del país a entidades nacionales y extranjeras, públicas y privadas, y abrió aún más el sector eléctrico a la participación privada.

El objetivo de la reforma fue el de aumentar la inversión en el sector y los ingresos del gobierno, así como convertir a México en líder mundial en temas ambientales al incorporar las metas de energía limpia a la legislación.

En ese sentido se hizo una reestructuración de suma importancia al esquema en el que se venía trabajando en el sector energético en nuestro país como se puede apreciar en los esquemas se presentan a continuación:



- Diseñador de políticas
- Regulador
- Operador
- Entidad financiera

Figura 2. Estructura del sector energético gubernamental mexicano antes de la reforma de 2013

Fuente: Secretaría de Energía

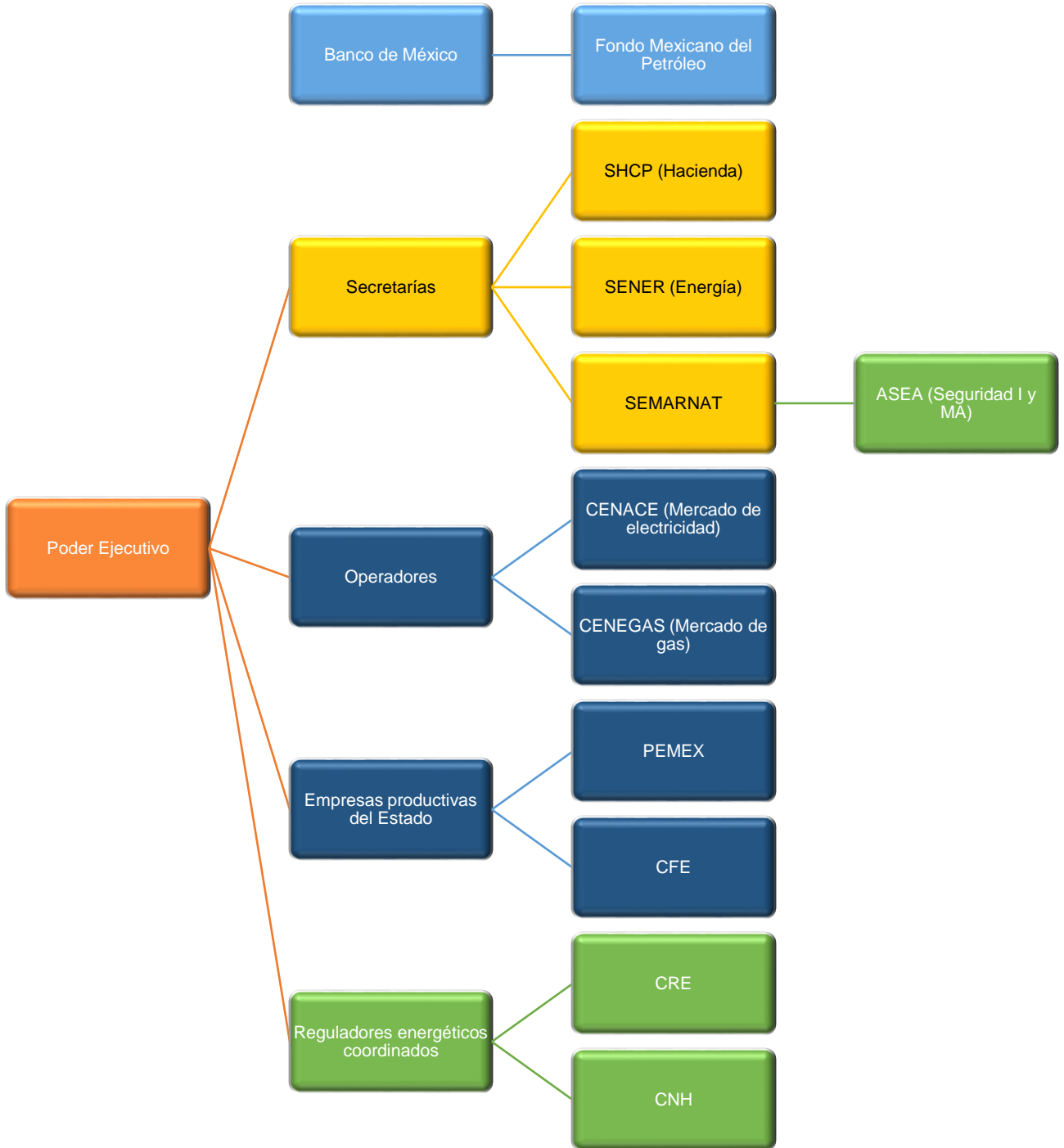


Figura 3. Estructura del sector energético gubernamental mexicano después de la reforma de 2013

Fuente: Secretaría de Energía

Como se puede apreciar, el diseño institucional se transformó, después de la reforma del año 2013, sumando nuevos actores y modificando la naturaleza de algunos que ya venían colaborando en la dinámica anterior a la reforma constitucional. Fue necesaria la modificación de un gran número de regulaciones secundarias y la expedición de otro número importante de normas administrativas que hicieran posible el funcionamiento de los ideales plasmados en la reforma constitucional.

Estas normas legislativas y administrativas, dependiendo de la naturaleza de su expedición, son no solo necesarias sino indispensables para el funcionamiento del esquema diseñado.

Después de la reforma, como se puede apreciar, hoy son tres los entes encargados de regular transversalmente las actividades que están vinculadas con la cadena de valor de los hidrocarburos en nuestro país. En específico en el tema de exploración y extracción son la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente los competentes, y la intervención de la Comisión Reguladora de Energía se suma al momento que inicia el transporte del hidrocarburo, depósito y refinación.

En ese sentido, las atribuciones podrían en términos generales establecerse de la siguiente manera:

- **Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)**

La ASEA es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), lo que la separa significativamente de los otros dos reguladores en materia energética, la CNH y la CRE, que gozan de autonomía a nivel de dependencia del Ejecutivo Federal.

Esta agencia, opera en un marco jurídico complejo, regida por 11 leyes federales y su gestión financiera y administrativa depende de la SEMARNAT.

Se trata de un órgano regulador multidisciplinario, cuya misión consiste en supervisar la seguridad industrial y operativa, así como la protección del medio ambiente. Sus responsabilidades abarcan toda la cadena de valor de los hidrocarburos, desde la exploración y extracción, pasando por la transformación, producción y almacenamiento, hasta la distribución y venta al por menor en las gasolineras.

- **Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)**

La CNH regula el sector *upstream* de los hidrocarburos al reglamentar, vigilar y evaluar la exploración y extracción de los hidrocarburos en México.

Establecida en 2008, las funciones, facultades y estatus de la CNH se consolidaron con la reforma energética de 2013. Ahora es una entidad con rango de Dependencia de estado que se rige principalmente por dos leyes federales, las cuales establecen la autonomía técnica, operativa y de gestión para el regulador.

El cometido de la CNH se amplió sustancialmente con la reforma energética.

- **Comisión Reguladora de Energía (CRE)**

La CRE regula los sectores *midstream* y *downstream* de los hidrocarburos, así como la cadena de suministro de energía eléctrica.

Creada en 1993, las funciones, facultades y estatus de la CRE se fortalecieron con la reforma energética de 2013. Al igual que la CNH, ahora es una entidad con rango de secretaría de estado, que se rige principalmente por dos leyes federales, las cuales establecen la autonomía técnica, operativa y de gestión para el regulador.

Como se puede apreciar, la mejora regulatoria en materia energética en nuestro país es fundamental y debe ser permanente, pues gracias a esta se analizan de forma estable, las estructuras y reglas emitidas valorando la pertinencia de ajustarlas en beneficio de un ejercicio eficiente de las actividades reguladas.

En la actualidad, desafortunadamente, el arreglo institucional actual no garantiza plenamente esta confiabilidad regulatoria. La clave para la certeza regulatoria es la independencia del regulador. Su independencia frente a los intereses del mercado y de la política, es lo que permite a los reguladores actuar bajo criterios técnicos y brindar soluciones de “piso parejo” y sin vaivenes de corto plazo.

No toda la estructura regulatoria tiene esta deficiencia. La CNH y la CRE tienen un nivel de independencia, en primer término, normativamente adecuado. Lo adquirieron en 2013 al convertirse en Órganos Reguladores Coordinados. Las decisiones en ambas Comisiones se toman de manera colegiada por 7 comisionados seleccionados por el Senado de la República y posteriormente

nombrados por el Ejecutivo, en un sano balance republicano de poderes. Los mandatos de los comisionados, que solo pueden ser removidos por falta grave, son por plazos de siete años que se traslapan entre sí y trascienden los ciclos de las administraciones federales en curso, fortaleciendo así la continuidad regulatoria y su aislamiento de los ciclos políticos.

Esta suerte no la siguió la ASEA, pues esta fue creada sin estas fortalezas estructurales. Nació como un órgano desconcentrado de la SEMARNAT y sus decisiones recaen en una sola persona, el Director Ejecutivo, quien es nombrado y removido libremente por el Ejecutivo. Este conjunto de circunstancias, históricamente han limitado la independencia necesaria y deseable de este ente regulador.

A fin de contrarrestar esta vulnerabilidad, la ASEA se ha concentrado en alcanzar puntos de no retorno que fortalezcan la continuidad regulatoria.

En poco más de dos años emitió prácticamente toda la regulación de los componentes del sector bajo su supervisión, cerca de 30 instrumentos normativos que están publicados con toda formalidad en el Diario Oficial de la Federación. Esto proporcionó reglas del juego que dejaron ya la pauta para la ejecución de los trabajos. Estas reglas con el tiempo, sin duda han ido cambiando mediante procesos formales frente a diferentes instancias oficiales como la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria. La seguridad de los trabajadores petroleros y la integridad del medio ambiente están siendo tutelados por normas apegadas a las mejores prácticas internacionales.

CAPITULO 3. ANALISIS INTERNACIONAL

Como hemos visto, desde el decenio de 1980, un amplio número de agencias reguladoras independientes han sido creadas en diversos países; los países en vías de desarrollo no son la excepción (Thatcher, 2002a, 2002b, 2005; Jordana y Levi-Faur, 2005). De acuerdo con las discusiones teóricas que han acompañado el supuesto surgimiento del "Estado Regulador", (Majone, 1994, 1997; Thatcher y Stone Sweet, 2002), estas agencias resultan fundamentales para garantizar "compromisos creíbles" (*credible commitments*) en las decisiones de política pública, debido a que se trata de instituciones que poseen autonomía jurídica, administrativa y política (Majone, 1999; Gilardi, 2002).

A fin de contar con un adecuado panorama sobre la organización y funciones de las instituciones reguladoras, en particular del sector energético, y poder después obtener conclusiones que nos permitan comparar el nuestro, en este capítulo se presenta un análisis comparado para detectar las mejores prácticas internacionales en materia regulatoria energética, en los siguientes países: Noruega, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Colombia, Brasil y Venezuela. Asimismo, se revisa la situación de México a fin de arrojar algunas conclusiones al respecto.

3.1. Noruega

En Noruega, la regulación de energía se divide en dos rubros principales. Por un lado, se encuentra la autoridad reguladora de energía de Noruega (*Norwegian Energy Regulatory Authority – NVE*) que se encarga de la regulación de la energía eléctrica, y por otro lado la regulación de las actividades petroleras está a cargo de la Dirección de Petróleo de Noruega (*Norwegian Petroleum Directorate - NPD*), encargada de la regulación de petróleo y gas, y la Autoridad Noruega de Seguridad Petrolera (*Petroleum Safety Authority Norway - PSA*).

Cabe señalar que el ámbito principal de aplicación de estas agencias se encuentra en los sectores *upstream* y *midstream*, ya que las actividades en *downstream* en Noruega se encuentran muy poco reguladas con el objetivo de que se manejen en un esquema de libre mercado, con observación de la Autoridad de Competencia de Noruega.

a) **NPD** (Norwegian Petroleum Directorate)

Página web: <https://www.npd.no/en/>

La NPD es un organismo administrativo especializado, dependiente del Ministerio de Petróleo y Energía, establecida en 1972. La NPD cuenta con una oficina principal en Stavanger y una sede en Harstad, y se compone de aproximadamente 220 servidores.

Objetivo.

El objetivo principal de la NPD es contribuir a maximizar el valor de las actividades de petróleo y gas para la sociedad noruega, a través de una gestión eficiente y responsable de los recursos, considerando la salud, la seguridad, el medio ambiente y los usuarios.

Funciones.

Las principales funciones de la NPD son las siguientes:

- Ser asesores del Ministerio de Petróleo y Energía.
- Ser responsables de los datos de la plataforma continental noruega.
- Impulsar el aprovechamiento del potencial de los recursos haciendo hincapié en las soluciones a largo plazo, las oportunidades alcistas, las economías de escala y las operaciones conjuntas, además de garantizar que no se pierdan los recursos esenciales.
- Asegurar un seguimiento integral de las actividades petroleras en cooperación con otras autoridades.

Marco legal.

Las actividades de la NPD se enmarcan en la Ley 29 de 1996, sobre las actividades petroleras, que proporciona la base legal general para la gestión de los recursos, incluido el sistema de licencias que otorga a las empresas derechos para participar en operaciones petroleras. Esta ley establece que el Estado noruego tiene el derecho de propiedad sobre los depósitos de petróleo submarinos en la plataforma continental.

Asimismo, se encuentra la Ley de Gas Natural que proporcionan el marco para regular el acceso a este hidrocarburo y la propiedad de los ductos de distribución. El principio fundamental es que las empresas de gas natural y los clientes calificados tendrán acceso al sistema, sin embargo, hasta el momento no se han implementado reglas detalladas debido a que el sector de la distribución de gas en este país aún no se encuentra suficientemente desarrollado.

b) PSA (Petroleum Safety Authority Norway)

Página web: <https://www.ptil.no/en/>

La PSA es una agencia administrativa y de supervisión del gobierno, dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, responsable de regular la seguridad, el ambiente de trabajo y la preparación para emergencias en el sector petrolero.

Objetivo.

La PSA tiene como objetivo principal emitir regulación en materia de seguridad, el entorno laboral y la preparación para emergencias en las actividades petroleras.

Funciones.

La agencia se encarga de determinar los parámetros para la industria del petróleo y gas y de hacer un seguimiento para que las actividades en este sector se desarrollen de manera prudente. En este sentido, está facultada para tomar decisiones administrativas en forma de consentimientos, órdenes, multas coercitivas, cierre de operaciones, prohibiciones, exenciones, etc.

Adicionalmente, funciona como un organismo técnico capaz de generar y transmitir conocimiento a otras agencias del gobierno y el público en general.

El ámbito de acción de la PSA incluye todas las actividades petroleras en Noruega y los ductos relacionados, durante todas las fases de los proyectos desde la exploración hasta el abandono.

Marco legal.

Las actividades de la PSA se enmarcan tanto en la Ley 29 de 1996, sobre las actividades petroleras, como en la Ley del Ambiente Laboral de 2006. Además, la PSA debe observar la Ley de Prevención de Explosiones y la Ley de Control de la Polución, entre otras relacionadas con su área de desempeño.

c) Historia

La NPD fue creada en 1972 con el objetivo de regular las actividades petroleras en todos los ámbitos, sin embargo, con el tiempo dichas actividades fueron adquiriendo mayor complejidad y se observó la necesidad de crear un organismo especializado en materia de seguridad. La importancia de este requerimiento se hizo evidente a partir del accidente ocurrido en 1980 en las instalaciones Alexander L. Kielland.

En 2002, el Gobierno decidió dividir la NPD en dos agencias independientes, una de ellas encargada de administrar la seguridad y el ambiente de trabajo, que daría paso a la PSA, y la otra encargada de todas las demás actividades regulatorias que llevaba a cabo la NPD. El cambio entró en vigor el 1 de enero de 2004.

3.2. Estados Unidos de América

El desarrollo de las actividades de petróleo y gas en tierras federales de Estados Unidos ocurre a través de licencias administradas por el Departamento del Interior (*Department of the Interior – DOI*). Las actividades de exploración y extracción en la zona continental están reguladas por la Oficina de la Administración de Tierras (*Bureau of Land Management – BLM*). Por su parte, las actividades costa afuera son reguladas por la Oficina de Administración de Energía Oceánica (*Bureau of Energy Ocean Management - BOEM*).

A nivel estatal, agencias públicas de cada Estado regulan las actividades petroleras que se desarrollen en sus tierras.

Asimismo, la regulación de las actividades de transporte se divide entre el gobierno federal y las autoridades estatales. La agencia federal para la regulación de esta actividad es la *Federal Energy Regulatory Commission – FERC* cuyo ámbito de acción, además de los ductos interestatales, se extiende hasta la importación y exportación de gas natural licuado en la zona continental,

mientras que la importación y exportación costa afuera es regulada por la Administración Marítima y la Guardia Costera.

Finalmente, los aspectos de seguridad y medio ambiente de las instalaciones de transporte de hidrocarburos son regulados por el Departamento de Transporte a través de la Administración de seguridad de ductos y materiales peligrosos (*Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration – PHMSA*).

a) BLM (Bureau of Land Management)

Página web: <https://www.blm.gov/>

La BLM es una agencia dependiente del DOI que revisa y aprueba los permisos y licencias para que las compañías puedan explorar y desarrollar proyectos de petróleo y gas en tierras federales.

Objetivo.

La misión de la BLM es mantener la salud, la diversidad y la productividad de las tierras públicas para el uso y disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Funciones.

El mandato de la BLM consiste en administrar las tierras públicas para una variedad de usos, como el desarrollo energético, el pastoreo de ganado, la recreación y la extracción de madera, al tiempo que garantiza que los recursos naturales, culturales e históricos se mantengan para uso presente y futuro.

Respecto de las actividades de petróleo y gas, la BLM emite regulación con el objetivo de facilitar el desarrollo energético seguro y responsable, al tiempo que proporciona un rendimiento justo para el contribuyente estadounidense.

Entre las actividades desarrolladas por la BLM en materia de hidrocarburos se encuentra requerir a las compañías cumplir con las mejores prácticas para asegurar que el desarrollo en tierras públicas se lleve a cabo de tal manera que se prevengan o reduzcan los impactos ambientales.

Asimismo, entre las funciones de la BLM se encuentra la supervisión para asegurar que las actividades de petróleo y gas en tierras federales se lleve a cabo de conformidad con la regulación aplicable.

Marco legal.

La BLM administra tierras públicas y propiedades subterráneas bajo su jurisdicción bajo la Ley Federal de Gestión y Política de Tierras, aprobada en 1976.

b) BOEM (Bureau of Energy Ocean Management)

Página web: <https://www.boem.gov/>

La BOEM es la oficina dependiente del DOI que administra la exploración y desarrollo de las actividades de hidrocarburos en las aguas costeras bajo la jurisdicción de Estados Unidos.

Objetivo.

El objetivo de la BOEM es gestionar el desarrollo de los recursos energéticos y minerales de la plataforma continental exterior de los Estados Unidos de una manera ambiental y económicamente responsable.

Funciones.

El ámbito de acción de la BOEM incluye la regulación de materiales minerales, energía renovable, medio ambiente, petróleo y gas.

En materia de petróleo y gas la BOEM es responsable del desarrollo del Programa del Petróleo Nacional y el Programa de Arrendamiento de Gas que establece los tiempos y procedimientos para otorgar licencias para la explotación de petróleo y gas en aguas federales. Asimismo, se encarga de revisar los planes de exploración y desarrollo propuestos por las compañías privadas.

Por otro lado, la BOEM contribuye a la obtención y difusión de información física, biológica y de usos del océano que pueda resultar de utilidad para las compañías.

Marco legal.

La BOEM se rige de conformidad con lo dispuesto en el Título 30, capítulo V del Código de Regulaciones Federales, en el cual se establecen las reglas generales de las operaciones de petróleo y gas en la zona no continental.

c) FERC (Federal Energy Regulatory Commission)

Página web: <https://www.ferc.gov/>

La FERC es una agencia independiente que regula el transporte interestatal de gas natural, petróleo y electricidad, y revisa las propuestas para construir terminales de gas natural licuado y gasoductos interestatales de gas natural, así como la concesión de licencias para proyectos hidroeléctricos.

Objetivo.

El objetivo de la FERC ayudar a los consumidores a obtener servicios energéticos económicamente eficientes, seguros y confiables a un costo razonable a través de los medios regulatorios y de mercado apropiados y esfuerzos de colaboración.

Funciones.

Las funciones de la FERC son las siguientes:

- Regular la transmisión y venta al por mayor de electricidad en el comercio interestatal.
- Revisar ciertas fusiones y adquisiciones y transacciones corporativas de compañías eléctricas.
- Regular la transmisión y venta de gas natural para reventa en el comercio interestatal.
- Regular el transporte de petróleo por oleoductos en el comercio interestatal.
- Aprobar la instalación y abandono de infraestructura de almacenamiento y gasoductos interestatales de gas natural.

- Revisar las solicitudes de ubicación para proyectos de transmisión eléctrica en circunstancias limitadas.
- Garantizar la operación segura y la confiabilidad de las terminales de GNL propuestas y en operación.
- Licenciar e inspeccionar proyectos hidroeléctricos privados, municipales y estatales.
- Proteger la confiabilidad del sistema de transmisión interestatal de alto voltaje a través de estándares de confiabilidad obligatorios.
- Supervisar e investigar los mercados energéticos.
- Hacer cumplir los requisitos reglamentarios que emite mediante la imposición de sanciones civiles y otros medios.
- Supervisar los asuntos ambientales relacionados con proyectos de gas natural e hidroeléctricos.
- Administrar las normas de contabilidad y presentación de informes financieros y la conducta de las empresas reguladas.

Marco legal.

Las acciones de la FERC están regulada mediante la Ley de Política Energética, misma que en 2005 redefinió las funciones y responsabilidades de este organismo. Dicha Ley, además de regular las actividades de petróleo y gas, establece disposiciones en materia de eficiencia energética, energía renovable, energía nuclear, carbón, hidrógeno, electricidad, combustibles para vehículos, cambio climático, entre otros.

d) PHMSA (Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration)

Página web: <https://www.phmsa.dot.gov/>

La PHMSA es una agencia dependiente del Departamento de Transporte encargada de regular, monitorear y promover la seguridad de los ductos a partir de su entrada en operación.

Objetivo.

La misión de PHMSA es proteger a las personas y el medio ambiente promoviendo el transporte seguro de energía y otros materiales peligrosos. Para ello, la agencia establece y hace cumplir estándares, educa y realiza investigaciones para prevenir incidentes. También brinda capacitación al público y al personal de primeros auxilios para reducir las consecuencias en caso de incidentes.

Funciones.

La principal parte del trabajo de PHMSA consiste en desarrollar, emitir y hacer cumplir las regulaciones de seguridad; sin embargo, esta agencia también realiza investigaciones, financia a las autoridades reguladoras estatales, a los servicios de emergencia y los representantes de las comunidades afectadas por el transporte de materiales peligrosos, y educa a los grupos de interesados, incluido el público en general, a través de iniciativas de divulgación y capacitación.

Los empleados de PHMSA realizan inspecciones, brindan capacitación a los socorristas, administran subvenciones y desarrollan reglas de vanguardia para el movimiento seguro de materiales peligrosos a través de tuberías y carreteras, por ferrocarril, aire y agua.

Marco legal.

Los principales mandatos legislativos que debe observar PHMSA se encuentran establecidos en la Ley de Ductos de 2006, la Ley de Mejoramiento de Seguridad de Materiales Peligrosos de 2012, la Ley de Seguridad de Ductos de 2011 y la Ley de Reparación del Transporte Terrestre de Estados Unidos de 2015.

e) Historia

La estructura institucional actual de los reguladores de energía en Estados Unidos es resultado de las respuestas a los diferentes cambios que se han presentado en la industria, que incluyen la mayor complejidad en las operaciones y ciclos económicos.

La BLM fue creada en 1946, como resultado de la fusión de la Oficina Federal de Tierras y el Servicio de Pastoreo de Estados Unidos.

La PHMSA fue establecida el 30 de noviembre de 2004 por la Ley de Mejora de Programas Especiales e Investigación Norman Y. Mineta (Ley Pública 108-426), que brindó al Departamento de Transporte la oportunidad de establecer prácticas presupuestarias e informativas del gobierno en apoyo a las iniciativas de la Agenda de Gestión del entonces presidente Bush. Antes de la Ley de Programas Especiales de 2004, los programas de seguridad de tuberías y materiales peligrosos de la PHMSA se encontraban dentro de la Administración de Programas Especiales y de Investigación del Departamento de Transporte.

Por su parte, los orígenes de la FERC se encuentran en 1977 como resultado de la crisis del petróleo en los años 70, que provocó el remplazo de la agencia regulatoria independiente llamada *Federal Power Commission* creada en 1920, por un organismo con más responsabilidades y facultades regulatorias que conservase su independencia.

Finalmente, el origen del BOEM corresponde al antiguo Servicio de Administración de Minerales, que en 2010 se separó en tres entidades independientes con el fin de dar un mejor cumplimiento a sus funciones. Una de las agencias creadas con esta división fue la Oficina de Gestión, Regulación y Cumplimiento de la Energía Oceánica (BOEMRE), misma que un año más adelante se separó en dos; una que se encargaría exclusivamente de la seguridad y el cuidado ambiental, y otra de la administración del desarrollo de los recursos oceánicos de una manera ambiental y económicamente responsable, que corresponde al BOEM. Esta reorganización está diseñada para eliminar conflictos entre las agencias, aclarando y separando misiones y proporcionando a cada una de las nuevas agencias misiones claras y recursos adicionales necesarios para cumplir sus funciones. Al mismo tiempo, las agencias son requeridas para establecer formas de colaboración y compartir información.

3.3. Alberta, Canadá

En Canadá, la regulación de las actividades del sector energético depende de la jurisdicción. A nivel federal, el principal organismo regulador de energía en Canadá es el *Canada Energy Regulator* – CER, encargado de regular los oleoductos inter - provinciales, los proyectos de desarrollo de energía y el comercio, incluyendo las importaciones y exportaciones.

Por otro lado, se encuentra la Agencia Canadiense de Evaluación Ambiental, que proporciona evaluaciones ambientales en apoyo del desarrollo sostenible para proyectos específicos que desencadenan evaluaciones ambientales federales.

A nivel provincial cada una de las provincias cuenta con un entramado institucional para regular las actividades energéticas dentro de su jurisdicción. En este estudio se analizará el caso de la provincia de Alberta, por ser un caso de éxito y una referencia de buenas prácticas internacionales en la materia.

En Alberta, existe un único regulador de hidrocarburos llamado *Alberta Energy Regulator – AER*. Este organismo emplea a 940 inspectores, personal técnico, ingenieros, geólogos, científicos, investigadores, especialistas en participación de las partes interesadas, mediadores, abogados, expertos en reglamentación y otros empleados en 15 oficinas y centros de campo en Alberta.

Además, se puede mencionar entre las instituciones relacionadas a la Junta de Derechos de Superficie de Alberta, que es el tribunal de adjudicación independiente establecido por la Corona provincial para gestionar los conflictos sobre los derechos de acceso a la superficie cuando un propietario de derechos minerales no puede negociar el acceso a la tierra necesario para producir petróleo y gas.

a) AER (Alberta Energy Regulator)

Página web: <https://www.aer.ca/>

Objetivo.

El mandato principal del AER es garantizar el desarrollo seguro, eficiente, ordenado y ambientalmente responsable de los recursos de hidrocarburos y carbón durante todo su ciclo de vida. Esto incluye la asignación y conservación de los recursos hídricos, la gestión de tierras públicas y la protección del medio ambiente, así como la generación de beneficios económicos para todos los habitantes de Alberta.

Funciones.

El AER es responsable de regular el ciclo de vida de los proyectos de petróleo, arenas petrolíferas, gas natural y carbón en Alberta. Como único regulador para el desarrollo energético en la provincia, debe asegurarse de que el desarrollo

se lleve a cabo de una manera que proteja la seguridad pública y el medio ambiente, al tiempo que garantiza que el sistema regulatorio sea lo más eficiente posible. Las áreas reguladas son:

- Aplicaciones de desarrollo energético.
- Cumplimiento, ejecución y supervisión de la industria.
- Cierre de proyectos.
- Todos los demás aspectos del desarrollo energético bajo su jurisdicción.

Para ello, el AER desarrolla las siguientes actividades:

- Revisa y decide sobre las solicitudes de desarrollos energéticos propuestos.
- Supervisar todos los aspectos de las actividades de recursos energéticos de acuerdo con las políticas gubernamentales.
- Inspeccionar periódicamente las actividades energéticas para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos aplicables.
- Sancionar a las empresas que incumplan la regulación emitida.
- Celebrar audiencias sobre desarrollos energéticos propuestos.
- Buscar continuamente formas de mejorar el sistema regulatorio para que sea eficiente, adaptable al mercado global y a los cambios tecnológicos que afectan a la industria, y demuestre la competitividad de Alberta.

Marco legal.

El mandato, estructura, poderes, deberes y funciones del AER están establecidos en la Ley de Desarrollo Energético Responsable de 2013.

Los siguientes reglamentos de la citada Ley proporcionan más detalles sobre el marco legislativo de la AER, incluidos los principios que rigen la transición de la ERCB (Energy Resources Conservation Board) a la AER.

- Reglamento General de la Ley de Desarrollo de Energía Responsable.
- Gestión de la seguridad para la regulación crítica de la infraestructura de carbón y petróleo *upstream*.
- Reglamento de promulgaciones específicas (jurisdicción).

Además, en el ejercicio de sus funciones la AER debe observar las siguientes leyes:

- Ley de conservación del carbón.
- Ley de preservación de recursos de gas.
- Ley de conservación de petróleo y gas.
- Ley de conservación de arenas petrolíferas.
- Ley de ductos.

b) Historia

La regulación energética en Alberta abarca 80 años y ha avanzado con el tiempo. Desde su creación en 1938, el regulador de energía de Alberta ha evolucionado en respuesta a cambios en la legislación gubernamental, cambios en las prioridades y aumentos en la responsabilidad regulatoria. El regulador ha tenido varios nombres a lo largo de los años, incluida la Junta de Conservación de Petróleo y Gas Natural, la Junta de Conservación de Petróleo y Gas, la Junta de Conservación de Recursos Energéticos (ERCB por sus siglas en inglés), la Junta de Energía y Servicios Públicos de Alberta y ahora el Regulador de Energía de Alberta.

La creación del AER en 2013, responde a la aprobación de la Ley de Desarrollo de Energía Responsable, siendo uno de los principales objetivos encomendados mejorar la ventaja competitiva de Alberta a través de mejorar la

eficiencia en el sistema regulatorio. El AER absorbió todas las funciones reguladoras de energía de la ERCB, así como las que anteriormente ejercía *Alberta Environment and Sustainable Resource Development* (ahora Alberta Environment and Parks) relacionadas con las tierras públicas, el agua y el medio ambiente.

En la actualidad, el AER es el único regulador del desarrollo energético en Alberta, desde la exploración, construcción y operación, hasta el desmantelamiento, cierre y recuperación.

3.4. Reino Unido

El principal órgano regulador del sector de hidrocarburos en el Reino Unido es la Autoridad de Petróleo y Gas (OGA, por sus siglas en inglés), que es un órgano regulador independiente creado en 2015, cuya sede principal está en Aberdeen y cuenta con otra oficina en Londres.

Además, se encuentra el Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS, por sus siglas en inglés), responsable de la aplicación de regulación ambiental y de abandono, y el Ejecutivo de Sanidad y Seguridad (HSE, Health and safety Executive, por sus siglas en inglés), responsable de hacer cumplir el régimen de sanidad y seguridad.

a) OGA (Oil and Gas Authority)

Página web: <https://www.ogauthority.co.uk/>

Objetivo.

El objetivo de la OGA es trabajar con la industria y el gobierno para maximizar la recuperación económica del petróleo y el gas del Reino Unido y apoyar al gobierno en su impulso para alcanzar cero emisiones netas de gases de efecto invernadero para 2050.

Funciones.

Las principales funciones de la OGA son las siguientes:

- Regular la exploración y desarrollo del petróleo y gas natural, el almacenamiento de carbón, almacenamiento de gas natural y las actividades de descarga.

- Promover la inversión en el Reino Unido.
- Promover las oportunidades que puede generar la transición a una economía con menos carbón.
- Promover la creación de valor en el Reino Unido a través de las exportaciones y desarrollo de la industria incluyendo la cadena de suministro ampliada.
- Influenciar una cultura de mayor colaboración en el Reino Unido, el mejoramiento de las relaciones comerciales y promover la eficiencia en la industria.

Marco legal.

Las principales leyes que orientan la actividad de la OGA son las siguientes:

- Ley de Petróleo de 1998. Confiere a la Corona todos los derechos sobre los recursos petroleros del Reino Unido y otorga a la OGA el poder de otorgar licencias que confieren derechos exclusivos para "buscar, perforar y obtener" petróleo sobre un área limitada y por un período limitado. Esta Ley también establece el objetivo principal de maximizar la recuperación económica de los recursos de petróleo y gas en alta mar del Reino.
- Ley de energía 2016. Crea el marco legislativo para establecer formalmente a la OGA como una empresa del gobierno y proporciona el poder de recaudar un impuesto a la industria para financiar la OGA. Además, esta Ley otorga a la OGA poderes regulatorios, incluida la capacidad de participar en reuniones con los operadores, tener acceso a los datos, proporcionar resolución de disputas e introducir una serie de sanciones como avisos de ejecución y multas de hasta £ 1 millón.
- Ley de energía 2011: Otorga a la OGA poderes de resolución de disputas en relación con el acceso de terceros a la infraestructura petrolera aguas arriba.

b) BEIS (Department for Business, Energy and Industrial Strategy)

Página web: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-energy-and-industrial-strategy>

Objetivo.

BEIS es un organismo ministerial que tiene como objetivo construir un futuro más fuerte y verde, abordando el cambio climático, desatando la innovación y haciendo del Reino Unido un gran lugar para trabajar y hacer negocios.

Funciones.

De conformidad con el plan departamental de esta institución (disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan-june-2019>), el BEIS realiza actividades orientadas a lo siguiente:

- Desarrollar una estrategia industrial ambiciosa.
- Maximizar las oportunidades de inversión y reforzar los intereses del Reino Unido cuando salga de la Unión Europea.
- Promover mercados competitivos y prácticas comerciales responsables.
- Asegurar que el Reino Unido tenga un sistema de energía limpia, confiable y de bajo costo.
- Creación de un departamento flexible, innovador, colaborativo y orientado a las empresas.

Específicamente en relación con el sector de hidrocarburos, su función consiste en apoyar el desarrollo seguro del gas a través de un fuerte régimen regulatorio para las actividades exploratorias y utilizando su experiencia de trabajo con la industria del petróleo y el gas para garantizar un enfoque seguro y eficiente para generar seguridad energética, generar empleos y respaldar la transición hacia un futuro con bajas emisiones de carbono.

Adicionalmente, el Secretario de Estado que encabeza el BEIS desempeña algunas funciones del sector hidrocarburos, a saber:

- Ser responsable de la política general y el marco regulatorio dentro del cual actúa la OGA.
- Responsable en última instancia de la OGA ante el parlamento.
- Debe aceptar cualquier extensión del mandato de OGA, cualquier desviación material del plan corporativo de OGA y cualquier decisión de imponer sanciones superiores a un millón de libras esterlinas.

Marco legal.

En materia de hidrocarburos, el BEIS desempeña sus funciones dentro del siguiente marco legal:

- Ley de Energía de 2008.
- Reglamento de Evaluación Ambiental de Planes y Programas de 2004.
- Reglamento de Instalaciones Costa Afuera de 2002.
- Reglamento de Actividades Petroleras Costa Afuera de 2001.
- Regulaciones de licencias de petróleo en alta mar de 2015.
- Reglamento sobre producción de petróleo y oleoductos costa afuera de 1999.

c) HSE (Health and safety Executive)

Página web: <https://www.hse.gov.uk/index.htm>

Objetivo.

La misión del HSE es prevenir muertes, lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo. Para ello, se concentran en los riesgos más graves, haciendo

énfasis en las industrias con los mayores peligros y sectores con el peor historial de gestión de riesgos.

Funciones.

En materia de hidrocarburos, el HSE tiene entre sus funciones emitir disposiciones y guías para reducir los riesgos laborales asociados a las actividades en toda la cadena del petróleo y gas natural, incluyendo oleoductos y gasoductos. En particular, la División de Energía del HSE regula los riesgos para la salud y la seguridad derivados de la actividad laboral en la industria de petróleo y gas en alta mar.

Asimismo, el HSE está encargado de recopilar y publicar información estadística sobre los incidentes ocurridos en el sector, la cual es obtenida a través del formulario de informes de incidentes de petróleo y gas.

Marco legal.

Para regular los riesgos para la salud y la seguridad derivados de las actividades laborales en la industria petrolera, junto con la ley general de salud y seguridad, HSE utiliza principalmente la siguiente legislación:

- Reglamento de las Instalaciones en alta mar de 2015.
- Reglamento de Instalaciones Marinas de 2005.
- Reglamento de Buceo en el Trabajo de 1997.
- Reglamento de Instalaciones y Pozos Marinos de 1996.
- Reglamento de seguridad de tuberías de 1996.
- Reglamento de 1995 sobre instalaciones marinas y obras de oleoductos.
- Reglamento sobre operaciones y emplazamientos de pozos de 1995.
- Reglamentos de seguridad costa afuera de 1993.
- Ley de seguridad marítima de 1992.

- Reglamento de Instalaciones Marinas de 1989.

d) Historia

La organización institucional de los reguladores de energía en Reino Unido ha evolucionado de conformidad con la evolución del mercado y los riesgos identificados en la industria. Así, el Ministerio de Energía de la posguerra se convirtió en el Departamento de Energía a raíz de la crisis del petróleo de 1973.

Posteriormente, con la privatización de la *British National Oil Corporation*, el Departamento de Energía se reincorporó al Departamento de Industria y Comercio (Department of Trade and Industry, DTI) en 1992. Esto duró hasta 2008 cuando se formó el Departamento de Energía y Cambio Climático (Department of Energy and Climate Change, DECC) combinando las funciones energéticas del Departamento de Negocios, Energía y Reforma Regulatoria, sucesor del DTI, y las funciones relacionadas con el cambio climático del Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales.

Posteriormente, en 2014, se realizó un estudio mediante el cual se reconoció que, si bien la industria del petróleo y el gas del Reino Unido es de importancia nacional y hace una contribución sustancial a la economía, seguridad energética y empleo, enfrentaba desafíos sin precedentes en un entorno de exploración y producción muy diferente en comparación con cuando la producción alcanzó su punto máximo 13 años antes. Como resultado, una de las principales recomendaciones la creación de un organismo autónomo para regular el sector hidrocarburos. Fue así como se creó la OGA el 1 de abril de 2015.

El 1 de octubre de 2016 la OGA se convirtió en una empresa gubernamental, limitada por acciones en virtud de la Ley de Sociedades de 2006, con el Secretario de Estado de Negocios, Energía y Estrategia Industrial como único accionista.

Por su parte, el HSE se formó el 1 de enero de 1975. Uno de los puntos clave en la historia de la regulación por parte de esta institución es la explosión de una plataforma conocida como el *Piper Alpha Disaster*, que sucedió en 1988, y dio lugar a una serie de recomendaciones para la futura regulación de las instalaciones costa afuera, entre las que se incluye el nombramiento del HSE como un organismo regulador único para hacer cumplir la salud y seguridad ocupacional en la industria del petróleo y gas en alta mar.

3.5. Colombia

La estructura institucional de la regulación de hidrocarburos en Colombia se compone principalmente de los siguientes organismos: el Ministerio de Minas y Energía, encargado de elaborar la política en materia energética, que contiene a la Unidad de Planeación Minero – Energética (UPME); la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) que tiene a su cargo la administración de recursos en *upstream*; y la Comisión Reguladora de Energía y Gas (CREG) que elabora regulación para las partes *midstream* y *downstream* de la cadena.

a) Ministerio de Minas y Energía y UPME

Página web: <https://www1.upme.gov.co/Paginas/default.aspx>

El área de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía apoya la implementación de las políticas que involucran a las distintas operaciones de exploración y explotación de hidrocarburos en el territorio nacional, formulando los lineamientos relacionados con la gestión integral del petróleo, gas y biocombustibles. La Dirección de Hidrocarburos se encarga de proyectar los planes, programas y proyectos de desarrollo del sector de hidrocarburos, en concordancia con los Planes Nacionales de Desarrollo. Dentro de sus tareas se encuentra la preparación de reglamentos técnicos, la regulación del transporte de crudos, el diseño de mecanismos para la distribución de combustibles y el seguimiento a las concesiones de áreas de servicio exclusivo de gas natural, entre otras funciones.

Destaca, dentro de este Ministerio, la UPME, que desde 2013 es la unidad encargada de la planeación del sector de hidrocarburos.

Objetivo.

La misión de la UPME consiste en planear el desarrollo minero-energético, apoyar la formulación e implementación de la política pública y generar conocimiento e información para un futuro sostenible.

Para ello, tiene como objetivo institucional planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas.

Funciones.

La UPME asesora al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de políticas que promuevan el desarrollo sustentable de los sectores de minas y energía, y brinda información que facilita la toma de decisiones teniendo en cuenta aspectos económicos, sociales, ambientales y tecnológicos. De igual forma, formula planes para promover el adecuado aprovechamiento de los recursos mineros y garantizar el óptimo y oportuno abastecimiento de los recursos energéticos, su distribución, su utilización y sus efectos. Entre las actividades desempeñadas se encuentra:

- Emisión de concepto técnico y financiero a las solicitudes de recursos para proyectos de electrificación y de gasificación.
- Administrar el Sistema de Información Minero Energético Colombiano-SIMEC.
- Elaboración de documentos de planeación, entre los que se encuentra el Plan Energético Nacional, Plan de Expansión de Generación y Transmisión, Plan de Desarrollo Minero, Plan de Abastecimiento para el suministro y transporte de gas natural, entre otros.

Marco legal.

El marco legal que rige la UPME consiste en la Ley 143 de 1994, por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética.

Adicionalmente, se encuentra el Decreto número 1258 de Junio 17 de 2013, que determina la estructura de la UPME.

b) ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos)

Página web: <https://www.anh.gov.co/>

Objetivo.

La ANH es la autoridad encargada de promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos del país, administrándolos integralmente y armonizando los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector.

Funciones.

Las principales funciones de la ANH son las siguientes:

- Identificar y Evaluar el potencial hidrocarburífero del país.
- Diseñar, evaluar y promover la inversión en las actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarburíferos, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.
- Diseñar, promover, negociar, celebrar y administrar los contratos y convenios de exploración y explotación de hidrocarburos de propiedad de la Nación, así como hacer el seguimiento al cumplimiento de todas las obligaciones previstas en los mismos.
- Asignar las áreas para la exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación que la ANH adopte para tal fin.
- Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental en materia de hidrocarburos, en la elaboración de los planes sectoriales y en el cumplimiento de los respectivos objetivos.
- Estructurar los estudios e investigaciones en las áreas de geología y geofísica para generar nuevo conocimiento en las cuencas sedimentarias de Colombia con miras a planear y optimizar el aprovechamiento del recurso hidrocarburífero y generar interés exploratorio y de inversión.
- Convenir, en los contratos de exploración y explotación, los términos y condiciones con sujeción a los cuales las compañías contratistas

adelantarán programas en beneficio de las comunidades ubicadas en las áreas de influencia de los correspondientes contratos.

- Fijar los precios de los hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.
- Administrar la participación del Estado, en especie o en dinero, de los volúmenes de hidrocarburos que le correspondan en los contratos y convenios de exploración y explotación, y demás contratos suscritos o suscriba la Agencia, incluyendo las regalías, en desarrollo de lo cual podrá disponer de dicha participación mediante la celebración de contratos u operaciones de cualquier naturaleza.
- Recaudar, liquidar y transferir las regalías y compensaciones monetarias a favor de la Nación por la explotación de hidrocarburos.
- Adelantar las acciones necesarias para el adecuado abastecimiento de la demanda nacional de hidrocarburos.
- Fijar los volúmenes de producción de petróleo de concesión que los explotadores deben vender para la refinación interna.
- Fijar el precio al cual se debe vender el petróleo crudo de concesión destinado a la refinación interna para el procesamiento o utilización en el país, y el gas natural que se utilice efectivamente como materia prima en procesos industriales petroquímicos cuando sea del caso.
- Administrar y disponer de los bienes muebles e inmuebles que pasen al Estado por finalización de contratos y convenios de exploración y explotación, o por reversión de concesiones vigentes.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de las normas técnicas relacionadas con la exploración y explotación de hidrocarburos dirigidas al aprovechamiento de los recursos de manera racional e integral.
- Fijar los precios de exportación de petróleo crudo para efectos fiscales y cambiarios.

Marco legal.

Las actuaciones de la ANH se enmarcan en el Decreto 1073 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía, que determina la regulación general de la exploración y explotación de hidrocarburos en Colombia, así como las reglas aplicables a todas las demás partes de la cadena y establece las funciones de cada uno de los organismos involucrados.

Por su parte, la estructura de la entidad está definida en la Resolución 516 de 2018.

c) CREG (Comisión Reguladora de Energía y Gas)

Página web: <https://www.creg.gov.co/>

Objetivo.

El objetivo de la CREG es lograr que los servicios de energía eléctrica, gas natural, gas licuado de petróleo y combustibles líquidos se presten al mayor número posible de personas, al menor costo posible para los usuarios y con una remuneración adecuada para las empresas que permita garantizar calidad, cobertura y expansión.

Funciones.

Las principales funciones de la CREG son las siguientes:

- Regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia. La comisión podrá adoptar reglas de comportamiento diferencial, según la posición de las empresas en el mercado.
- Crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia.

- Expedir regulaciones específicas para la autogeneración y cogeneración de electricidad y el uso eficiente de energía y gas combustible por parte de los consumidores y establecer criterios para la fijación de compromisos de ventas garantizadas de energía y potencia entre las empresas eléctricas y entre estas y los grandes usuarios.
- Definir los criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos para evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas de servicios públicos y solicitar las evaluaciones que considere necesarias para el ejercicio de sus funciones.
- Fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio.
- Resolver, a petición de cualquiera de las partes, los conflictos que surjan entre empresas, por razón de los contratos o servidumbres que existan entre ellas y que no corresponda decidir a otras autoridades administrativas.
- Establecer fórmulas para la fijación de las tarifas de los servicios públicos y señalar cuándo hay suficiente competencia como para que la fijación de las tarifas sea libre.
- Determinar para cada bien o servicio público las unidades de medida y de tiempo que deben utilizarse al definir el consumo; y definir, con bases estadísticas y de acuerdo con parámetros técnicos medibles y verificables, apropiados para cada servicio, quiénes pueden considerarse “grandes usuarios”.
- Ordenar que una empresa de servicios públicos se escinda en otras que tengan el mismo objeto de la que se escinde, o cuyo objeto se limite a una actividad complementaria, cuando se encuentre que la empresa adopta prácticas restrictivas de la competencia.
- Ordenar la fusión de empresas cuando haya estudios que demuestren que ello es indispensable para extender la cobertura y abaratar los costos para los usuarios.

- Ordenar la liquidación de empresas monopolísticas oficiales en el campo de los servicios públicos y otorgar a terceros el desarrollo de su actividad, cuando no cumplan los requisitos de eficiencia a los establecidos en la ley.
- Señalar, de acuerdo con la ley, criterios generales sobre abuso de posición dominante en los contratos de servicios públicos, y sobre la protección de los derechos de los usuarios en lo relativo a facturación, comercialización y demás asuntos relativos a la relación de la empresa con el usuario.
- Establecer los requisitos generales a los que deben someterse las empresas de servicios públicos para utilizar las redes existentes y acceder a las redes públicas de interconexión; así mismo, establecer las fórmulas tarifarias para cobrar por el transporte e interconexión a las redes.
- Establecer el reglamento de operación para realizar la planeación y la coordinación de la operación del sistema interconectado nacional y para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía y gas combustible.
- Fijar las tarifas de venta de electricidad y gas combustible; o delegar en las empresas distribuidoras, cuando sea conveniente bajo el régimen que ella disponga, la facultad de fijar estas tarifas.
- Determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia.

Marco legal.

La CREG es una unidad administrativa especial del Ministerio de Minas y Energía creada y regida por las Leyes 142 y 143 de 1994. La primera establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, mientras la segunda establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional.

Adicionalmente, en su actuación la CREG debe observar las disposiciones emitidas mediante el Decreto 1073 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía.

d) Historia

La historia reciente de los reguladores de energía en Colombia parte de la emisión del Decreto 2119 del 29 de diciembre de 1992, mediante el cual se transformó a la Comisión Nacional de Energía en la UPME, dándole la calidad de Organismo con carácter de Unidad Administrativa Especial. Con la promulgación de la Ley 143 de 1994, se complementó lo relacionado a la naturaleza jurídica, funciones, autonomía, funcionamiento, recursos presupuestales y régimen de personal de esta Unidad.

Asimismo, en 1994 fue creada la CREG como resultado de la decisión del congreso de la República, mediante las leyes 142 y 143, de crear las comisiones de regulación, con el fin de regular las actividades de los servicios públicos domiciliarios.

En el 2003 se consolidó la reestructuración del sector hidrocarburífero colombiano con la creación de la ANH como respuesta a la situación crítica que atravesaba Colombia debido a la disminución de las reservas de petróleo, lo cual eventualmente, llevaría al país a convertirse en importador de crudo.

Esta reestructuración contemplaba la decisión de hacer más competitiva a Ecopetrol al separar su doble rol de entidad reguladora y empresa petrolera. Por esta razón se dispuso que únicamente se dedicara a explorar, producir, transportar, refinar y comercializar hidrocarburos, es decir, trabajar exclusivamente en el negocio petrolero en todas las fases de la cadena, compitiendo en igualdad de condiciones con otras compañías del sector.

De esta forma, la ANH adquirió de Ecopetrol su labor de administrador y regulador del recurso hidrocarburífero de la nación.

Otro cambio fundamental fue la adopción del nuevo contrato de regalías, impuestos y derechos, que reemplazó el contrato de asociación. Este modelo contempla tres (3) etapas diferentes y separadas: exploración, evaluación y explotación, cuya duración está alineada con los estándares internacionales y genera una participación para el Estado entre el 50 y 60%.

Posteriormente, en 2013 se modificó la estructura y organización de la UPME.

3.6. Brasil

La regulación de hidrocarburos en Brasil está a cargo de tres entidades principales: el Consejo Nacional de Política Energética (CNPE), que pertenece al Ministerio de Minas y Energía y tiene el deber de elaborar la política energética, la Agencia Nacional de Petróleo, Gas y Biocombustibles (ANP), encargada de la regulación y supervisión de las industrias de petróleo, gas y biocombustibles, y el Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (IBAMA) que emite regulación en materia ambiental.

a) **CNPE** (Consejo Nacional de Política Energética)

Página web: <http://www.mme.gov.br/web/guest/conselhos-e-comites/cnpe>

Dentro de las unidades administrativas del Ministerio de Minas y Energía se encuentra la Secretaría de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (SPG), que tiene la tarea de proponer lineamientos para la licitación en áreas para la exploración y producción de petróleo y gas natural; promover estudios de cuencas sedimentarias brasileñas y coordinar estudios de planificación plurianual en los sectores de petróleo, gas natural y biocombustibles; monitorear y evaluar, junto con los organismos reguladores e instituciones competentes, las condiciones y evolución de los suministros de combustible, la satisfacción del consumidor y proponer medidas que minimicen el riesgo de desabastecimiento en situaciones excepcionales; coordinar y promover programas y acciones de incentivos para atraer inversiones y negocios a los sectores nacionales de petróleo, gas natural y biocombustibles; facilitar la interacción entre el sector productivo y las agencias ambientales; proponer pautas a ser observadas por la ANP para la preparación de los borradores de los avisos y contratos de producción compartida; coordinar el proceso de otorgamiento y autorización del sector de petróleo, gas natural y biocombustibles; y asistir técnicamente al CNPE, entre otros.

Adicionalmente, el Ministerio cuenta con el CNPE, que es la unidad encargada de elaborar la política energética, sobre el cual se proporcionan más detalles a continuación.

Objetivo.

El CNPE, presidido por el Ministro de Estado de Minas y Energía, es un órgano asesor del presidente de la República para la formulación de políticas y lineamientos energéticos.

Funciones.

De conformidad con el mandato del Ministerio de Minas y Energía, el CNPE tiene las siguientes funciones:

- Proponer políticas y medidas nacionales para el sector al presidente de la República.
- Monitorear y evaluar permanentemente la continuidad y seguridad del suministro de energía eléctrica en todo el territorio nacional.
- Promover el uso racional de los recursos energéticos en el país.
- Garantizar el suministro de insumos energía a zonas remotas o de difícil acceso.
- Revisión periódica de la matriz energética.
- Sugerir la adopción de las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de la demanda eléctrica nacional, teniendo en cuenta la planificación a largo, medio y corto plazo

Marco legal.

La actuación del CNPE se enmarca en la Ley No. 9.478 de 1997, que fija los principios y objetivos de la política energética nacional.

Por otro lado, las atribuciones del CNPE se encuentran establecidas en la Ley No. 9.478 de 1997 y la Ley No. 10.848, de 2004.

b) ANP (Agencia Nacional de Petróleo, Gas y Biocombustibles)

Página web: <https://www.gov.br/anp/pt-br>

Objetivo.

La ANP es el organismo vinculado al Ministerio de Minas y Energía que regula las actividades de las industrias del petróleo, gas natural y biocombustibles en Brasil. Su propósito es promover la regulación, contratación y fiscalización de

las actividades económicas de la industria del petróleo, gas natural y biocombustibles.

Funciones.

La ANP tiene las siguientes funciones:

- Implementar, en su ámbito de competencia, la política nacional de petróleo y gas natural, contenida en la política energética nacional.
- Promover estudios dirigidos a delimitar bloques, con el fin de otorgar actividades de exploración, desarrollo y producción.
- Regular la ejecución de los servicios geológicos y geofísicos aplicados a la prospección petrolera, con el objetivo de recolectar datos técnicos, destinados a la comercialización en bases no exclusivas.
- Preparar anuncios públicos y promover licitaciones para la concesión de exploración, desarrollo y producción, firmando los contratos resultantes e inspeccionando su ejecución.
- Autorizar la práctica de las actividades de refinación, procesamiento, transporte, importación y exportación.
- Establecer criterios para el cálculo de tarifas de transporte por ductos y arbitrar sus valores.
- Inspeccionar directamente, o mediante convenios con órganos de los Estados y del Distrito Federal, las actividades que integran la industria petrolera, así como aplicar las sanciones administrativas y financieras previstas por ley, reglamento o contrato.
- Hacer cumplir las buenas prácticas para la conservación y uso racional del petróleo, los productos derivados del petróleo y el gas natural y para la preservación del medio ambiente.
- Fomentar la investigación y la adopción de nuevas tecnologías en exploración, producción, transporte, refinación y procesamiento.

- Organizar y mantener la recopilación de información y datos técnicos relacionados con las actividades de la industria petrolera.
- Consolidar anualmente la información sobre las reservas nacionales de petróleo y gas natural, transmitida por las empresas, siendo responsable de su divulgación.
- Regular y autorizar las actividades relacionadas con el abastecimiento nacional de combustibles, inspeccionándolas directamente o mediante convenios con otros órganos de la Unión, los Estados, el Distrito Federal o los Municipios.
- Informar al Consejo Administrativo de Defensa Económica - CADE de hechos, en el ámbito de la industria petrolera, que constituyan una infracción al orden económico.

Marco legal.

Las leyes que rigen la actuación de la ANP son: El Decreto nº 2.455 de 1998, que establece a la ANP como una autarquía bajo un régimen especial, aprueba su Estructura Reguladora y la Declaración de Cargos en Funciones de Comisión y Fideicomiso; y la Ley No. 9.478, de 6 de 1997, que establece la política energética nacional, las actividades relacionadas con el monopolio del petróleo, y establece el Consejo Nacional de Política Energética y la Agencia Nacional del Petróleo.

c) IBAMA (Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables)

Página web: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/>

Objetivo.

El objetivo del IBAMA es formular e implementar políticas públicas ambientales orientadas a proteger el medio ambiente y promover el desarrollo socioeconómico sostenible.

Funciones.

Las principales funciones de IBAMA son:

- Ejercer el poder de la policía ambiental.
- Ejecutar acciones de políticas ambientales nacionales, referidas a atribuciones federales, relacionadas con licenciamiento ambiental, control de calidad ambiental, autorización para uso de recursos naturales e inspección, monitoreo y control ambiental, observando los lineamientos emitidos por el Ministerio del Ambiente.
- Ejecutar las acciones complementarias dentro de la competencia de la Unión, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

Marco legal.

El marco legal que rige al IBAMA es el siguiente:

- La Ley No. 7.735 de 1989 que determina la creación del IBAMA.
- La Ley No. 11.516 de 2007, establece las atribuciones del IBAMA.

d) Historia

El 22 de febrero de 1989 se promulgó la Ley 7.735, que crea el IBAMA, integrando la gestión ambiental en el país. Hasta entonces, había varias instituciones en el gobierno federal con puntos de vista diferentes, a menudo contradictorios, para abordar el tema.

La creación, tanto del CNPE como de la ANP obedece a la reforma energética que tuvo lugar en Brasil en 1997, mediante la cual se dio fin al monopolio de estado de la exploración de petróleo y gas y se redujeron las subvenciones a la energía, a través de la liberalización de la producción de petróleo. Para ello, se estableció un marco jurídico y reglamentario, cuyos objetivos clave fueron el aumento del uso del gas natural, el aumento de la competencia en el mercado de la energía y las inversiones en la generación de energía. En este contexto, se hizo necesaria una reforma institucional para crear los organismos que pudieran promover dichos objetivos.

3.7. Venezuela

La normatividad vigente en Venezuela contempla un tratamiento diferenciado para el petróleo y el gas natural. La elaboración de políticas en general y poderes regulatorios corresponden al Ejecutivo Federal a través de la Presidencia y el Ministerio del Petróleo. En el caso del gas, existe un poder regulatorio limitado delegado en el Ente Nacional del Gas (ENAGAS).

Es importante señalar que, de conformidad con la Ley Orgánica de Hidrocarburos, las actividades de exploración y extracción de petróleo en Venezuela están reservadas al Estado, por lo cual, no pueden ser desarrolladas por compañías privadas, excepto cuando éstas se asocian con la empresa petrolera estatal Petróleos de Venezuela (PDVSA). Por su parte, las actividades de refinación y comercialización pueden ser realizadas por el Estado y los particulares, conjunta o separadamente.

El gas natural se rige por la Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos, según la cual si están permitidas todas las actividades de la cadena productiva tanto para entidades públicas como privadas, nacionales o extranjeras.

a) Ministerio de Petróleo

Página web: <http://www.minpet.gob.ve/index.php/es-es/>

Objetivo.

La misión del Ministerio del Poder Popular para el Petróleo es regular, formular, administrar, evaluar y controlar las políticas del Ejecutivo Nacional, en las áreas de hidrocarburos, energía en general, petroquímica, similares y conexas, para promover su explotación racional, armónica e integral y garantizar su necesaria contribución al desarrollo económico, social y endógeno sostenible y sustentable de la República Bolivariana de Venezuela.

Funciones.

Las competencias del ministerio son:

- La regulación, formulación y seguimiento de políticas.

- La planificación, realización y fiscalización de las actividades del Ejecutivo Nacional en materia de hidrocarburos.
- Desarrollo, aprovechamiento y control de los recursos naturales no renovables de las industrias petroleras.
- El estudio de mercado, análisis y fijación de precios de los productos del petróleo.
- La prevención de la contaminación del medio ambiente derivada de las actividades de hidrocarburos, en coordinación con el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

Marco Legal.

Las actividades del Ministerio se rigen por la Ley Orgánica de Hidrocarburos, el Decreto 1,648 de 2002 que reserva la importación o exportación de productos derivados del petróleo a PDVSA, el Decreto 2,335 de 2003 que fija las regalías y su administración, entre otros.

b) ENAGAS (Ente Nacional del Gas)

Página web: <http://www.minpet.gob.ve/index.php/es-es/entes-adscrito/16-entes-adscrito/91-enagas>

Objetivo.

El ENAGAS es un ente adscrito al Ministerio de Petróleo, cuya misión es coordinar integralmente el ámbito de acción de los actores involucrados en las actividades del sector gas y satisfacer las necesidades del mercado del gas natural, salvaguardando a los consumidores y asegurando la expansión de una industria del gas eficaz, eficiente y competitiva, que soporte el desarrollo económico y social de la Nación.

Funciones.

Las funciones del ENAGAS son las siguientes:

- Promover y supervisar el desarrollo de las actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización del gas con el fin de lograr su ejecución eficiente.
- Vigilar e informar al Ministerio del Petróleo sobre la existencia de conductas no competitivas, monopólicas y discriminatorias en la primera venta de gas y entre los participantes de las actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización, así como propiciar el equilibrio económico respectivo.
- Proponer al Ministerio de Petróleo, para su aprobación, el establecimiento y modificación, alcance o límite de las regiones de distribución de gas.
- Promover el desarrollo de un mercado secundario de capacidad entre los transportistas, distribuidores, comercializadores y consumidores mayores, con el objeto de facilitar la competencia, el uso eficiente de los sistemas y la transparencia de las transacciones en este mercado.
- Proponer al Ministerio de Petróleo, para su aprobación, condiciones para calificar las empresas que realizarían actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de gas.
- Proponer a los Ministerios de Petróleo y de la Producción y el Comercio, para su aprobación, mientras no existan condiciones de competencia efectiva, tarifas justas de transporte y distribución, procurando el menor costo posible para el consumidor y una garantía de calidad de las actividades de transporte, almacenamiento y distribución.
- Velar por el libre acceso a los sistemas de transporte, almacenamiento y distribución de gas.
- Promover el uso eficiente y la aplicación de las mejores prácticas en la industria del gas, en su utilización como combustible o materia prima.
- Velar por los derechos y deberes de los sujetos de la industria del gas.

- Velar por el cumplimiento de las leyes nacionales y normas aplicables a la industria del gas.
- Asesorar a los diferentes sujetos de la industria del gas la correcta aplicación de las bases y fórmulas para el cálculo de los precios y tarifas del gas y atender oportunamente los reclamos de los usuarios en esta materia.

Marco Legal.

El ENAGAS rige su actuación por la Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos y su Reglamento, así como por la Resolución 164 de 2002 que delega en el ENAGAS ciertos poderes, y las resoluciones vigentes para el establecimiento de tarifas.

c) Historia

La nacionalización del petróleo en Venezuela estuvo precedida por la crisis de los precios del hidrocarburo en los años 70, fue así como en 1976 se nacionalizó oficialmente esta industria y se creó PDVSA.

Las reformas posteriores obedecieron a las variaciones en los precios y la disponibilidad de los hidrocarburos. En la década de los 90 los precios del petróleo bajaron notablemente, por lo cual fue necesario permitir cierto grado de inversión extranjera en esta industria.

En este contexto fue creado el ENAGAS en 1999, con el fin de promover el desarrollo del sector gas, en el marco de una política que buscaba expandir la industria del gas en todos sus sectores y proveer y cubrir con esta fuente de energía a la mayoría del territorio nacional.

3.8. México

La regulación de hidrocarburos en México se encuentra a cargo de tres entidades: La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), órgano regulador de las actividades *upstream* en el sector de hidrocarburos; la Comisión Reguladora de Energía (CRE), que por un lado regula las actividades en el sector de energía eléctrica y por otro el sector de hidrocarburos, en éste último regulando las actividades *downstream* y *midstream*, y la Agencia Nacional de Seguridad

Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), encargada de garantizar la seguridad y la protección ambiental a lo largo de la ejecución de actividades en la cadena de valor de los hidrocarburos.

a) CNH (Comisión Nacional de Hidrocarburos)

Página web: <https://www.gob.mx/cnh/>

La CNH es una dependencia del poder ejecutivo federal, encargada de regular y supervisar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en México.

Objetivo.

La misión de la CNH es regular de manera eficiente y confiable la exploración y extracción de hidrocarburos en México para propiciar la inversión y el crecimiento económico. Para concretar dicha misión tiene como objetivos estratégicos mejorar de manera continua la regulación de la exploración y extracción de hidrocarburos, consolidar la aprobación, administración, seguimiento y supervisión de las actividades en las asignaciones y contratos, impulsar el conocimiento de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, y fortalecer el asesoramiento técnico a las instituciones del gobierno mexicano.

Funciones.

Las principales funciones de CNH son las siguientes:

- Emitir regulación y supervisar el cumplimiento por parte de los operadores, en las materias de reconocimiento y exploración superficial; acopio, resguardo, uso, administración y actualización de información; exploración y extracción de hidrocarburos; recolección de hidrocarburos; perforación de pozos; cuantificación de reservas y recursos prospectivos y contingentes; certificación de reservas de la nación; medición de producción de hidrocarburos; aprovechamiento de gas natural; estándares técnicos para maximizar el factor de recuperación, y requerimientos de información a los sujetos obligados.
- Cuantificar el potencial de hidrocarburos en el país.

- Evaluar la eficiencia de los proyectos de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, considerando la experiencia internacional y los planes de exploración y de desarrollo para la extracción de hidrocarburos.
- Proponer a la Secretaría de Energía, que instruya a las empresas productivas del Estado, sus subsidiarias y filiales que realicen las acciones necesarias para garantizar que sus actividades y operaciones no obstaculicen la competencia y el desarrollo eficiente de los mercados, así como la política pública en materia energética.

Marco legal.

- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía de 20 de diciembre de 2013.
- Ley de Hidrocarburos de 2014. Establece que corresponde a la nación la propiedad de todos los hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, así como regula las actividades de reconocimiento y exploración superficial, la exploración y extracción de hidrocarburos.
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética de 2014. Regula la organización y funcionamiento de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y establece sus competencias.
- Reglamento interno de la CNH: establece la estructura orgánica y las bases para la operación de la CNH.

b) CRE (Comisión Reguladora de Energía)

Página web: <https://www.gob.mx/cre/>

La CRE es un órgano regulador coordinado en materia energética promotor del desarrollo eficiente del sector y del suministro confiable de hidrocarburos y electricidad.

Objetivo.

Los principales objetivos de la CRE son fomentar el desarrollo eficiente de la industria, promover la competencia en el sector, proteger los intereses de los usuarios, propiciar una adecuada cobertura nacional y atender a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios.

Funciones.

En el sector de hidrocarburos, la CRE regula el desarrollo eficiente de las actividades de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, licuefacción y regasificación de hidrocarburos, así como el expendio al público del petróleo, gas natural, gas licuado, petrolíferos y petroquímicos, a través de las siguientes funciones:

- Regular y supervisar las actividades de su competencia.
- Aprobar las bases de las licitaciones para asignar la capacidad en los sistemas de transporte y almacenamiento de gas natural.
- Opinar sobre la planificación de la expansión del transporte y la distribución de gas natural y gas licuado de petróleo.
- Determinar las zonas geográficas para la distribución por ducto de gas natural.
- Establecer lineamientos a los que se sujetarán los permisionarios de las actividades reguladas.
- Recopilar información sobre los precios, descuentos y volúmenes en materia de comercialización y expendio al público de gas natural y Petrolíferos, para fines estadísticos.
- Proponer a la Secretaría de Energía que instruya a las empresas productivas del Estado que realicen las acciones necesarias para garantizar que sus actividades no obstaculicen la competencia y desarrollo eficiente de los mercados, así como la política pública en materia energética.

Marco legal.

- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía de 20 de diciembre de 2013.
- Ley de Hidrocarburos de 2014. Establece que corresponde a la nación la propiedad de todos los hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, así como regula las actividades relacionadas con los hidrocarburos tales como el tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo en el territorio nacional.
- Reglamento del título tercero de la Ley de Hidrocarburos: que regula las actividades de comercialización, distribución, transporte y expendio al público de hidrocarburos.
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética de 2014. Regula la organización y funcionamiento de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y establece sus competencias.
- Reglamento interno de la CRE. Define la estructura y establece la organización y funcionamiento de la CRE.

c) Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente

Página web: <https://www.gob.mx/asea/>.

La ASEA es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que regula y supervisa la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente respecto de las actividades del sector hidrocarburos.

Objetivo.

La misión de la ASEA es garantizar que las actividades del sector hidrocarburos se desarrollen con criterios de protección al ambiente, bienestar social y desarrollo económico.

Funciones.

La ASEA tiene principalmente las siguientes funciones:

- Aportar elementos técnicos sobre seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente a las autoridades competentes, para las políticas energética y ambiental del país.
- Participar con los órdenes de gobierno competentes, en el diseño y atención de los planes nacionales e internacionales para prevenir y atender situaciones de emergencia en actividades del sector.
- Regular, supervisar y sancionar en relación con las actividades del sector, y control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera.
- Regular en materia de protección al medio ambiente, de seguridad industrial y seguridad operativa.
- Definir medidas técnicas que deben ser incluidas en los protocolos para hacer frente a emergencias o situaciones de riesgo que puedan ocasionar daño grave a las personas o bienes y al medio ambiente.
- Emitir bases y criterios para que los regulados adopten las mejores prácticas de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente aplicables a actividades del sector, entre otras.

Marco legal.

- Ley de Hidrocarburos de 2014.
- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos de 2014.
- Reglamento Interno de la ASEA.

d) Historia

Durante el año 2013, fueron aprobadas una serie de reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos por las cuales se estructuró una

reforma en materia energética en México, permitiendo la participación privada en áreas que anteriormente eran exclusivas del Estado por ser estratégicas y prioritarias (a través de la ejecución de actividades de su empresa, Petróleos Mexicanos), estableciendo nuevas modalidades de contratación para Petróleos Mexicanos, de éste con particulares o directamente del Estado con los particulares.

Dicha reforma se fraguó bajo dos premisas fundamentales: la primera, incrementar la capacidad de ejecución petrolera al permitir la participación privada, y la segunda, fortalecer a los órganos reguladores del sector, la CNH y la CRE.

La CNH fue creada el 28 de noviembre de 2008 como un organismo con autonomía técnica para regular y supervisar la exploración y extracción de hidrocarburos en México, mientras que la CRE fue creada en 1993, siendo en 1994 cuando derivado de una reforma estructural en el sector gasista, se le atribuyó la capacidad de implementar el marco regulatorio en los sectores de gas y electricidad. Las facultades de ambas Comisiones fueron ampliadas como consecuencia de la reforma energética de 2013.

Por su parte, derivado de las necesidades de seguridad industrial y protección al medio ambiente en la reforma energética aprobada, se establecieron las bases para la creación de una agencia gubernamental encargada de regular y supervisar las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos en dichas temáticas, creándose en 2014 la ASEA.

3.9. Observaciones preliminares

- En todos los países se observa que el diseño institucional para la regulación del sector energético corresponde a la evolución histórica que se haya presentado. Uno de los principales determinantes de este diseño es la política energética, ya que la apertura o estatización de los hidrocarburos determina la necesidad de diferentes órganos reguladores con funciones específicas.
- Además, los organismos se han separado o rediseñado de conformidad con la complejidad que adquieren las actividades petroleras a lo largo del tiempo.

- Determinados hechos han reflejado la necesidad de cambios en la arquitectura institucional, así, por ejemplo, la ocurrencia de accidentes en instalaciones petroleras en Noruega y Reino Unido dieron lugar a reformas institucionales para fortalecer la seguridad en este tipo de actividades.
- La mayoría de los países analizados cuentan con organismos separados para emitir la regulación económica y general de las actividades petroleras y otros para regular los aspectos de seguridad y medio ambiente.
- Generalmente, las mayores facultades de regulación de los organismos se encuentran en el sector *upstream* y *midstream*, mientras en el *downstream* se busca promover el libre mercado.
- Solo en Alberta y Venezuela se observa una alta concentración de las funciones de los organismos reguladores. En Alberta el AER regula todas las partes de la cadena productiva, mientras que en Venezuela las decisiones están concentradas en el Ministerio del Petróleo y su organismo adscrito ENAGAS. En los demás países, existe una mayor separación de funciones entre diversos organismos.
- En los países en los cuales existe la posibilidad de participación en la industria de hidrocarburos por parte de empresas privadas, los organismos reguladores cuentan con funciones explícitas para regular las licitaciones, contratación y actividades realizadas por dichas empresas.
- La estructura institucional de los reguladores de energía en México es similar a la existente en los países latinoamericanos, tales como Brasil y Colombia, lo que puede explicarse porque estos han vivido procesos similares al permitir la apertura del sector a empresas privadas a través de licitaciones buscando conservar la propiedad de los hidrocarburos para el Estado y generar ingresos para la Nación.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS CONSTITUCIONAL, LEGAL Y REGULATORIO EN MÉXICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

4.1. Régimen jurídico de los hidrocarburos en México previo a la reforma constitucional de 2013

La historia y análisis referente a las cuestiones petroleras en México son muy extensos e involucran diversos tipos de análisis, desde el jurídico hasta cuestiones económicas y políticas, así como sociológicas. De igual manera, inciden y participan diversos actores y circunstancias.

Hacer un recuento detallado excede el objetivo del presente estudio, por lo que nos limitaremos a esbozar brevemente los principales hitos históricos, desde la Colonia hasta la reforma constitucional de 2013.

Durante la Colonia, el principio de propiedad y dominio del Estado sobre los recursos del subsuelo proviene del propio orden monárquico y eclesiástico: Las Bulas de 1493 del papa Alejandro VI y después el Tratado de Tordesillas entre España y Portugal proporcionan el fundamento legal de la propiedad del Estado sobre las riquezas descubiertas en las colonias, incluyendo los recursos del subsuelo. Las Siete Partidas de Alfonso el Sabio, las Ordenanzas Mineras de 1563 de Felipe II y las Reales Ordenanzas para la Minería de la Nueva España de 1783, determinaban que toda riqueza extraída del suelo mexicano pertenecía a la Real Corona Española. Estos documentos confieren la propiedad de las riquezas descubiertas al monarca y son los antecedentes jurídicos de los derechos de la nación sobre el petróleo, los hidrocarburos y la petroquímica. Hasta aquí, como refiere Saldaña (2017), esta propiedad es estatal, sí, pero de una metrópoli extranjera.

La independencia de México, consumada en 1821, traslada la propiedad de esa riqueza al naciente gobierno mexicano. El Tratado de Córdoba, firmado entre Agustín de Iturbide y Juan O'Donjú unos meses antes de consumarse la independencia, transmitió del estado español a México todos los derechos de la corona sobre el hasta entonces Virreinato de la Nueva España, incluyendo los recursos del subsuelo, acuerdo que fue refrendado en el Tratado de Paz entre México y España, suscrito el 22 de diciembre de 1836 (Cárdenas, 2009).

Ya como nación independiente, la historia comercial mexicana del petróleo se remonta a 1863 cuando el cura Manuel Gil y Sáenz descubrió un yacimiento superficial, al que llamó “Mina de Petróleo de San Fernando”, cerca de Tepetitlán, Tabasco. Gil pensaba comercializar crudo en Estados Unidos, sin embargo, el auge productivo norteamericano había hecho descender los precios a tal punto que le fue imposible competir dentro de ese mercado, por lo que este primer emprendimiento no resultó exitoso a nivel comercial (Álvarez, 2006). Por otra parte, en 1864 el Emperador Maximiliano intentó promover las actividades petroleras otorgando la primera de una serie de concesiones que tampoco tuvieron éxito.

La propiedad y dominio de la Nación sobre los recursos del subsuelo prevalecieron a lo largo del siglo XIX, hasta que en 1884 el gobierno de Porfirio Díaz promulgó el Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos, el cual inicia el traslado a particulares de los derechos sobre el subsuelo. En 1892 se profundiza la privatización del sector energético del país cuando el gobierno de Díaz promulga el Código de Minería de la República Mexicana, que establece que solo el dueño del suelo explotará libremente los combustibles minerales, siempre y cuando cubra el impuesto sobre propiedades federales.

Durante este período, que duró más de 30 años, se optó por la explotación de operadores extranjeros de los recursos naturales en suelo mexicano. El dueño del suelo lo era igual del subsuelo, de esta forma imperaba la doctrina del *laissez faire, laissez passer* (dejar hacer, dejar pasar). Durante el Porfiriato, como señala Collado (1987), se modificó la legislación minera al otorgar la plena propiedad de los recursos del subsuelo a los superficiarios, rompiendo de esta manera la tradición de propiedad estatal existente desde la etapa colonial. Dicho cambio reflejaba la importancia y el predominio de los terratenientes y más adelante acarrearía una serie de graves enfrentamientos entre los gobiernos surgidos a partir de la Revolución y las empresas petroleras internacionales.

Entre finales de los años 1800 y principios del siglo pasado se inició en nuestro país la explotación para desarrollar la industria petrolera al conceder el gobierno de Porfirio Díaz a la *Waters Pierce Oil* los permisos necesarios para la explotación del subsuelo mexicano. Las primeras concesiones petroleras con buen éxito otorgadas durante los últimos años de la dictadura fueron dadas a Doheny y Pearson en 1906 (Womack, 2004).

Precisamente entre 1876 y 1910 se privatizó el subsuelo petrolero y, al amparo de esa legislación, surgió en México, con capital extranjero, la industria de los

hidrocarburos. No obstante, la transición de la propiedad estatal petrolera a propiedad privada enfrentó vaivenes y suscitó discusiones en torno a cuál sería el régimen de propiedad más favorable para el desarrollo de esta industria. El arranque de la industria petrolera se encuentra en los últimos años del Porfiriato, periodo en que se inició firmemente la industrialización con la apertura del país al capital extranjero. La política de puertas abiertas al capital foráneo coincide con la etapa imperialista durante la cual los países centro buscaron mercados externos para la inversión de capitales.

En ese entonces el capital nacional era insuficiente para poner en marcha el desarrollo industrial y además la mayor parte de los empresarios se mostraban temerosos de invertir en ramas desconocidas para ellos. Así se desarrollaron las comunicaciones, la banca, el comercio, apareció una industria manufacturera y presenciaron un gran crecimiento la industria minera, la metalúrgica y la eléctrica. Los capitales extranjeros se dirigieron fundamentalmente a la extracción y comercialización de materias primas como era típico del periodo imperialista del capitalismo a principios del siglo pasado.

El 24 de diciembre de 1901 se expidió la Ley de Petróleo, que facultaba al gobierno para otorgar concesiones petroleras en los terrenos nacionales y en las zonas federales, como eran las de las costas, los ríos y las lagunas. Las concesiones se otorgaban a cambio de ciertas obligaciones de inversión, estableciendo una renta de cinco centavos por hectárea y además la obligación de pagar el 7% de las utilidades, cuando las hubiera, al Gobierno Federal, y 3% a los gobiernos de los Estados donde se ubicaran las zonas federales concesionadas (López Rosado, 1968).

Dicha ley reconocía el privilegio de los dueños de la propiedad privada para explotar el petróleo, confirmando el sistema vigente entonces, y sus los artículos 3° y 4° contienen una disposición en la cual se autoriza "la expropiación de terrenos particulares, para ejecutar obras de explotación petrolera". Además, expresamente se dejaban a salvo en un artículo transitorio los derechos de las empresas que estuvieran trabajando para aquella fecha, pero se hablaba de que también podían acogerse a la ley si les resultaba conveniente.

En realidad, esta Ley podía fundar actos del gobierno según las circunstancias y distintos caminos, restituyendo en parte la posibilidad de explotaciones bajo el régimen de concesiones, y dejando ambiguamente a salvo los derechos de los propietarios.

Posteriormente, en noviembre de 1909, la Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos declaró "propiedad exclusiva del dueño del subsuelo los criaderos o depósitos de materia bituminosas". Dicha ley permaneció en vigor hasta 1926, cuando se reglamentó el Artículo 27° Constitucional.

Con el estallido de la Revolución de 1910 el panorama cambió radicalmente. Las fuerzas revolucionarias imbuidas de un espíritu nacionalista, desde el gobierno de Madero, trataron de modificar la política de puertas abiertas al capital extranjero por una en la que se iniciaría una lucha incesante por el rescate de los recursos petrolíferos. El propio Madero incitó la animadversión de las compañías petroleras al decretar un impuesto especial, en junio de 1912, mediante la Ley del Timbre que indicaba un "gravamen sobre la exportación del petróleo de 20 centavos por tonelada, equivalente a 3 centavos por barril". Además, las compañías estaban obligadas a registrarse y declarar cuántas propiedades poseían, pues en ese momento no se sabía cuánto petróleo salía al exterior.

Las compañías petroleras reaccionaron solicitando la intervención del gobierno de los Estados Unidos (EE.UU.). El gobierno cedió ante las presiones de los EE.UU. y aplazó la aplicación de estas disposiciones. Este *impasse* se sumó a la lesión de los intereses de los EE.UU. en otras áreas, por lo que se propicia el golpe de Estado de Victoriano Huerta bajo el apoyo del embajador de los EE.UU. en México Henry Lane Wilson. El nuevo gobierno de Huerta se vio obligado a enfrentar la falta de recursos de la hacienda pública con un aumento de 65 centavos de dólar por tonelada de petróleo. Esto provocó la enemistad de las empresas petroleras y del gobierno de los EE.UU.; lo cual, combinado con el intento huertista de apoyarse en Alemania (potencia enemiga de EUA en la Primera Guerra Mundial), provocaron que el gobierno del Presidente Woodrow Wilson pidiera la salida pacífica del poder a Huerta.

Los gobiernos subsecuentes de Álvaro Obregón, Plutarco Elías Calles, Emilio Portes Gil, Pascual Ortíz Rubio y Abelardo Rodríguez también intentaron, sin mucho éxito, obtener tributación de las compañías petroleras extranjeras. Por su parte, Carranza, aún en la etapa preconstitucionalista procuró la definición de una política del petróleo ante el incremento de su valor como energético y la tangencialidad del país a toda costa acentuada por las subsidiarias.

Primero fue un reglamento de inspección de los trabajos de exploración y explotación (8 de octubre de 1914) y luego (marzo de 1915) la Comisión Técnica del Petróleo, encargada de investigar lo relacionado con la industria, echándose la semilla de lo que serían el Departamento del Petróleo (marzo de 1915), la

Junta Consultiva del Petróleo (julio de 1920), la Administración General de Petróleos Mexicanos (1925), con Calles, y bajo Abelardo Rodríguez la primera empresa mexicana de producción y refinación Petromex. Como señala Labastida (1990), el huerto de Carranza fructificaría en el minúsculo Petromex y adelante con el gigante PEMEX.

Una medida fundamental la constituyó la circular del 15 de agosto de 1916, número 81, de la Secretaría de Fomento, en la que Carranza ordena que los extranjeros adquirentes de bienes nacionales fuesen considerados mexicanos, introduciéndose así la célebre Cláusula Calvo que iguala ante la ley a ciudadanos nacionales y extranjeros. Obvio era que en el proceso revolucionario no cabía el liberalismo de 1857, y por esto se decidió convocar la redacción de una nueva Constitución.

El constituyente de Querétaro de 1916 impulsó un cambio radical al régimen petrolero. No esta demás decir que aquella Constitución que se estaba redactando obedecía a una serie de cambios sociales, que van desde el trabajo hasta la educación. Las reformas constitucionales se centraron en los artículos 3°, 27 y 123, entre los cambios importantes, el que nos interesa es el que tiene que ver con la reintegración a la Nación del derecho al subsuelo, fue un cambio constitucional ambicioso, frente a un sistema económico en bancarrota y sumamente dependiente de la inversión extranjera.

Con la promulgación de la Constitución de 1917, se estableció en su artículo 27 el dominio de la Nación sobre todos los minerales, entre ellos, el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, además daba al Ejecutivo Federal la posibilidad de que los particulares extrajeran para su aprovechamiento el petróleo y demás hidrocarburos, bajo la figura de la concesión.

Este artículo constituyó la primera norma que en el mundo ordenaba a nivel de la Carta Magna una redistribución de la riqueza al institucionalizarse tres formas de propiedad: la nacional, administrada por el Estado y destinada a asegurar desarrollo, progreso e independencia soberana del país, fundada tal propiedad en el reconocimiento pleno del derecho eminente u original de la nación sobre sus recursos naturales, entre los cuales el petróleo incluido fue expresamente; y otras dos propiedades: la social, de las clases mayoritarias y revolucionarias como reivindicación de los despojos que sufrieron y garantía de dignos niveles de vida (reforma agraria, salarios y sueldos, cooperativas, etc.) y la propiedad privada, que el porfirismo hizo eje de la economía y la Revolución autorizó si no perjudica o daña los intereses generales. Estimó el constituyente que la

armónica coexistencia de estas tres formas de la propiedad sin minusvaluar la hegemonía de las dos primeras, generaría bienestar y prosperidad en la República (Labastida, 1990).

Aunque el artículo 27 constitucional restituyó a la Nación la propiedad de las riquezas del subsuelo, los primeros gobiernos mexicanos postconstitucionales no pudieron hacer efectivo este artículo a las empresas extranjeras. Las compañías petroleras extranjeras formaron la Asociación de Productores de Petróleo en México, que usó todas sus capacidades de cabildeo con el gobierno de los EE.UU. para lograr que en la práctica el artículo 27 constitucional no se les aplicara.

La soberanía sobre las riquezas del subsuelo, estipulada en la constitución de 1917, primero fue puesta a prueba en 1918 cuando, siendo presidente de la república Venustiano Carranza, se les imponen nuevos impuestos a los empresarios petroleros. Estos impuestos consistían en una renta anual y 5% de regalías sobre todas las tierras petroleras explotadas por los propietarios de la superficie o sus arrendadores. En respuesta, la Standard Oil, que en reiteradas ocasiones había recurrido a la petición de intervención militar de los EUA alegando lesión a sus intereses en México, financió la rebelión de Manuel Peláez en la Huasteca. Lo anterior tenía el objetivo de mantener fuera al gobierno mexicano de la región donde se concentraban las explotaciones de las filiales de la Standard Oil.

Los grandes avances iniciarían con el gobierno de Lázaro Cárdenas del Río, quien en 1935 formó el Sindicato de Trabajadores Petroleros en la República Mexicana (STPRM) y en 1937 crea la Administración General del Petróleo Nacional (AGPN).

El STPRM exigió pronto un contrato colectivo del trabajo a fin de homologar salarios, prestaciones y condiciones laborales entre todas las compañías petroleras. Luego de una negociación fallida en que las petroleras alegaban no tener capacidad financiera para cubrir esas demandas, el sindicato inició una huelga. La Junta de Conciliación y Arbitraje (JCA) intervino por medio de un peritaje para determinar si las petroleras tenían la capacidad financiera para responder a esas demandas laborales, desembocando en un laudo que determinaba que sí la tenían.

Las compañías petroleras no aceptaron tal resolución y se ampararon, pero la Suprema Corte de Justicia confirmó el laudo. El gobierno de Cárdenas intentó mediar, pero el rechazo de las petroleras continuó. Ante ello, los trabajadores

pidieron ante la JCA, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, que se cancelaran los contratos entre las petroleras y el sindicato, lo cual se realizó el 18 de marzo de 1938.

El presidente Cárdenas, ese mismo día, decretó la expropiación de la industria petrolera. Si bien es cierto que el mérito de Lázaro Cárdenas es extraordinario, el contexto internacional nos jugó a favor. Alemania llevaba dos años de haber empezado a violar sus compromisos del Tratado de Versalles. Ello, en la práctica, era una provocación abierta de guerra contra los países aliados. Justo en marzo de 1938, Alemania eleva el tono de sus amenazas al llevar a la práctica su *Anschlusspolitik* (política de anexión), por medio de la cual Alemania se anexa Austria y de ahí continúa anexándose territorios de Checoslovaquia y Polonia. Esta tensión en Europa hace que el gobierno de los EE.UU. considere inapropiado invadir México ante la expropiación de la industria petrolera: abrir otro frente de batalla habría sido demasiado, incluso para ellos. Esta es la coyuntura global que aprovechó perfectamente el gobierno mexicano de aquel entonces.

Enseguida, en diciembre de 1938, Lázaro Cárdenas impulsó la primera reforma energética, la cual expropiaba de manera legal las 17 empresas que controlaban la industria. Toda la maquinaria, instalaciones, edificios, refinerías, centros de distribución, flotillas, tanto terrestres como marítimas, bienes inmuebles y muebles, oleoductos y, más importante aún, estableció que el Estado Mexicano tomaría control de la explotación y comercialización del 100% del crudo y sus derivados que fueran extraídos en el territorio nacional.

Esta reforma mantenía la propiedad exclusiva del Estado sobre los recursos en el subsuelo, suprimía las concesiones sobre el petróleo y los carburos de hidrógeno ya que la concesión confería a particulares los derechos para explotar y aprovechar bienes del dominio nacional y consideraba como derecho exclusivo del Estado el explotar los hidrocarburos mediante las formas estipuladas en una ley secundaria.

El gobierno mexicano crea el 7 de junio de 1938 la empresa Petróleos Mexicanos (Pemex) y su distribuidora, inaugurándose en 1940 la primera refinería nacional: la refinería de Poza Rica. Seis años después se inaugura la refinería de Azcapotzalco y cuatro años después las refinerías de Salamanca y Reynosa. Esto es, se construyeron cuatro refinerías en dos sexenios. En 1965 se crea el Instituto Mexicano del Petróleo y en 1976 comienza la explotación de depósitos submarinos en la Sonda de Campeche y la constante exploración submarina da pie a la conformación del complejo Cantarell.

En el mismo periodo también fue publicada la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional que creó instrumentos para celebrar contratos con los particulares a fin de que estos llevaran a cabo por cuenta del Gobierno Federal, los trabajos de exploración y explotación de hidrocarburos sin poner el riesgo los derechos del Estados sobre estos; también estableció el régimen de concesiones para la construcción de refinerías y oleoductos y para la distribución de gas.

Al respecto, en la iniciativa de ley, se expresaba: “El Ejecutivo, al formular la iniciativa que culminó con la reforma constitucional de que se trata, y después en diversas declaraciones, ha expresado su punto de vista de que la exclusión de los particulares del régimen de concesiones que el artículo 27 fija para la explotación de los recursos naturales del dominio público, no implica que la Nación abandone la posibilidad de admitir la colaboración de la iniciativa privada, sino simplemente que esa colaboración deberá realizarse en el futuro dentro de las formas jurídicas diversas de la concesión...”

El 29 de diciembre de 1958 se publicó una nueva Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional que eliminó la posibilidad de celebrar contratos con particulares en la explotación y reservó todas las actividades de la industria petrolera a Petróleos Mexicanos. Dos años más tarde, en enero de 1960, una reforma constitucional incorpora dicha prohibición de contratos al artículo 27 de la Carta Magna.

Las altas tasas de crecimiento económico observadas en México entre 1960 y 1972 hubieran sido imposibles de alcanzar sin el dominio del Estado mexicano sobre las industrias petrolera y eléctrica.

Sin embargo, en 1973 estalla la crisis internacional del petróleo. Como represalia al apoyo de EE.UU. y de varios países europeos a Israel en su guerra contra la Liga Árabe, los países miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) –de mayoría árabe- impusieron un embargo de ventas de petróleo a los EE.UU. y Europa. Esa reducción en la oferta mundial de petróleo elevó dramáticamente los precios internacionales del petróleo. Ante ello, las economías desarrolladas entraron en una seria crisis energética que comenzó a colapsar sus sistemas productivos, lo cual llevó a estos países a una dura crisis.

Como EE.UU. tenía que encontrar una fuente alternativa de abastecimiento de petróleo, consideró a México nuevamente como parte importante de su

solución. Parte de la estrategia estadounidense consistió en impedir a México su adhesión a la OPEP. La segunda parte consistió en presionar a nuestro país para que se integrase a la Agencia Internacional de Energía (AIE), liderada por los EE.UU. y por varios países europeos.

El compromiso adquirido por México ante la AIE consistió básicamente en incrementar las exportaciones mexicanas de crudo a cambio de empréstitos, de manera que nuestro país hubo de renunciar a su estrategia de las décadas previas de aprovechar sus hidrocarburos como palanca para su desarrollo. Por eso, el sexenio de Luis Echeverría se caracterizó por fuertes inversiones petroleras (financiadas con créditos del extranjero) orientadas a la producción de crudo para la exportación, principalmente a los EE.UU.

Para finales del sexenio de Echeverría el gobierno mexicano tenía un grave problema de deuda externa, que se intensificó con el súbito incremento de las tasas mundiales de interés, por lo que se recurrió a refinanciamientos con el Fondo Monetario Internacional, lo que ocasionó que el gobierno mexicano del sexenio siguiente (José López Portillo) incurriera cada vez más en apuros para amortizar y pagar el servicio de la deuda externa, por lo que la presión sobre los hidrocarburos aumentó: había que sobreexplotar cada vez más los yacimientos petroleros mexicanos para obtener divisas por exportar ese crudo, creando un círculo vicioso de agotamiento de yacimientos, exportaciones, pagos de una deuda externa sin fin, abandono de la estrategia de industrialización del país y necesidad de explotar nuevos yacimientos.

Así, la crisis de la deuda que azotó a Latinoamérica a partir de 1982, forzó al Estado Mexicano a implementar toda una serie de reformas estructurales impuestas por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) para reorientar su política económica. Entre otras medidas, se procedió a la liberalización financiera y comercial, la desregulación del sector privado, la reducción del gasto público y la privatización del sector paraestatal (Delgado y Del Pozo, 2001).

La privatización, sin embargo, no alcanzó a PEMEX de manera directa, debido, en parte, a la resistencia social y política fruto del fuerte nacionalismo existente sobre el petróleo (que deriva de la historia de su nacionalización y su papel en la construcción de la soberanía nacional). Además, desde la década de los setenta, PEMEX se convirtió en uno de los mayores contribuyentes al erario público, por lo que su privatización supondría la reducción de los ingresos del Estado, que desde hace más de tres décadas se sitúa en torno al 30 por ciento de sus ingresos totales.

En febrero de 1983 se reformaron los artículos 26, 27 y 28 de la Constitución para establecer que no constituyen monopolios las funciones exclusivas que el Estado ejerza en áreas estratégicas de petróleo y demás hidrocarburos, así como petroquímica básica.

En 1992 se emite la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, que tuvo diferentes implicaciones fiscales, financieras y operativas para Pemex y sus organismos subsidiarios.

Posteriormente, durante el mandato de Felipe Calderón se produjo otra reforma en materia energética (2008): se creó la Ley de PEMEX y se realizaron modificaciones a otras leyes, con el objetivo de dotar de una mayor flexibilidad y agilidad a los procedimientos de contratación (Grunstein y Capelo, 2010). Sin embargo, no supuso modificaciones a la Constitución que implicaran un cambio en la naturaleza pública de los recursos y la industria petroleros (De la Fuente, 2013).

4.2. Alcance de la reforma del 2013

De acuerdo con Rousseau (2020), las reformas a los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos que fueron aprobadas a finales de diciembre de 2013 y las leyes reglamentarias emitidas el año siguiente representaron un parteaguas en la historia del sector energético mexicano. La apertura de par en par de toda la cadena de valor de las dos industrias (eléctrica e hidrocarburos) a la inversión privada significó un cambio de paradigma que no tuvo equivalencia en un sector que creció a la sombra de procesos de nacionalización dotados de un alto valor simbólico (1938, para el petróleo; 1960, para la electricidad). Esta reforma significó el final de los dos monopolios de Estado -PEMEX y Comisión Federal de Electricidad (CFE)- y la creación de una industria petrolera y eléctrica que no se reduzca a esas dos empresas como únicos oferentes. Sin embargo, para evitar toda confusión, se especificó, en el caso de los hidrocarburos, que las reservas seguían perteneciendo de manera exclusiva a la nación.

La reforma puso el punto final a una larga serie de transformaciones institucionales de menor alcance que, desde finales de los años ochenta, las diversas administraciones habían impulsado en aras de modernizar el sector y ponerlo a tono con el proyecto financiero y económico de corte liberal que empezaba a predominar en el país. En ese sentido, la reforma energética creó mecanismos, procesos e instituciones nuevos, generó nuevos paradigmas

legales y ajustó otras piezas para propiciar la apertura de un sector hasta ese momento protegido.

En este tenor, considera Rousseau (2020), estableció dos criterios a fin de orientar objetivos, estrategias y operaciones en ambas industrias y empresas estatales: 1) la creación de valor (la búsqueda para maximizar el valor de cualquier actividad) en un ámbito de competitividad económica y comercial, 2) el desarrollo sostenible del sector (que genere las condiciones de su propia continuidad y provea un crecimiento económico beneficioso sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones).

Durante más de siete décadas el sector energético en México estuvo en manos del Estado. La participación del sector privado era meramente complementaria, ya que la propiedad y el control estatal se ejercían a través de PEMEX y CFE, organismos públicos autorregulados. Ambas entidades federales tenían una función productiva y una función nacional. La primera consistía en suministrar los combustibles y electricidad que demandaba el crecimiento del país. La segunda, la función nacional, residía en apoyar los programas de gobierno en materia de comunicaciones, agua, educación, salud, tecnología y cooperación internacional.

A partir de la crisis financiera de 1982 la función nacional de PEMEX se amplió a la de suministrador de divisas e ingresos fiscales asociados a las exportaciones de petróleo crudo. Al mismo tiempo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) incrementó su injerencia en la conducción estratégica de ambos organismos y en el control de sus ingresos, egresos y endeudamiento.

Durante la última década del siglo pasado y los primeros lustros del nuevo siglo el Gobierno privilegió la función productiva de ambos organismos y la ampliación de los espacios de participación del sector privado en la operación y el financiamiento. Se abandonó la política de autosuficiencia e inició un proceso de importación de combustibles y de integración energética con los Estados Unidos.

La vasta reforma energética de 2013 liberalizó el comercio y la inversión en dicho sector. Las industrias energéticas se organizaron como mercados abiertos a la competencia. PEMEX y la CFE perdieron toda exclusividad, fueron transformadas en empresas productivas del Estado con oportunidad de participar en los nuevos mercados, pero bajo una regulación asimétrica para reducir su poder de mercado (Rodríguez, 2018).

El decreto de reforma incluía 20 artículos transitorios con directrices para la elaboración de las leyes secundarias. El 11 de agosto de 2014 se publicaron las leyes secundarias. Se crearon nueve leyes y se reformaron 11 más. El 3 de noviembre siguiente se publicaron los reglamentos respectivos.

Para justificar la reforma se utilizaron argumentos económicos, sociales y ambientales, de corto y largo plazo, que animaron el debate. El acuerdo entre las fuerzas políticas consistió en abrir el sector a la inversión extranjera y organizar la cadena de suministro como mercados abiertos a la competencia. Para facilitar la negociación y el tránsito legislativo, la apertura se sujetó a diversas restricciones, entre ellas:

- a) Mantener la exclusividad del Estado en diversas actividades para garantizar el éxito del nuevo modelo.
- b) Conservar la propiedad de los hidrocarburos en el subsuelo.
- c) Mantener a las instituciones Pemex y a la CFE como empresas cien por ciento públicas.
- d) No privatizar activos públicos.
- e) Establecer obligaciones de responsabilidad social y protección ambiental.
- f) Crear un ahorro a largo plazo con los ingresos petroleros e invertirlos en desarrollo.
- g) Garantizar a la hacienda pública ingresos petroleros equivalentes a 4,7% del producto interno bruto (PIB).
- h) Mantener el statu quo en el reparto de ingresos petroleros entre federación, estados y municipios.

La reforma abarcó los subsectores petróleo y electricidad, así como a las instituciones sectoriales. Los principales puntos se pueden resumir de la siguiente manera:

A. En materia de hidrocarburos:

1. El Estado mantuvo la exclusividad en exploración y extracción, pero ejercida a través de operadores públicos y privados
2. No se permitieron las concesiones, sino que se eliminó del artículo 27 constitucional la restricción incorporada en 1960, que impedía la utilización de contratos para la extracción de hidrocarburos del subsuelo y se optó por utilizar un sistema de Asignaciones y Contratos, donde las primeras se otorgarían a PEMEX (con carácter excepcional) y los segundos a operadores públicos y privados mediante procesos de licitación (Rondas).
3. Se permitió cualquier modalidad contractual, explícitamente las licencias, los contratos de producción o ganancia compartida y los contratos de servicios.
4. Las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos fueron consideradas de interés social y de orden público por lo que tendrían prioridad con respecto a todas las demás actividades.
5. Se suprimió del artículo 28 de la Constitución a la petroquímica básica como área estratégica que no constituye monopolio, con lo que se permitió que los particulares participasen directamente bajo esquemas regulados en la cadena de valor después de la extracción, incluyendo el transporte, tanto de petróleo crudo, gas natural y sus líquidos, como de petroquímicos y refinados, a través de permisos que se otorguen en los términos que establezca la legislación secundaria.
6. Se posibilitó que el comercializador del crudo del Estado pudiera ser una empresa privada.
7. Pemex se transformó en empresa productiva del Estado, con menor carga fiscal, con más autonomía y la posibilidad de pactar asociaciones y alianzas, incluso en las asignaciones petroleras mediante su migración al sistema de contratos (*farmouts*). Los ingresos petroleros serían administrados por la SHCP y el Fondo Mexicano del Petróleo. Adicionalmente, se reestructura Pemex y sus subsidiarias en dos divisiones: Exploración y Producción, y Transformación Industrial; se cambian las condiciones de transparencia y rendición de cuentas en Pemex y se establece una

política nacional de fomento a las compras de proveedores nacionales del sector hidrocarburos.

B. Energía Eléctrica:

1. El Estado mantuvo la exclusividad en la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como en la transmisión y distribución. Esas facultades podrían ejercerse a través de empresas públicas y privadas.
2. La generación y el comercio de electricidad quedaron como actividades libres.
3. Se creó un Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) al que están obligados los usuarios calificados.
4. Se permitieron los contratos bilaterales.
5. La integración vertical y horizontal quedaron sujetas a severas restricciones.
6. La CFE se fragmentaría en subsidiarias y filiales.
7. De ser necesario, se venderían activos públicos para garantizar la competencia.
8. El servicio público se redujo al acceso abierto (en los segmentos de transmisión y distribución) y al servicio universal (electrificación rural/urbana marginal y subsidios focalizados).
9. Se corrigen las limitaciones del modelo energético para agregar energías renovables a gran escala mediante un mercado administrado por el Estado a través de un operador independiente, y el establecimiento de certificados de energías limpias. Con esto, se promueve la diversificación en la producción de la energía con el uso de energía eólica, geotérmica, hidráulica y minihidráulica, biomasa y solar.

C. Empresas productivas del Estado:

1. En el artículo 25 constitucional se agrega el concepto empresas productivas del Estado, las cuales serán un medio para que Gobierno Federal tenga a su cargo de forma exclusiva las áreas estratégicas.
2. En el artículo tercero transitorio se establece que los organismos descentralizados Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad pasarán a ser empresas productivas del Estado.
3. Las leyes secundarias que emanen de esta reforma deberán establecer que las empresas productivas del Estado tendrán las siguientes características:
 - Su objeto debe ser la creación de valor económico e incrementar los ingresos de la Nación, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental.
 - Deberán contar con un régimen presupuestario especial y estar sujetas al balance financiero y al techo de servicios personales que el Congreso de la Unión apruebe.
 - Su régimen de remuneraciones será distinto del previsto en el artículo 27 de la Constitución.
 - Su organización, administración y estructura corporativa deben ser acordes con las mejores prácticas a nivel internacional, asegurando su autonomía técnica y de gestión, así como un régimen especial de contratación para la obtención de los mejores resultados de sus actividades.
 - Sus órganos de gobierno deberán ajustarse a lo que disponga la ley.
 - Deberán coordinarse con el Ejecutivo Federal para que sus operaciones de financiamiento no conduzcan a un incremento en el costo de financiamiento del resto del sector público o bien, contribuyan a reducir las fuentes de financiamiento del mismo.
 - Deberán contar con un régimen especial en materia de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas,

deuda pública, responsabilidades administrativas y demás que se requieran para la eficaz realización de su objeto, de forma que les permita competir con eficacia en su industria o actividad.

D. Entramado institucional:

1. Se dotó a la Comisión Nacional de Hidrocarburos y a la Comisión Reguladora de Energía de mayores facultades y se convirtieron en órganos con personalidad jurídica propia y autonomía técnica y de gestión.
2. Se crea la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) y el Consejo de Coordinación del Sector Energético.
3. Se crea el Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS) como un organismo público descentralizado, encargado de la operación del sistema nacional de ductos de transporte y almacenamiento. Dicho centro Nacional adquirirá y administrará la infraestructura para el transporte por ducto y almacenamiento de gas natural que tengan en propiedad para dar el servicio a los usuarios correspondientes, absorbiendo la red troncal de gasoductos de PEMEX.
4. Se crea un organismo público descentralizado llamado Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), responsable del control operativo del sistema eléctrico nacional, de operar el mercado eléctrico mayorista, del acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la red nacional de transmisión y las redes generales de distribución.
5. El Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (institución autónoma administrada por el Banco de México) será el encargado de recibir todos los ingresos, con excepción de las contribuciones, que correspondan al Estado derivados de las asignaciones y los contratos a que se refiere el párrafo séptimo del artículo 27 de la Constitución. También será el responsable de administrar y realizar los pagos establecidos en dichas asignaciones y contratos, y las transferencias que se especifiquen en la ley.

Adicional a lo que se ha mencionado anteriormente, la legislación secundaria fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014. En total, se expidieron 9 leyes nuevas y se modificaron 12 leyes existentes, de conformidad con lo siguiente:

Nuevas:

- Ley de Hidrocarburos
- Ley de la Industria Eléctrica
- Ley de Órganos Reguladores Coordinados en materia energética
- Ley de Petróleos Mexicanos
- Ley de la Comisión Federal de Electricidad
- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
- Ley de Energía Geotérmica
- Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos
- Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo

Reformadas:

- Ley de Inversión Extranjera
- Ley Minera
- Ley de Asociaciones Público-Privadas
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley Federal de las Entidades Paraestatales
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

- Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas
- Ley de Aguas Nacionales
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Ley General de Deuda Pública
- Ley Federal de Derechos
- Ley de Coordinación Fiscal

Asimismo, se expidieron los siguientes 25 reglamentos y normativa secundaria que regulan las actividades del sector energético, los cuales fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 31 de octubre de 2014:

- Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica
- Reglamento de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad
- Reglamento de la Ley de Hidrocarburos
- Reglamento de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos
- Reglamento de la Ley de Petróleos Mexicanos
- Reglamento de la Ley de Energía Geotérmica
- Reglamento de la Ley de Petróleos Mexicanos
- Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos
- Reglamento Interior de la Secretaría de Energía
- Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público-Privadas

- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley Minera
- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras
- Decreto por el que se reforma el diverso por el que se crea el Instituto Mexicano del Petróleo como Organismo Descentralizado, publicado el 26 de agosto de 1965
- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico.

- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales.
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Lineamientos que establecen los criterios para el otorgamiento de Certificados de Energías Limpias y los requisitos para su adquisición.

Todo lo anteriormente reseñado constituye el andamiaje legal de la reforma energética en México de 2013.

4.3. Estado del arte

4.3.1. Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)

El 28 de noviembre de 2008 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (Ley CNH), mediante la cual se creó a la CNH como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, con el objeto fundamental de regular y supervisar la exploración y extracción de carburos de hidrógeno, que se encuentren en mantos o yacimientos, cualquiera que fuere su estado físico, incluyendo los estados intermedios, y que compongan el aceite mineral crudo, lo acompañen o se deriven de él, así como las actividades de proceso, transporte y almacenamiento que se relacionen directamente con los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos. (arts. 1 y 2 de la Ley CNH).

Sus atribuciones se encontraban contenidas en el artículo 4 de la Ley CNH y su Órgano de Gobierno se componía de 5 Comisionados designados por el Ejecutivo Federal. Cuando la CNH fue creada, antes de la reforma energética de 2013, solo regulaba y supervisaba a Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios, procurando que los proyectos de exploración y extracción se

realizaran con arreglo a las siguientes bases, contenidas en el artículo 3 de la misma ley:

- a) Elevar el índice de recuperación y la obtención del volumen máximo de petróleo crudo y de gas natural en el largo plazo, en condiciones económicamente viables, de pozos, campos y yacimientos abandonados, en proceso de abandono y en explotación.
- b) La reposición de las reservas de hidrocarburos, como garantes de la seguridad energética de la Nación y a partir de los recursos prospectivos, con base en la tecnología disponible y conforme a la viabilidad económica de los proyectos.
- c) La utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos, en función de los resultados productivos y económicos.
- d) La protección del medio ambiente y la sustentabilidad de los recursos naturales, en exploración y extracción petrolera.
- e) La realización de la exploración y extracción de hidrocarburos, cuidando las condiciones necesarias para la seguridad industrial.
- f) La reducción al mínimo de la quema y venteo de gas y de hidrocarburos en su extracción.

Por lo que se puede observar, la CNH, además de estar encargada de regular y supervisar proyectos de exploración y extracción de PEMEX, también lo estaba de velar por la seguridad industrial de los proyectos, siendo esto un antecedente de las atribuciones conferidas a la ASEA en la actualidad.

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el DOF el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía (Decreto), reforma mediante la cual, entre otras modificaciones, se establece en el párrafo octavo adicionado al artículo 28, que el Poder Ejecutivo contará con los órganos reguladores coordinados en materia energética, denominados Comisión Nacional de Hidrocarburos y Comisión Reguladora de Energía, en los términos que determine la ley.

Dentro de los artículos Transitorios Décimo, inciso b y Décimo Segundo del Decreto se estableció para la CNH, lo siguiente:

Décimo. *Dentro del plazo previsto en el transitorio cuarto del presente Decreto, el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones que resulten necesarias al marco jurídico a fin de establecer, entre otras, las siguientes atribuciones de las dependencias y órganos de la Administración Pública Federal:*

...

b) *A la Comisión Nacional de Hidrocarburos: la prestación de asesoría técnica a la Secretaría del ramo en materia de Energía; la recopilación de información geológica y operativa; la autorización de servicios de reconocimiento y exploración superficial; la realización de las licitaciones, asignación de ganadores y suscripción de los contratos para las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos; la administración en materia técnica de asignaciones y contratos; la supervisión de los planes de extracción que maximicen la productividad del campo en el tiempo, y la regulación en materia de exploración y extracción de hidrocarburos.*

...

Décimo Segundo. *Dentro del mismo plazo previsto en el transitorio cuarto del presente Decreto, el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones al marco jurídico para que la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, se conviertan en órganos reguladores coordinados en la materia, con personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión; asimismo, podrán disponer de los ingresos derivados de las contribuciones y aprovechamientos que la ley establezca por sus servicios en la emisión y administración de los permisos, autorizaciones, asignaciones y contratos, así como por los servicios relacionados con el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos, que correspondan conforme a sus atribuciones, para financiar un presupuesto total que les permita cumplir con sus atribuciones.*

Conforme a lo anterior, el 11 de agosto de 2014 se publicaron en el DOF, entre otras disposiciones, los decretos por los que se expidieron las leyes de Hidrocarburos y de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como aquel por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, con lo que la CNH se convirtió en una dependencia de la Administración Pública Federal con carácter de Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, con personalidad jurídica, autonomía técnica, operativa y de gestión.

Es así que, a la fecha, con base en lo establecido en el artículo 38 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME), la CNH tiene como atribuciones principales:

- I. Regular y supervisar el reconocimiento y la exploración superficial, así como la exploración y la extracción de hidrocarburos, incluyendo su recolección desde los puntos de producción y hasta su integración al sistema de transporte y almacenamiento;
- II. Licitación y suscribir los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos;
- III. Administrar, en materia técnica, las asignaciones y contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, y
- IV. Prestar asesoría técnica a la Secretaría de Energía.

4.3.2. Comisión Reguladora de Energía (CRE)

El 31 de octubre de 1995 se publicó en el DOF la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (Ley de la CRE) que creó a la CRE como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, el cual originalmente fue creado para regular, conforme a su artículo 2, las actividades relativas a:

- a) El suministro y venta de energía eléctrica a los usuarios del servicio público;
- b) La generación, exportación e importación de energía eléctrica, que realicen los particulares;
- c) La adquisición de energía eléctrica que se destine al servicio público;
- d) Los servicios de conducción, transformación y entrega de energía eléctrica, entre las entidades que tengan a su cargo la prestación del servicio público de energía eléctrica y entre éstas y los titulares de permisos para la generación, exportación e importación de energía eléctrica;
- e) Las ventas de primera mano de gas natural y gas licuado de petróleo;

- f) El transporte y el almacenamiento de gas natural que no sean indispensables y necesarios para interconectar su explotación y elaboración;
- g) La distribución de gas natural, y
- h) El transporte y la distribución de gas licuado de petróleo por medio de ductos.

Es decir que, en un inicio, la CRE regulaba las actividades relacionadas con la energía eléctrica, el gas natural y el gas licuado de petróleo.

El 28 de noviembre de 2008, misma fecha en que fue creada la CNH, se reformó la Ley de la CRE para que también regulara, respecto de su venta, transporte y distribución por ductos, actividades relacionadas con el gas, el combustible, petroquímicos básicos, productos obtenidos de la refinación del petróleo y bioenergéticos.

Como anteriormente se comentó, en el Decreto publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013, la CRE fue constituida como uno de los órganos reguladores coordinados en materia energética.

Dentro de los artículos Transitorios Décimo, inciso c y Décimo Segundo del Decreto se estableció para la CRE, lo siguiente:

Décimo. Dentro del plazo previsto en el transitorio cuarto del presente Decreto, el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones que resulten necesarias al marco jurídico a fin de establecer, entre otras, las siguientes atribuciones de las dependencias y órganos de la Administración Pública Federal:

...

- c)*** A la Comisión Reguladora de Energía: en materia de hidrocarburos, la regulación y el otorgamiento de permisos para el almacenamiento, el transporte y la distribución por ductos de petróleo, gas, petrolíferos y petroquímicos; la regulación de acceso de terceros a los ductos de transporte y al almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados, y la regulación de las ventas de primera mano de dichos productos. En materia de electricidad, la regulación y el otorgamiento de permisos para la generación, así como las tarifas de porteo para transmisión y distribución.

...

***Décimo Segundo.** Dentro del mismo plazo previsto en el transitorio cuarto del presente Decreto, el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones al marco jurídico para que la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, se conviertan en órganos reguladores coordinados en la materia, con personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión; asimismo, podrán disponer de los ingresos derivados de las contribuciones y aprovechamientos que la ley establezca por sus servicios en la emisión y administración de los permisos, autorizaciones, asignaciones y contratos, así como por los servicios relacionados con el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos, que correspondan conforme a sus atribuciones, para financiar un presupuesto total que les permita cumplir con sus atribuciones. ...”*

De igual forma, con la publicación de las leyes secundarias, el 11 de agosto de 2014, la CRE se convirtió en una dependencia de la Administración Pública Federal con carácter de Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, con personalidad jurídica, autonomía técnica, operativa y de gestión.

Por lo anterior, a la fecha, y conforme al artículo 41 de la LORCME, además de las atribuciones establecidas en la Ley de Hidrocarburos, la Ley de la Industria Eléctrica y las demás leyes aplicables, la CRE deberá regular y promover el desarrollo eficiente de las siguientes actividades:

- I. Las de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, licuefacción y regasificación, así como el expendio al público de petróleo, gas natural, gas licuado de petróleo, petrolíferos y petroquímicos;
- II. El transporte por ductos, almacenamiento, distribución y expendio al público de bioenergéticos, y
- III. La generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad.

4.3.3. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos o Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)

El 20 de diciembre de 2013 se publicó en el DOF el multicitado Decreto de reforma mediante el cual, entre otros, se modifica el párrafo octavo (posteriormente noveno, conforme a una adición del párrafo segundo del

artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), donde se establece que:

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, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.

Dentro del artículo Décimo Noveno Transitorio del Decreto se establece para la ASEA, entre otros, los siguientes aspectos:

Décimo Noveno. *Dentro del plazo previsto en el transitorio cuarto del presente Decreto, el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones al marco jurídico para crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de Medio Ambiente, con autonomía técnica y de gestión, que disponga de los ingresos derivados de las contribuciones y aprovechamientos que la ley establezca por sus servicios para financiar un presupuesto total que le permita cumplir con sus atribuciones.*

La Agencia tendrá dentro de sus atribuciones regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos.

Posteriormente, el 11 de agosto de 2014 fueron publicadas en el DOF, entre otras, la Ley de Hidrocarburos, la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), esta última ley, conforme su artículo 1o, crea a la Agencia como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, y que tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:

- I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;
- II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y

III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.

Es así que, a la fecha, la ASEA tiene encomendadas las atribuciones previstas en el artículo 5° de la ASEA, entre las cuales, se incluyen aportar los elementos técnicos sobre seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, a las autoridades competentes, para las políticas energética y ambiental del país, así como para la formulación de los programas sectoriales en esas materias.

Para ello, participará con los distintos órdenes de gobierno, dependencias y entidades competentes, en el diseño y atención de los planes nacionales e internacionales para prevenir y atender situaciones de emergencia en las actividades del sector hidrocarburos; regular, supervisar y sancionar en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera; regular a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias, en las materias de su competencia y, en su caso, normas oficiales mexicanas.

4.4. Tres reguladores para el sector energético en México

Conforme a lo mencionado, relativo a la CNH, la CRE y la ASEA, se puede advertir que el presente camino de los ahora reguladores del sector energético, comenzó en 1995 con la creación de la CRE, como ese órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, que colaboraba en la regulación de las actividades relacionadas con la energía eléctrica, el gas natural y el gas licuado de petróleo.

Posteriormente, en el año 2008 llegó la primera gran reforma, en la que se crea a la CNH, con la misma naturaleza jurídica de la CRE, es decir, un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, dedicado a regular y supervisar los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos que realizaba PEMEX y sus organismos subsidiarios, así como velar por su seguridad industrial.

Al mismo tiempo se reforma la Ley de la CRE, en donde tendría que regular, respecto de su venta, transporte y distribución por ductos, además de actividades relacionadas con el gas, el combustóleo, petroquímicos básicos, productos que se obtengan de la refinación del petróleo y bioenergéticos.

Por lo que en ese momento se puede decir que se repartió entre la CNH y la CRE la regulación y supervisión de las actividades relacionadas con los hidrocarburos. Continuando la CRE de manera independiente con su regulación respecto de la energía eléctrica.

Finalmente sobrevino la reforma constitucional de diciembre del año 2013, dentro de la cual se crean además de la ASEA, los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética: la CNH y la CRE, entidades que en su conjunto engloban a los reguladores del sector energético. La CNH dedicada a regular en materia de exploración y extracción de hidrocarburos (el llamado *Upstream*), la CRE dedicada a grandes rasgos al transporte, almacenamiento, refinación y distribución de los hidrocarburos (*Midstream* y *Downstream*) y la ASEA como el regulador en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa para la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos.

CAPÍTULO 5. FACTIBILIDAD DE UN ÚNICO ÓRGANO REGULADOR ENERGÉTICO EN MÉXICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

5.1. Prácticas internacionales al respecto

Ante la necesidad de organizar, regular y administrar las actividades energéticas a lo largo de la cadena de valor, los distintos países han establecido diferentes tipos de estructuras institucionales acordes a su evolución histórica y a la política energética en turno.

Uno de los principales objetivos de un buen modelo de gobernanza radica en la adecuada determinación de la arquitectura institucional y por ende una gestión eficaz del sector.

En este sentido, la asignación de competencias para regular y fiscalizar el sector suele obedecer a tres modelos básicos:

1. Modelo de separación de poderes: Internacionalmente conocido sistema tripartita o modelo noruego, el cual se encuentra integrado por tres partes, el Ministerio o Secretaría, la compañía petrolera nacional (NOC por sus siglas en inglés) y el Regulador.
2. Modelo dominado por el Ministerio: En el cual, el ministerio se encarga de la regulación y supervisión.
3. Modelo dominado por la NOC: La compañía petrolera, la cual tiene la responsabilidad de la regulación.

Con base en lo anterior, se llevó a cabo un análisis comparado respecto del modelo de México en relación con los de Noruega, Congo, Malasia y Canadá, por contar estos países con modelos distintos que se pueden tomar para fines comparativos.

5.1.1. México

Derivado de la reforma energética de 2013, en México se produjo un rediseño institucional, que paso de ser un modelo centralizado por la Secretaría de Energía con una NOC estatal, Petroleos Mexicanos a uno que se ubica dentro

del modelo tripartita, con la Secretaría de Energía, encargada de conducir la política energética del país, con la NOC Petróleos Mexicanos, y dos Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) cuyas funciones se centran en regular y supervisar las actividades en upstream y la Comisión Reguladora de Energía (CRE) con atribuciones de regulación en midstream y downstream. Asimismo, tiene participación dentro del sector la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), la cual es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y se encarga de supervisar y sancionar en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

Cabe destacar que la reestructura institucional que se planteó desde las iniciativas de reforma buscaba fortalecer la transparencia y brindar certeza jurídica a los inversionistas, por lo cual se eligió el modelo noruego, considerando que anteriormente las operaciones recaían mayormente en Pemex.

Al respecto, diversos organismos internacionales han reconocido el adecuado funcionamiento de las instituciones energéticas mexicanas en materia de transparencia, entre ellas el *Natural Resource Governance Institute* y el *Open Contracting Partnership* pues han destacado a la CNH como referente en mejores prácticas internacionales en procesos licitatorios y administración de Contratos.

5.1.2. Noruega

Como se mencionó anteriormente, Noruega forma parte del modelo tripartita, pues a partir de 1972 separó sus funciones políticas, regulatorias y comerciales, dando lugar a la constitución de la NOC Statoil (ahora Equinor) y a la Dirección de Petróleo de Noruega (Norwegian Petroleum Directorate - NPD). Cabe destacar que desde que se promulgó la soberanía del estado noruego sobre los recursos del subsuelo, en el año de 1960 y hasta 1972, únicamente tenía participación el Ministerio de Industria, que más tarde se convirtió en el Ministerio de Petróleo y Energía, (Ministry of Petroleum and Energy – MPE).

El MPE es el responsable de la administración de recursos de energía y de garantizar que la gestión de estos se lleve a cabo de acuerdo con las directrices proporcionadas por el Storting (parlamento noruego) y el Gobierno, así como de administrar los intereses de propiedad del estado en Equinor, Gassco AS y Petoro AS, (empresas del Estado) al igual que del interés financiero del estado (SDFI).

Por su parte el NPD es una agencia reguladora subordinada del MPE y desempeña un papel clave en la gestión del petróleo y es un importante órgano asesor del Ministerio. La Dirección ejerce la autoridad administrativa sobre el upstream en la plataforma continental noruega.

Asimismo, la Dirección Noruega de Recursos Hídricos y Energía (The Norwegian Water Resources and Energy directorate – NVE) que depende del MPE, es el responsable de administrar los recursos energéticos nacionales y es la autoridad reguladora nacional del sector eléctrico.

En temas de seguridad ambiental, Noruega cuenta con la Autoridad de Seguridad del Petróleo (Petroleum Safety Authority – PSA), la cual es una agencia subordinada del Ministerio de Trabajo.

Uno de los posibles beneficios que ha mostrado el modelo noruego a lo largo del tiempo con la separación de funciones y enfoques relacionados con la gobernanza es que la creación de organismos regulatorios puede mejorar la capacidad del gobierno para monitorear y comparar tanto a la NOC como a otros actores del sector, mejorando así el desempeño de las actividades a lo largo de la cadena de valor. En este sentido, también se ha observado que la distribución de funciones ha contribuido en el fortalecimiento de la transparencia y la reducción de problemáticas relacionadas con el conflicto de intereses.

5.1.3. República Democrática del Congo

Congo cuenta con un modelo que centraliza sus funciones en el Ministry of Mines, Energy and Water Resources (MMEWR) el cual es responsable de la formulación de políticas, supervisión en Upstream y concesión de licencias, sin embargo, el ejecutivo ha tenido injerencia en la ratificación contratos, así como de retención de programas.

La NOC es la Société Nationale des Pétroles du Congo -SNPC, la cual contribuye en gran medida a la economía del país y al presupuesto estatal en más del 70%.

En materia de electricidad, se cuenta con el regulador de energía (Electricity Regulation Authority – ERA) y la Rural Electrification Agency -ANSER, dichos organismos fueron creados en 2014 tras la reforma a su marco normativo. La

Société Nationale d'Electricité (SNEL) es el único generador, transmisor y distribuidor de energía eléctrica.

Cabe destacar que Congo se ha caracterizado por un bajo nivel de rendición de cuentas y poca transparencia sobre el sector derivado de la concentración de funciones en una misma institución, la cual también ha generado un bajo desempeño técnico y económico en la gestión del sector.

5.1.4. Malasia

Actualmente Malasia cuenta con un modelo dominante de NOC en el upstream, pues en 1974 se realizó una reforma al marco jurídico petrolero la cual dio origen a Petronas Nasional, la NOC de Malasia. Una de las grandes modificaciones realizadas, fue la transferencia de la titularidad y control de los recursos de los estados a Petronas, pues anteriormente las actividades de exploración y producción estaban bajo la jurisdicción de los 13 estados de Malasia.

Desde la reforma se concentró en Petronas los roles de empresa, regulador y hacedor de políticas en todas las actividades de upstream, cabe destacar que dichas políticas deben de ser aprobadas por la Economic Planning Unit, oficina perteneciente al gobierno malasio. Asimismo, Petronas brinda asesoramiento especializado al Gobierno sobre cuestiones de petróleo y gas y reporta directamente al Primer Ministro.

El desarrollo de la industria upstream proporcionó la base para el desarrollo de la industria con una cadena de valor integrada. En materia de electricidad el Ministerio de Energía y Recursos Naturales es el encargado de elaborar la Política y Planificación Nacional de Suministro Eléctrico, por su parte la Comisión de Energía, es responsable de regular el sector de la energía, específicamente las industrias de suministro de electricidad y gas por tubería, en Malasia peninsular y Sabah. Tenaga Nasional Berhad (TNB) es la compañía eléctrica multinacional de Malasia y es la única compañía eléctrica en Malasia peninsular.

Al tener un modelo con NOC dominante las obligaciones nacionales y los objetivos comerciales pueden entrar en conflicto si no se encuentra el adecuado balance, sin embargo, mediante este modelo también se evita que las NOC estén expuestas a la volatilidad de las políticas que interrumpen la implementación de planes estratégicos. Cabe destacar que se estima que Malasia ha encontrado dicho equilibrio al lograr altos niveles de éxito técnico,

tener una fuerte presencia como NOC y una sólida participación de las compañías internacionales, sin embargo, al ser un modelo complejo que requiere alta estabilidad política no muchos países han logrado ejecutarlo con éxito.

5.1.5. Canadá

Como ya hemos comentado, en Canadá la jurisdicción energética se comparte entre el gobierno federal y provincial, ya que, de acuerdo a la Constitución de 1867, las provincias son propietarias de sus recursos naturales, excepto los que se encuentran en tierras aborígenes y federales.

Recordando, a nivel federal, se encuentra el Canada Energy Regulator – CER, al cual le corresponde regular las actividades de upstream en tierras fronterizas y alta mar que no estén sujetas a un acuerdo conjunto federal/provincial, así como lo referente a ductos interprovinciales y abandonados, proyectos de desarrollo de energía, importaciones y exportaciones.

El Ministro de Recursos Naturales es responsable ante el Primer Ministro y ante el Parlamento de la eficacia general del CER en el cumplimiento de su mandato y, en consecuencia, tiene la responsabilidad y la autoridad para comunicar las políticas y prioridades gubernamentales al CER de manera coherente con su independencia legal.

El gobierno federal y las provincias tienen una responsabilidad compartida en materia de medio ambiente. En los proyectos que contiene actividades reguladas por la Ley CER, conocidos como proyectos designados, se requiere una evaluación de impacto integrada entre la *Impact Assessment Agency of Canada* y el CER.

Las provincias son responsables de los asuntos energéticos relacionados con la seguridad económica y energética dentro de sus fronteras.

Derivado de lo anterior podemos concluir que Canada cuenta con un modelo que sale del esquema de los tres básicos que planteamos al inicio, pues cuenta con la CER como órganos del Ministerio de Recursos Naturales, y organos reguladores locales respetando la soberanía de las distintas provincias, asimismo ha promovido que la exploración y extracción de los hidrocarburos sea realizada por empresas particulares, fomentando la competencia económica.

- **Alberta**

En el ejemplo canadiense cabe destacar que Alberta es la provincia que aporta mayor cantidad de producción en Canadá. Asimismo, su estructura institucional se integra por, el Ministerio de Energía que es el responsable de gestionar y desarrollar la política para el desarrollo de los recursos, así como de establecer administrar y monitorear la efectividad de los sistemas fiscales y de regalías.

De igual manera, cuenta con el Alberta Energy Regulator – AER, el cual desde 2013 funge como único regulador del desarrollo energético en la provincia. La AER está financiada al 100% por la industria y está autorizada a recaudar fondos mediante una tasa administrativa que se aplica a los proyectos y actividades de desarrollo energético.

Uno de los objetivos con la concentración de funciones en la AER era crear un sistema regulatorio más eficiente con el propósito de mejorar la ventaja competitiva de Alberta; sin embargo, se siguen planteando inquietudes sobre la duplicidad de regulación y los plazos prolongados en la aprobación de proyectos, pues se debe tener en cuenta que la concentración de actividades en un organismo puede exacerbar problemas cuando la capacidad administrativa es limitada.

5.1.6. Observaciones preliminares

La estructura institucional del sector energético de los países analizados ha evolucionado derivado de sus condiciones históricas y atendiendo a las necesidades que demanda el sector.

El modelo tripartita con el que cuenta México y Noruega busca brindar transparencia y certeza a las actuaciones de las instituciones gubernamentales derivado de la distribución de funciones que se implementa y ha demostrado que este puede mejorar la rendición de cuentas.

Asimismo, se debe considerar que la efectividad de la función del regulador en este modelo dependerá de la capacidad que se le otorgue, así como de la voluntad de otros actores de respetar su autoridad.

En contraste, el modelo de Congo basado en la centralización de sus funciones en el Ministerio se ha caracterizado por un bajo nivel de rendición de cuentas, poca transparencia, y un bajo desempeño, cabe señalar que las actividades en

el sector, requieren de cierta especialización técnica e inmediatez y el tiempo que se invierte en obtener los distintos trámites administrativos debe ser corto.

Este modelo representa el camino de menor resistencia en países subdesarrollados como Congo, pero sus posibilidades de éxito son escasas cuando las capacidades del estado para formular políticas públicas efectivas, brindar servicios públicos y certeza jurídica son limitadas, por lo que de implementarse este modelo resultaría indispensable antes establecer un equilibrio adecuado de control entre la regulación y la eficiencia operativa.

El modelo con NOC dominante que tiene Malasia debe su éxito a la estabilidad política y la adecuada administración con la que cuenta, sin embargo, la concentración de funciones que implica este modelo fomenta una limitada rendición de cuentas.

Asimismo, al concentrar las funciones en una empresa petrolera puede existir disparidad entre los objetivos comerciales y de políticas públicas que debe ejercer, lo cual repercutiría en las finanzas públicas, ya que no se debe perder de vista que la ejecución de actividades petroleras implica un alto riesgo en la inversión.

Por su parte Canadá cuenta con una mezcla de modelos ya que al compartir la jurisdicción de los recursos a nivel federal y provincial las opciones se incrementan. En este sentido, la implementación de la estructura institucional en otro país resultaría complejo pues la mayoría de los países establece su regulación a nivel federal derivado de los intereses nacionales sobre la titularidad de los hidrocarburos.

La concentración de funciones que se observa en el regulador de Alberta al igual que en el modelo dominante por la NOC y el Ministerio, puede generar conflicto cuando la capacidad administrativa es limitada, ya que el tener un menor número de instituciones no necesariamente implica menor gasto público pues se debe considerar la totalidad de funciones que ejecutará.

Además, se debe evaluar que al recaer todas las funciones de regulación de la cadena de valor en una sola institución podría provocar falta de eficacia en la gestión del sector ya que la naturaleza de cada una de las etapas requiere un trato diferenciado.

Por último, es importante mencionar que al momento de determinar la estructura institucional energética de un país se debe tener en consideración

las condiciones geológicas, económicas, políticas, así como la seguridad jurídica. Lo anterior a efecto de que el diseño institucional equilibre las fortalezas y desventajas con las que cuenta el país y se garantice de esta forma el manejo adecuado de los recursos. Asimismo, la claridad en los objetivos, roles y responsabilidades de las instituciones es crucial en cualquiera que sea el modelo institucional seleccionado para regular el sector.

5.2. Identificación en la mejora de procesos administrativos en beneficio de los operadores petroleros y la industria

Como ya he señalado, con motivo de la reforma energética del año 2013, se fortaleció el esquema institucional de órganos reguladores del sector; Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y Comisión Reguladora de Energía (CRE), y se creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA).

Conforme a ello, se presenta el siguiente cuadro comparativo presupuestario, de estos tres órganos reguladores conforme a los datos aprobados por Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), para cada ejercicio fiscal de 2015 a 2021:

PRESUPUESTO APROBADO			
	ASEA²	Ramo 45 CRE	Ramo 46 CNH
AÑO	Monto	Monto	Monto
2021	\$ 306,848,290	\$ 253,346,972	\$ 219,797,597
2020	\$ 324,701,242	\$ 252,881,468	\$ 219,761,549
2019	\$ 397,139,272	\$ 248,276,703	\$ 214,933,908
2018	\$ 614,707,903	\$ 346,903,124	\$ 296,932,814
2017	\$ 561,565,873	\$ 339,993,356	\$ 290,011,903
2016	\$ 452,166,152	\$ 369,999,989	\$ 319,999,985

² Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Calendario de presupuesto autorizado al Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales, para cada ejercicio fiscal.

2015	0.0 ³	\$ 400,000,664	\$ 350,042,587
Total	\$ 2,657,128,732	\$ 2,211,402,276	\$ 1,911,480,343

Los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, la CRE y la CNH, cuentan con un Fideicomiso Público sin estructura, previsto en el artículo Décimo Segundo Transitorio del Decreto de Reforma Energética y su operación, se lleva a cabo acorde a lo establecido por el artículo 31 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME).

Por su parte, la ASEA, también cuenta con la administración de un Fideicomiso Público sin estructura, previsto en el artículo Décimo Noveno Transitorio del Decreto de Reforma Energética cuya operación, se lleva a cabo acorde a lo establecido por el artículo 37 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, (LASIPMASH).

En este sentido, se presenta cuadro que dispone los datos de los fideicomisos operados por los Reguladores Energéticos, con el objeto de apreciar el parecido entre ellos:

ASEA	CRE	CNH
Clave de registro: 201716G0001597	Clave de registro: 20164531401590	Clave de registro: 20164630001589
Denominación: Contrato de Fideicomiso Público de Administración y Pago.	Denominación: Contrato de Fideicomiso de la Comisión Reguladora de Energía	Denominación: Contrato de Fideicomiso de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.
Fiduciario: Banco Nacional del Ejercito, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C, Institución de Banca de Desarrollo.	Fiduciario: Banco Nacional del Ejercito, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.	Fiduciario: Banco Nacional del Ejercito, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C, Institución de Banca de Desarrollo.

³ La ASEA entró en operaciones el 15 de marzo de 2015. Manual de Organización General de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, DOF 03/04/20.

Suscripción: 02 de octubre de 2017.	Suscripción: 22 de diciembre de 2015.	Suscripción: 22 de diciembre de 2015.
Fines, Cláusula Tercera	Fines, Cláusula Tercera	Fines, Cláusula Tercera
<p>TERCERA.- FINES. Son fines del "FIDEICOMISO" de conformidad con lo dispuesto por el Décimo Noveno Transitorio del "DECRETO" y el artículo 37 de la "LEY DE LA ASEA", que el "FIDUCIARIO" reciba los recursos correspondientes a los ingresos propios excedentes generados por la "ASEA" durante el respectivo ejercicio fiscal, hasta por el límite establecido en dichas disposiciones, para destinarlos en posteriores ejercicios fiscales a cubrir los gastos necesarios para cumplir con las funciones de la "ASEA" conforme a su presupuesto autorizado; respetando los principios a que hace referencia el artículo 134 de la "CONSTITUCIÓN".</p> <p>En este sentido, no es parte de los fines del "FIDEICOMISO" la realización por sí mismo de las adquisiciones, contrataciones y obras</p>	<p>TERCERA.- FINES. Son fines del FIDEICOMISO de conformidad con lo dispuesto por el Décimo Segundo Transitorio del "DECRETO" y el artículo 31 de la "LORCME", que el FIDUCIARIO reciba los recursos correspondientes a los ingresos propios excedentes generados por la "CRE" durante el respectivo ejercicio fiscal, hasta por el límite establecido en dichas disposiciones, para destinarlos en posteriores ejercicios fiscales a cubrir los gastos necesarios para cumplir con las funciones de la "CRE" conforme a su presupuesto autorizado, respetando los principios a que hace referencia el artículo 134 de la "CONSTITUCIÓN".</p> <p>En este sentido, no es parte de los fines del "FIDEICOMISO" la realización por sí mismo de las adquisiciones, contrataciones y obras públicas a que se refieren</p>	<p>TERCERA.- FINES. Son fines del FIDEICOMISO de conformidad con lo dispuesto por el Décimo Segundo Transitorio del "DECRETO" y el artículo 31 de la "LORCME", que el FIDUCIARIO reciba los recursos correspondientes a los ingresos propios excedentes generados por la "CNH" durante el respectivo ejercicio fiscal, hasta por el límite establecido en dichas disposiciones, para destinarlos en posteriores ejercicios fiscales a cubrir los gastos necesarios para cumplir con las funciones de la "CNH" conforme a su presupuesto autorizado, respetando los principios a que hace referencia el artículo 134 de la "CONSTITUCIÓN".</p> <p>En este sentido, no es parte de los fines del "FIDEICOMISO" la realización por sí mismo de las adquisiciones, contrataciones y obras públicas a que se refieren</p>

<p>públicas a que se refieren la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y sus respectivos reglamentos, con excepción de lo previsto en la cláusula Décima Sexta del "FIDEICOMISO".</p> <p>Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones aplicables.</p>	<p>la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y sus respectivos reglamentos, con excepción de lo previsto en la cláusula Décima Sexta del "FIDEICOMISO".</p> <p>Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones aplicables</p>	<p>la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y sus respectivos reglamentos, con excepción de lo previsto en la cláusula Décima Sexta del "FIDEICOMISO".</p> <p>Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones aplicables</p>
---	---	---

Como se puede apreciar el objeto del fideicomiso en los tres casos el es mismo, con el objetivo de que estos órganos reguladores pudieran tener en el mediano plazo autonomía presupuestal parecida a la que tiene la AER en Alberta, Canada.

En ese sentido, al analizar la operación de estos fideicomisos, se aprecia que la operación es también muy parecida.

ASEA	CRE	CNH
<p>Art. Décimo Noveno del Decreto de Reforma Energética y 36. LASIPMASH</p>	<p>Art. Décimo Segundo del Decreto de Reforma Energética y 3 de la LORCME</p>	
<p>Podrá disponer de los ingresos derivados de los derechos y aprovechamientos que se establezcan por los servicios que correspondan conforme a sus atribuciones para financiar su presupuesto total.</p>	<p>Podrán disponer de los ingresos derivados de las contribuciones y aprovechamientos que la ley establezca por sus servicios en la emisión y administración de los permisos, autorizaciones, asignaciones y contratos, así como por los servicios relacionados con el Centro Nacional de</p>	

	Información de Hidrocarburos, que correspondan conforme a sus atribuciones, para financiar un presupuesto total que les permita cumplir con sus atribuciones.
Art. 37.- El fideicomiso público al cual se deberán aportar los remanentes de ingresos propios excedentes que obtenga la Agencia, se sujetará a lo siguiente:	Art. 31.- Los fideicomisos públicos a los cuales se deberán aportar los remanentes de ingresos propios excedentes que obtengan los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, se sujetarán a lo siguiente:
I. Si al finalizar el ejercicio fiscal existiera saldo remanente de ingresos propios excedentes, el Director Ejecutivo de la Agencia instruirá su aportación al fideicomiso público constituido por la SEMARNAT, en una institución de banca de desarrollo;	I. Si al finalizar el ejercicio fiscal existiera saldo remanente de ingresos propios excedentes, el Órgano de Gobierno instruirá su aportación al fideicomiso público constituido por la SENER para cada Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, en una institución de banca de desarrollo;
II. La Agencia instruirá al fiduciario la aplicación de los recursos de este fideicomiso a la cobertura de gastos necesarios para cumplir con sus funciones en posteriores ejercicios fiscales, respetando los principios a los que hace referencia el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y estando sujetos a la evaluación y al control de la Auditoría Superior de la Federación y de la Secretaría de la Función Pública;	II. El Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética instruirá al fiduciario, sin requerir la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la aplicación de los recursos de estos fideicomisos a la cobertura de gastos necesarios para cumplir con sus funciones en posteriores ejercicios fiscales, respetando los principios a los que hace referencia el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y estando sujetos a la evaluación y el control de los entes fiscalizadores del Estado;
III. No podrán acumular recursos superiores al equivalente de tres veces el presupuesto anual de la Agencia, tomando como referencia el presupuesto	III. Podrán acumular recursos hasta por el equivalente a tres veces el presupuesto anual del Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética de que se trate, tomando

<p>aprobado para el último ejercicio fiscal. En caso de que existan recursos adicionales, éstos serán transferidos a la Tesorería de la Federación;</p>	<p>como referencia el presupuesto aprobado para el último ejercicio fiscal. En caso de que existan recursos adicionales, éstos serán transferidos a la Tesorería de la Federación;</p>
<p>IV. Deberá registrarse y renovar anualmente su registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos del seguimiento de los recursos públicos, en términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento;</p>	<p>IV. Deberán registrarse y renovar anualmente su registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos del seguimiento de los recursos públicos, en términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento;</p>
<p>V. La Agencia deberá incluir en los informes trimestrales y en la Cuenta Pública un reporte del cumplimiento de la misión y fines del fideicomiso, así como de los recursos ejercidos para tal efecto; así como poner esta información a disposición del público en general, a través de su respectiva página de Internet, y</p>	<p>V. El Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética deberá incluir en los informes trimestrales y la Cuenta Pública, un reporte sobre el uso y destino de los recursos del fideicomiso, así como de los recursos ejercidos para tal efecto; así como poner esta información a disposición del público en general, a través de su respectiva página de internet;</p>
	<p>VI. El Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética deberá llevar la contabilidad de los ingresos y egresos del fideicomiso, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Contabilidad Gubernamental y demás disposiciones aplicables, y</p>
<p>VI. Estará sujeto a las obligaciones en materia de transparencia conforme a la ley de la materia.</p>	<p>VII. Estarán sujetos a las obligaciones en materia de transparencia conforme a la ley de la materia.</p>

Conforme a los artículos Décimo Segundo Transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia Energética publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013, y 3, 22, VI y 29 de la LORCME, la CNH y la CRE podrán disponer de los ingresos derivados de los derechos y los aprovechamientos que se establezcan por sus servicios en la emisión y administración de los permisos, autorizaciones, asignaciones y contratos, así como por las demás actividades y trámites que correspondan conforme a sus atribuciones, para financiar su presupuesto total.

En este sentido, todos los años estos órganos reguladores, han recibido anualmente por concepto de aprovechamientos, ingresos excedentes derivados de servicios prestados, lo cual ha permitido que sus correspondientes fideicomisos pudieran recibir y mantener el monto máximo de tres veces el presupuesto anual que esta previsto en las bases del los correspondientes fideicomisos.

A continuación, a manera de ejemplo, y como ejercicio orientador, a continuación se describen los ingresos obtenidos por los conceptos ya descritos en particular en la CNH:

MONTO HISTORICO DE APROVECHAMIENTOS GENERADOS Y SU DESTINO PARA LA CNH⁴									
(millones de pesos)									
AÑO	GENERADOS	CNH	%	FIDEICOMISO	%	SHCP	%	EN TESOFE	%
2021 (1)	136.0	0.0	0.00%	0.0	0.00%	0.0	0.00%	136.0	100%
2020	656.9	368.1	56.04%	126.5	19.26%	162.3	24.71%	0.0	0.00%
2019	973.1	390.8	40.16%	158.6	16.30%	423.7	43.54%	0.0	0.00%
2018	1,234.6	708.2	57.36%	122.8	9.95%	403.5	32.68%	0.0	0.00%
2017	1,390.3	635.8	45.73%	58.1	4.18%	696.4	50.09%	0.0	0.00%

⁴ <https://www.gob.mx/cnh/documentos/aprovechamientos?idiom=es>

2016	1,862.0	514.2	27.62%	29.5	1.58%	1,318.3	70.80%	0.0	0.00%
2015	2,489.9	333.5	13.39%	1,050.1	42.17%	1,106.3	44.43%	0.0	0.00%
TOTAL	8,742.8	2,950.6	33.75%	1,545.6	17.68%	4,110.5	47.02%	136.0	1.56%

(1) Al mes de enero

Nota: Las cifras pueden tener variaciones por redondeo

De lo anterior, se observa que durante el periodo de 2015 al 2021 a la CNH le ha sido aprobado un presupuesto de \$1,911.48 millones de pesos, mientras que el total acumulado de ingresos derivados de los aprovechamientos a enero de 2021 asciende a \$8,742.8 millones de pesos, superando los ingresos excedentes al presupuesto asignado.

Por lo que corresponde a los Fideicomisos que administran los reguladores, se presenta el saldo de cada uno, de acuerdo con el informe correspondiente al cuarto trimestre de 2020:

SALDO DE FIDEICOMISOS			
	ASEA⁵	CRE⁶	CNH⁷
Informe	Monto	Monto	Monto
4to Trimestre	\$217,529,275.54	\$303,176,662.96	\$608,692,903.70

5.3. Eficiencias administrativas y financieras en la generación de un modelo único de regulador energético

Desde que comenzaron los trabajos y gestiones administrativas ante los diversos órganos reguladores a partir de la adjudicación de los primeros contratos petroleros en 2015 a empresas particulares, ha habido presuntas manifestaciones de duplicidad de actividades y falta de eficiencia en los procesos realizados entre la CNH, la CRE y la ASEA en función a las áreas de competencia de cada una la línea gris que existe entre la compartición

⁵[http://104.209.210.233/gobmx/repositorio/DIAGNOSTICO_DE_ACCESIBILIDAD/UAF/Cuarto Trimestre 2020.pdf](http://104.209.210.233/gobmx/repositorio/DIAGNOSTICO_DE_ACCESIBILIDAD/UAF/Cuarto_Trimestre_2020.pdf)

⁶[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607578/CUARTO_INFORME_TRIMESTRAL_2020 PGINA DE LA CRE.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607578/CUARTO_INFORME_TRIMESTRAL_2020_PGINA_DE_LA_CRE.pdf)

⁷ <https://cnh.gob.mx/media/16007/estado-de-situacion-financiera-oct-dic-2020.pdf>

competencial de algunos tramites. En ese sentido a continuación se analizan cuatro aparentes problemáticas, a saber:

- a) La que corresponde a la aprobación de planes de Exploración o Desarrollo por parte de la CNH y el empalme con la aprobación del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA), por parte de la ASEA.
- La que corresponde a las gestiones de uso y ocupación superficial de los terrenos donde se realizaran las actividades petroleras, que implican participación de la SENER, la CNH y órganos jurisdiccionales, entre otras.
- La que se refiere a la contratación de seguros y diversas garantías que contemplan la regulación para la ASEA y la CNH.

La que se refiere a una indefinición competencial en los Lineamientos Técnicos en materia de Recolección entre la CNH y la CRE.

En seguimiento de lo anterior se presenta en el siguiente análisis:

- b) Aprobación de planes y Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA)

Uno de los aspectos que desde la puesta en marcha de la ASEA se ha criticado, es la asincrona que aparentemente existe entre la aprobación del SASISOPA por parte de la ASEA y la aprobación del Plan de Exploración o de Desarrollo por parte de la CNH, generando retrasos en la operación y costos adicionales a los operadores petroleros. En este sentido, se observa que conforme a la regulación que rige a cada uno de estos, se establecen los requisitos y términos específicos que los interesados y cada una de las autoridades competentes deberán tomar en consideración para su respectiva aprobación.

Por ello se desprende que los términos para la presentación y tramitación de cada procedimiento no necesariamente empatan, dado que comienzan a correr bajo distintas condicionantes como son:

Plan de Exploración (CNH)

En los Contratos para la Exploración y Extracción (CEE) se establece que los Contratistas deberán presentarlo ante CNH dentro de los **ciento ochenta (180) días** siguientes a la Fecha Efectiva, es decir siguientes a la firma de contrato. Dicho plazo podrá modificarse en una sola ocasión a solicitud del Contratista y previa autorización de la CNH hasta por noventa (90) días adicionales.

Plan de Desarrollo (CNH)

En los CEE se establece que se deberá presentar dentro de los **ciento veinte (120) días** siguientes a la declaración de un Descubrimiento Comercial.

La CNH otorgará o negará su aprobación a la propuesta de Plan de Desarrollo en un plazo que no excederá los ciento veinte (120) días a partir de que reciba la información necesaria en los términos de la Normatividad Aplicable.

Los Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos (Lineamientos) indican en su artículo 16 que para ambos planes la Comisión resolverá en un plazo no mayor a ochenta y cinco días naturales, contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud de su aprobación.

Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA), (ASEA)

Las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos, señalan en su artículo 11 que la Agencia resolverá sobre la solicitud de Registro y Autorización en un plazo máximo de **sesenta (60) días hábiles**, contados a partir de la presentación de la solicitud o, en su caso, del desahogo de la prevención a la que se refiere el artículo 9 de los presentes Lineamientos. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10.

En apariencia, pareciera que el trámite ante ASEA debe iniciarse una vez que el Plan de Exploración o Desarrollo ha sido aprobado por la CNH, pero la realidad es que ambos procesos pueden desarrollarse de forma paralela, esto

fue así definido y actualmente así se realiza, por lo que no obstante las citadas diferencias en cuanto a plazos, no se observa al día de hoy afectación a los procesos tanto de CNH como de ASEA, incluso es de destacar que dentro de las resoluciones que con relación a la aprobación de planes ha emitido el Órgano de Gobierno de la CNH, se establece que si bien los contratistas deben contar con un Sistema de Administración, basta con acreditar que los Contratistas cuentan con la Clave única de Registro de Regulado (CURR) y que se haya ingresado la solicitud ante la ASEA respecto a la autorización de dicho sistema, haciendo mención además en tales resoluciones que por Acuerdo CNH.E.07.001/18 el Órgano de Gobierno emitió el Criterio de Interpretación Administrativa que armoniza el contenido de los artículos 13, primer párrafo y 33, fracción V de los Lineamientos, en el cual se establece que basta con que los Operadores Petroleros acrediten precisamente haber iniciado el procedimiento respectivo ante la Agencia, con lo cual se daría por atendido el requisito contenido en el artículo 33, fracción V de los Lineamientos en cuanto a que el Dictamen técnico final incluya un programa de administración de riesgos aprobado.

Asimismo, se hace mención a que dicho Criterio de Interpretación Administrativa reconoce que el artículo 13 de los Lineamientos procura materializar el procedimiento de evaluación y aprobación con base en un esquema de autonomía técnica, operativa y de gestión de la Comisión, descrito en los artículos 3 y 22, fracción I de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, motivo por el cual se determina la aprobación de los planes respectivos sin perjuicio de la obligación del Contratista de atender la Normativa emitida por otras Autoridades competentes en materia de Hidrocarburos.

Para mayor claridad de lo anterior, en el Considerando Quinto del Acuerdo CNH.E.07.001/18, el Órgano de Gobierno precisamente indica que:

“ ...

QUINTO.- *Que como resultado de lo señalado en el Considerando anterior, se estima que el alcance del requisito descrito en el artículo 33, fracción V de los Lineamientos, en específico en cuanto a que el Dictamen técnico final deba incluir un programa de administración de riesgos aprobado, no concuerda con la autonomía técnica, operativa y de gestión contenida en los artículos 3 y 22, fracción I de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como 13, primer párrafo de los Lineamientos.*

Ello, en razón de que esta Comisión puede emitir la aprobación de los Planes con independencia de que los Operadores Petroleros cumplan con la normativa de otras Autoridades, que en el caso que nos atañe corresponde a la Agencia.

Por tanto, no puede supeditarse el actuar autónomo de la Comisión al cumplimiento de aspectos que corresponden al ámbito de la Seguridad Industrial y la Protección al Medio Ambiente, de conformidad a lo descrito en el artículo 129 de la Ley de Hidrocarburos.

Asimismo, dicha situación no se compagina con los plazos y autonomía con la que cuenta esta Comisión, lo cual impacta en el procedimiento de aprobación de los Planes.

Por tanto, se reconoce que el artículo 13, primer párrafo de los Lineamientos, procura materializar en el procedimiento de evaluación de los Planes, el esquema de autonomía técnica, operativa y de gestión descrito en los artículos 3 y 22, fracción I de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, en el entendido de que con ello se asegura el mejor proveer de los asuntos en favor de los Regulados.

En consecuencia, la Comisión contempla suficiente que los Operadores Petroleros acrediten al menos haber presentado a la Comisión el registro, la Clave Única de Registro de Regulado o cualquier otro documento que dé constancia de la tramitación o de la aprobación del requisito contenido en el artículo 33, fracción V de los Lineamientos.

...”

Por lo anterior, en este punto las autoridades, mediante acuerdos interpretativos y con la finalidad de generar certeza jurídica a los regulados han emitido acuerdos para eliminar esta problemática, por lo que se considera que no resulta necesario realizar modificaciones a la normatividad vigente a efecto de compaginar plazos en los trámites de aprobación de planes y de aprobación del Sistema de Administración, dado el hecho de que con el esquema actual por un lado no se ven afectadas ni la autonomía de la CNH, ni las atribuciones de la ASEA y por otro lado los Contratistas continúan sujetos a las obligaciones respectivas.

a) Uso y Ocupación Superficial

Otro de los procedimientos relacionados con las actividades de exploración y extracción, es el relativo al uso y ocupación superficial, mismo que se encuentra regulado en los artículos 100 al 117 de la Ley de Hidrocarburos, relativo a la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Dichos términos y condiciones serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de los terrenos, bienes o derechos, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, y los Asignatarios o Contratistas. Tratándose de propiedad privada, además podrá convenirse la adquisición.

Sin embargo, si después de desarrollar la negociación existe negativa de llegar a un acuerdo de voluntades, la propia Ley de Hidrocarburos en su artículo 106 establece la posibilidad legal de promover ante un Juez de Distrito o un Tribunal Agrario competente la constitución de una Servidumbre Legal de Hidrocarburos dado el que existe preferencia de la extracción sobre de otras actividades

Dicha servidumbre legal, en términos del artículo 109 de la Ley de Hidrocarburos comprenderá el derecho de tránsito de personas; el de transporte, conducción y almacenamiento de materiales para la construcción, vehículos, maquinaria y bienes de todo tipo; el de construcción, instalación o mantenimiento de la infraestructura o realización de obras y trabajos necesarios para el adecuado desarrollo y vigilancia de las actividades amparadas por virtud de un Contrato o Asignación, así como todos aquéllos que sean necesarios para tal fin. En todo caso, la servidumbre legal de hidrocarburos no podrá exceder el plazo del Contrato o Asignación respectivo.

Las servidumbres legales de hidrocarburos se decretarán a favor del Asignatario o Contratista y se regirán por las disposiciones del derecho común federal y las controversias relacionadas con las mismas, cualquiera que sea su naturaleza, serán competencia de los tribunales federales.

Por lo anteriormente indicado, se observa que el uso y ocupación superficial se lleva a cabo a través de un procedimiento específico, ya sea entre particulares y/o a través de diversas autoridades tanto administrativas como judiciales, bajo sus propias directrices normativas, por lo que con relación a los procesos de la CNH o la CRE no se advierte la necesidad de adecuar o armonizar los procesos a fin de que los plazos compaginen.

b) Seguros

En materia de seguros, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos establece lo siguiente:

Artículo 6.- La regulación que emita la Agencia será publicada en el Diario Oficial de la Federación y deberá comprender, entre otros aspectos, los siguientes:

I. En materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa:

c) El requerimiento de garantías o cualquier otro instrumento financiero necesario para que los Regulados cuenten con coberturas financieras contingentes frente a daños o perjuicios que se pudieran generar. Dicha regulación deberá contar con la opinión favorable de la Secretaría de Energía y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público,

Ahora bien, en las Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen las reglas para el requerimiento mínimo de seguros a los Regulados que lleven a cabo obras o actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, tratamiento y refinación de petróleo y procesamiento de gas natural, se señala lo siguiente:

Artículo 2 Las presentes Disposiciones son de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen las siguientes actividades del Sector Hidrocarburos:

I. Exploración y Extracción de Hidrocarburos;

Artículo 8. Los Regulados que desarrollen las actividades a las que se refiere el artículo 2 de las presentes Disposiciones, deberán contar con seguros de responsabilidad civil y responsabilidad por daños ambientales y, en su caso, de control de pozos.

Cuando los Contratos para desarrollar las actividades sean firmados por dos o más personas morales, el representante común que dará cumplimiento a las presentes Disposiciones será el operador en el Contrato respectivo.

Dichos seguros deben encontrarse vigentes y registrados ante la Agencia, durante todas las etapas de desarrollo de las obras o actividades que desarrollen los Regulados.

Artículo 9. Los montos de aseguramiento de responsabilidad civil y responsabilidad por daños ambientales podrán ser definidos con base en una de las siguientes dos alternativas previstas en las presentes Disposiciones:

I. Montos mínimos de aseguramiento.

II. Estudio de Pérdida Máxima Probable.

En ese contexto los Contratos para la Exploración y Extracción, suscritos entre la CNH y los Contratistas consideran que con el objeto de cubrir los riesgos inherentes a las actividades petroleras, previo al inicio de las mismas, el Contratista deberá obtener y mantener en pleno vigor y efecto las coberturas financieras contingentes requeridas, conforme a la normatividad aplicable, frente a daños o perjuicios que se pudieran generar como resultado de dichas actividades; así como la cobertura de daños a los materiales para ser utilizados en las actividades petroleras conforme a las mejores prácticas de la industria, destinando inmediatamente cualquier pago que reciba por concepto de cobertura de seguros, garantías o cualquier otro instrumento financiero para remediar el daño civil o ambiental, reparar o reemplazar cualquiera de los materiales dañados o destruidos.

Por lo anterior, la cobertura de seguros por daños civiles y/o ambientales que pudieran existir durante la vigencia de los mencionados Contratos, es obligatoria para los regulados (Contratistas); en tal sentido tampoco se observa afectación a las actividades del referido instrumento jurídico y que por ello deba realizarse modificación alguna a la normatividad que rige a los seguros.

c) Lineamientos Técnicos en materia de Recolección

La CNH emitió los Lineamientos Técnicos en materia de recolección, los cuales tienen como objeto regular la recolección de los hidrocarburos desde los cabezales de los pozos hasta las primera baterías de separación o bien hasta los sistemas de transporte, competencia de la CRE, Por lo que respecta a su ámbito de aplicación, se estima que en el lineamiento analizado no existe invasión de competencia alguna, dado que se encuentran claramente

delimitadas las facultades de la CNH respecto de las que corresponden a la CRE, toda vez que dichos lineamientos refieren en el artículo Segundo relativo al ámbito de aplicación e interpretación, que son de carácter general y observancia obligatoria para los operadores petroleros que realicen actividades de recolección de petróleo, gas natural sin procesar o seco directo de campos, condensados, líquidos del gas natural e hidratos de metano, una vez que éstos han sido extraídos del subsuelo, mediante un sistema de recolección.

Asimismo, la fracción I de tal artículo señala que la recolección que se realice dentro del territorio nacional será entendida como aquella que se lleve a cabo, entre otros supuestos, cuando el acopio de los hidrocarburos se realice desde el cabezal de los pozos, hasta la entrada de los sistemas de transporte o almacenamiento de acceso abierto regulada precisamente por la CRE.

Con relación a la entrada de los sistemas de transporte o almacenamiento de igual forma se indica que podrá encontrarse entre otros supuestos, en el punto de inicio que determine la CRE, cuando el hidrocarburo no pase por una batería de separación.

De ello, se advierte que en el texto del proyecto de los lineamientos no se duplican o invaden atribuciones entre CNH y CRE.

5.4. Excelencia de los reguladores

La responsabilidad de diseñar e instrumentar la política energética recae en el Gobierno Federal. Si bien la política económica centra su atención en la naturaleza y las formas de intervención en la economía para mejorar su desempeño, la política energética es una parte integral de la política económica que incide sobre la producción, la oferta y el uso de productos energéticos.

En este orden de ideas, cabe señalar que, con independencia del modelo que se siga (un único regulador o, como en el caso de México, un sistema tripartita), un regulador alcanza la excelencia cuando consigue realizar su misión de manera extraordinaria. Así, un regulador excelente debe maximizar el valor social alineando los comportamientos privados y gestionando el riesgo social. Crear una cultura de excelencia requiere de un diagnóstico sólido y una visión clara del sector a regular, que tome en cuenta sus riesgos y prioridades. Además, que se tenga el conocimiento técnico y la disposición para comunicar dicho conocimiento, como es el caso de datos, evidencia, buen juicio, ética inquebrantable e independencia.

Para Robert Baldwin (2017) esa excelencia se puede resumir en una lucidez triple que requiere de receptividad, inteligencia para identificar objetivos específicos dinamismo y flexibilidad.

Además, podemos pensar en un excelente regulador en términos de sus rasgos, comportamiento y resultados:

- **Rasgos.** Es posible concebir la excelencia en términos de las características de un regulador como organización, mediante cuestiones como el "estado" general del regulador o su postura. Así, diversos expertos hablan de fomentar una "cultura" o un "espíritu" de excelencia que impregne una organización reguladora.
- **Comportamiento.** Otra forma de pensar en la excelencia radica en los tipos de acciones que toma un regulador en el curso de la regulación, ya sea al emitir nuevas reglas, inspeccionar a los regulados, responder a incidentes o emprender otras acciones relacionadas con la regulación. Aquellos que enfatizan la excelencia en términos de acción se enfocan en si los reguladores seleccionan las herramientas apropiadas para el trabajo, o si emplean las mejores prácticas para priorizar riesgos y resolver problemas.
- **Resultados.** En última instancia, los rasgos de un regulador, así como sus acciones, deben conducir a resultados valorados públicamente, como la reducción de los riesgos de seguridad o la mejora de la eficiencia del mercado. Después de todo, eso es lo que hace que se quiera definir la excelencia en términos de ciertos rasgos y acciones, porque se considera que esos rasgos y acciones están conectados con excelentes resultados. Algunos resultados son sustantivos (por ejemplo, reducción de la contaminación, ahorro de costos, etc.), mientras que otros resultados están orientados al proceso (por ejemplo, creación de confianza, fortalecimiento de la legitimidad, etc.).

En el informe final del proyecto *Best-in-Class*, desarrollado por el *Alberta Energy Regulator*, de Canada, en conjunto con la Universidad de Pennsylvania (Coglianese, 2015) se destaca que el núcleo duro de la excelencia regulatoria está compuesto por tres "átomos de excelencia" que componen la molécula denominada *RegX*:

- a) **Máxima integridad.** Entendida más allá de la ausencia de corrupción, se refiere al compromiso del regulador de servir al interés público, respetar la ley y trabajar con los representantes debidamente electos.
- b) **Compromiso empático.** Se refiere a la transparencia y participación pública, pero también al máximo respeto con el que el regulador y su personal tratan a las entidades reguladas y el resto de las personas interesadas.
- c) **Competencia estelar.** Consiste en la entrega real de resultados que maximicen el valor público, las capacidades y las acciones tomadas para lograr un alto nivel de desempeño.

Estos, a su vez, dan origen a los siguientes principios de excelencia regulatoria:

a) **MÁXIMA INTEGRIDAD**

- **Fidelidad a la ley.** Un regulador excelente busca cumplir fielmente con el marco jurídico que norma su actividad.
- **Respeto a la democracia.** Un regulador excelente reconoce y busca cumplir su papel en un sistema democrático, incluso incentivando iniciar o contribuir a un diálogo público productivo sobre temas relevantes para su propia misión como regulador.
- **Compromiso con el interés público.** Se refiere al esfuerzo constante por servir ante todo al interés público, sin sesgo alguno hacia intereses privados. El regulador se involucra de manera empática con todos los segmentos de la sociedad al tomar decisiones y ejercer su autoridad.

b) **COMPROMISO EMPÁTICO**

- **Imparcialidad.** Un regulador excelente se relaciona de manera justa con todos los intereses involucrados, reconociendo que a veces la equidad requerirá un alcance afirmativo para garantizar que las opiniones que de otro modo estarían mal representadas se escuchen adecuadamente.

- **Escucha empática.** Se requiere prestar atención a lo que tienen que decir todos los que tienen valores o intereses en juego en las decisiones del regulador, buscando comprender cómo sus decisiones afectarán a los demás y tratando de tomar decisiones que se beneficien de las visiones y aportes de los distintos sectores involucrados.
- **Receptividad y capacidad de respuesta.** Un regulador excelente responde a las inquietudes y explica sus decisiones de manera completa y clara, siendo transparente no solo al brindar acceso a la información, sino también al dar razones de sus acciones (incluidas las decisiones de no actuar) y abordar todos los argumentos importantes a favor y en contra de su curso elegido.

c) **COMPETENCIA ESTELAR**

- **Capacidad analítica.** Se refiere a la búsqueda de datos confiables y a la realización de análisis con el objetivo de sintetizar la mejor evidencia disponible para respaldar las decisiones del regulador, buscando reducir y administrar los riesgos de manera inteligente, aunque el riesgo nunca se elimine por completo.
- **Capacidad instrumental.** Con un personal con fondos suficientes y altamente capacitado que trabaja en una cultura organizacional de apoyo, un regulador excelente utiliza las mejores herramientas y tecnologías disponibles para resolver problemas y busca seriamente la mejora continua a través de la medición y evaluación periódicas del desempeño.
- **Alto rendimiento.** Un regulador excelente entrega constantemente un valor público positivo significativo, algo que no es necesariamente lo mismo que hacer felices a todos (lo que puede ser inalcanzable o indeseable de todas maneras).

Ahora bien, aunque podrían ofrecerse otras propuestas sobre el desempeño regulatorio, estos nueve principios concentran la esencia de la excelencia regulatoria. Un regulador que no esté bien alineado con estos principios podría ser un buen regulador, pero no podría decirse que se trata de un regulador excelente.

Por otra parte, definir simplemente los atributos y principios básicos de la excelencia regulatoria no es suficiente, sin embargo, puede ser una guía importante para que el regulador aspire hacia ese nivel de excelencia.

Con base en lo anterior se desarrolla el siguiente cuestionamiento ¿El regulador puede saber si sus características, acciones y resultados pueden alinearse con esos atributos y principios básicos? Aunque no se puede ofrecer una fórmula simple o una receta común que se aplique a todos los reguladores en todo momento, es posible ofrecer un modelo general para cualquier regulador que busque la excelencia. Entonces, este modelo de desempeño regulatorio se puede representar visualmente como una cadena causal que comienza con el regulador como una organización (a la izquierda) y procede a los resultados deseados, ya sean sustantivos o perceptivos (a la derecha).

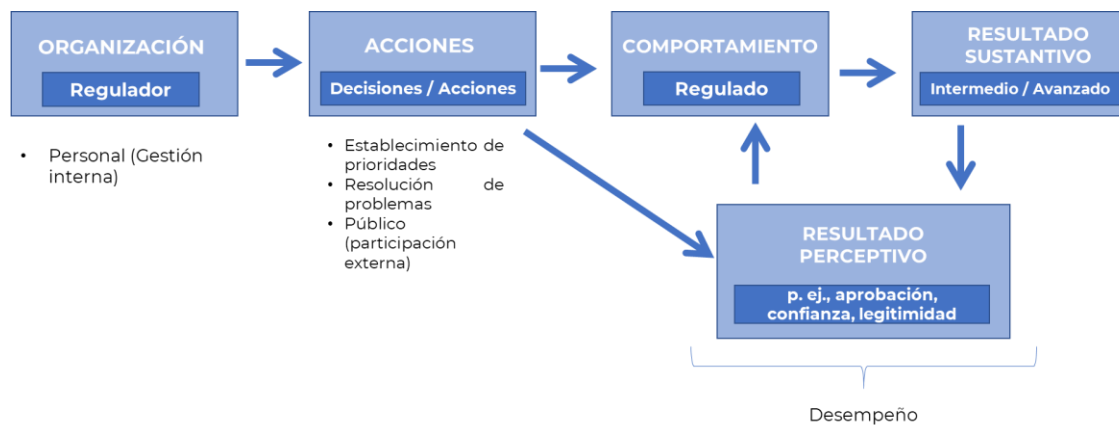


Figura 4. Modelo de desempeño regulatorio

Fuente: Listening • Learning • Leading. A Framework for Regulatory Excellence

Un regulador se vuelve, o sigue siendo excelente, al garantizar que esta “cadena” regulatoria opere de una manera que esté alineada con los atributos y principios básicos de la excelencia regulatoria. Como debe ser evidente, el núcleo de Excelencia Regulatoria corresponde a tres partes principales de este modelo o cadena: *rasgos de la organización, comportamiento y resultados* en términos de cambios de comportamiento, resultados de *percepción* y *resultados sustantivos* (colectivamente, el “desempeño” del regulador).

En los primeros dos pasos de esta cadena se encuentran en realidad cuatro facetas clave de la organización y las acciones de un regulador que afectan su desempeño: gestión interna, participación externa, establecimiento de prioridades, toma de decisiones y resolución de problemas.

En el contexto antes señalado, cualquier institución regulatoria que busque ser excelente, debe llevar a cabo una revisión de los postulados y principios propuestos por la Universidad de Pennsylvania, con el objeto de realizar un análisis profundo de sus valores, principios y estrategias y emprender acciones concretas para conseguir la excelencia regulatoria. Como se ha señalado previamente, esta requiere de especialización, mejoras, evaluaciones, indicadores clave de desempeño y mecanismos para innovar y adaptarse.

Para un órgano regulador coordinado, la definición de excelencia regulatoria debiera traducirse en el cumplimiento cabal, eficaz y eficiente de los objetivos señalados por la Ley de Hidrocarburos, o la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, es decir, ejercer sus funciones procurando elevar el factor de recuperación y la obtención del volumen máximo de petróleo y de gas natural en el largo plazo, considerando la viabilidad económica de los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos, así como su sustentabilidad.

En este sentido, un regulador excelente requiere mejorar constantemente, un objetivo para el que el mencionado proyecto *Best-in-Class* ha emitido cinco recomendaciones generales, que no deben perderse de vista:

1. *Alinear las prioridades estratégicas en torno a los tres atributos centrales de la excelencia regulatoria.*

Se debe buscar un alto nivel de integridad y formas verdaderamente empáticas de participación con los regulados y la sociedad, aunados a la competencia estelar.

2. *Hacer confluir, igualmente, la cultura organizacional con los tres atributos centrales de la excelencia regulatoria.*

El objetivo del regulador no debería ser solo hacer de la excelencia regulatoria una prioridad estratégica para el próximo año, o incluso para los próximos cinco o diez años, sino incorporar la excelencia regulatoria en toda la cultura de la organización. Aun cuando el cambio cultural nunca llega fácil o rápidamente, es esencial que el liderazgo del regulador dé el ejemplo estableciendo prácticas de gestión que alineen adecuadamente los incentivos de su personal con el logro de los tres objetivos *RegX* (máxima integridad, compromiso empático y competencia estelar). Además, lograr la excelencia no es algo que un regulador simplemente

logra, sino que es un esfuerzo continuo para esforzarse por alcanzar la perfección en las tres dimensiones.

- 3. Desarrollar capital humano para mantener una competencia técnica estelar que, a su vez, garantice un compromiso empático y una responsabilidad continua con la integridad profesional y pública.*

La excelencia regulatoria es en última instancia, la excelencia de las personas; es decir, los atributos de máxima integridad, compromiso empático y competencia estelar no son meras virtudes de una excelente organización reguladora, sino que son virtudes que todo individuo que trabaja para un regulador debe esforzarse por exhibir al más alto nivel. Las habilidades de las personas deben reforzarse a través de la capacitación y la cultura organizacional general del regulador.

- 4. Involucrar a los regulados, la industria, la academia y el resto de la sociedad en la puesta en práctica de la excelencia regulatoria y en la identificación de las prioridades de gestión.*

Dado que las misiones de los reguladores son, en última instancia, interdependientes, es decir, que no están definidas en su totalidad por el liderazgo del regulador ni pueden ser alcanzadas por el regulador solo, los mejores reguladores dominan el compromiso empático en todo lo que hacen.

La gestión estratégica del regulador no debe ser excepción. Incluso con una buena parte del trayecto recorrido, los reguladores aún deberán realizar un trabajo adicional para alcanzar y mantener la excelencia. Se deben poner en práctica los tres atributos centrales de la excelencia, dándoles contenido y definición que coincidan con la misión distintiva y el entorno operativo que enfrenta cada regulador, tomando decisiones estratégicas sobre las prioridades de mejora y la medición del desempeño.

- 5. Adoptar un enfoque estratégico para la evaluación y medición del desempeño, lo que implica la evaluación sólida y una medición del desempeño del regulador, para conocer qué tan bien lo está haciendo en términos de atributos de participación pública y desempeño sustantivo.*

La evaluación y la medición del desempeño son en sí mismas componentes vitales de la excelencia regulatoria, es decir, un regulador de alta integridad es aquel que quiere diagnosticar cómo lo está haciendo

para esforzarse por hacerlo mejor, y también pueden usarse como vehículos o herramientas para garantizar progreso o mantenimiento de la excelencia.

Solo con una evaluación sólida y una medición del desempeño puede un regulador saber qué tan bien lo está haciendo en términos de atributos de participación pública y desempeño sustantivo. Un regulador excelente debe adoptar un enfoque estratégico para la evaluación y la medición del desempeño. Sus líderes deben definir claramente los propósitos de la evaluación y la medición del desempeño, y luego construir sistemas de aprendizaje para cumplir con esos propósitos. Ninguna medida única servirá para todos los propósitos.

Como se ha detallado, mejorar y fortalecer un órgano regulador para que alcance la excelencia, demanda asimismo acciones y resultados y la aplicación de un sistema de indicadores de desempeño consistente que permita saber si está avanzando o no en su misión. Si bien estos indicadores no transformarán a la institución, son una parte esencial del cambio institucional: el reto radica en seleccionarlos e implementarlos de la manera adecuada. Tales indicadores deben ser relevantes en cuanto a que apunten a la misión y objetivos a alcanzar, confiables por su exactitud y realistas, es decir, que puedan construirse con los datos disponibles. Además, deben ser capaces de medir tanto acciones como resultados y la relación causal entre ambos; deben ser herramientas que realmente sirvan de brújula para tomar medidas correctivas o reafirmantes concretas y oportunas (Coglianese, 2017).

Para un regulador, saber qué datos y evidencias necesita para evaluar riesgos, alternativas y resultados de sus acciones es crítico para lograr la excelencia. Igualmente, ponderar derechos e intereses y saber qué herramientas funcionan mejor para lograr determinadas metas que no impacten negativamente en el largo plazo son parte del buen juicio requerido para la excelencia.

De igual forma, resulta indispensable fortalecer las habilidades de comunicación tanto al interior como al exterior de la organización, con un enfoque preciso y un lenguaje claro, profesional y eficiente para comunicar qué se hace, cómo se hace y por qué se hace. No es meramente emitir un comunicado o un boletín, se trata de saber transmitir información valiosa para la sociedad y abrir canales de comunicación con los regulados, la industria, la academia y la ciudadanía.

Como conclusión preliminar, es posible entonces, establecer que, si bien en este apartado se analizaron determinadas posibles ineficiencias en el modelo tripartito con el que contamos, no hay que perder de vista que todas los modelos analizados fueron resultado de la evolución histórica y cultural de los países en los que se están o han implementado.

En el caso de nuestro país, es muy importante considerar que venimos de un sistema en el que el Estado por conducto de la Secretaría de Energía y mediante la empresa petrolera del mismo, era el que dictaba las políticas al respecto y que por otro lado el mercado a la exploración y extracción de los hidrocarburos estaba reservado a ser explotado únicamente por Petroleos Mexicanos.

Con la reforma energética llevada a cabo en el año 2013, se rompe este paradigma y hubo que analizar el mejor modelo que en base a nuestras propias características históricas, económicas, sociales, geográficas y culturales, debía ser puesto en operación. En este sentido, en este momento tengo la convicción de que el modelo tripartita adoptado por México, fue el indicado.

Como se analizó anteriormente, todos los modelos tienen sus beneficios y sus críticas, y son resultado y se ajustan a la realidad que se vive en los países donde se aplican. México esta ofertando, o al menos esa era la idea con la que se construyó el modelo en la administración presidencial anterior, a las empresas privadas extranjeras y mexicanas el mercado de la exploración y extracción de hidrocarburos, buscando atraer inversión y generar sinergias para la explotación del crudo mexicano a fin de maximizar el valor del mismo en beneficio del Estado.

Para esto es necesario en primer lugar, en aras de atraer la inversión, generar un marco legal de certeza y piso parejo para todos los participantes, y ofrecer las mismas condiciones de mercado a todos por igual incluyendo a la empresa productiva del país, Pemex.

Derivado del marco histórico que tenemos, el modelo de que el ministerio de energía fuera el encargado de regular y a su vez dictar la política energética, no era atractivo por los incentivos perversos que podría llevar aparejado, y también dejar que Pemex, actuara como en el caso Malayo, regulando la actividad, de igual forma generaba poca certeza.

El caso de un regulador único como el analizado en Alberta, Canada, tampoco es perfecto, y requiere de cierta evolución y maduración institucional pues, no

obstante no que no requiere de recursos públicos para operar, como se señaló en las críticas al modelo, si la capacidad administrativa es limitada se pueden generar conflictos en su instrumentación.

En la concepción de nuestro modelo tripartito, sin duda se hicieron ajustes, derivados de las diversas prácticas internacionales al respecto, pues si bien tenemos tres órganos reguladores buscando trabajar coordinadamente, estos deberían en un mediano plazo poder desempeñar sus funciones con autonomía presupuestal derivada de los ingresos excedentes que generan de los aprovechamientos que cobran por sus servicios, lo cual además de darles vida administrativa genera de conformidad con la forma en la que se establecieron las bases del fideicomiso que los soporta, que el Estado también podría recibir el exceso de recursos que ya no fuera posible se incorporara a la base del fideicomiso.

En conclusión podríamos afirmar, que el modelo y arquitectura institucional seleccionada en la reforma constitucional del año 2013, para la creación de los órganos reguladores coordinados en materia energética, CNH y CRE, y también para el caso de la ASEA como órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), fue el correcto derivado de las peculiaridades temporales, históricas, económicas, sociales, culturales y geográficas que tiene nuestro país.

CONCLUSIONES

Luego del análisis desarrollado en el presente estudio, es posible arribar a las siguientes conclusiones:

I. La regulación de los hidrocarburos en México ha sido históricamente transformada para atender a la realidad económica, histórica, social y jurídica de cada época.

Ello es así, porque luego del devenir de políticas normativas, legales y regulatorias de las que hemos dado cuenta, y partiendo de la reforma de 2008 se pusieron en vigor diversas leyes mediante las cuales se buscó modernizar el sector energético mexicano con la finalidad de garantizar la seguridad energética del país. Dicho marco normativo tuvo como objetivo fortalecer el gobierno interno de PEMEX, crear un ente regulador de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, (la Comisión Nacional de Hidrocarburos) y robustecer las atribuciones de la Comisión Reguladora de Energía y de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Sin embargo, tales adecuaciones no fueron suficientes para cumplir el objetivo deseado.

Por tanto, el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, con la intención de maximizar la explotación de los recursos petroleros y energéticos en general de nuestro país. Este Decreto constituyó la primera Reforma constitucional integral en energía en más de 50 años en el país.

II. La regulación, como política pública, tiene un papel esencial en la construcción de un modelo de Estado eficiente.

Como se ha señalado, la teoría económica ha mostrado, a lo largo de la historia, que el mercado es el mejor mecanismo de organización económica de la sociedad, pues su carácter descentralizado y autorregulado permite que cada individuo alcance el mayor bienestar posible pensando en sus propios gustos y circunstancias.

En la realidad, esto se cumple en buena parte de los casos, pero no en todos, porque el mercado falla al no poder alcanzar siempre resultados eficientes.

Específicamente, el mercado falla cuando alguna de las siguientes condiciones no se cumple: 1) competencia, 2) rivalidad y exclusión (garantía de que todos los bienes son privados), 3) información perfecta (completa y simétrica) y 4) mercados completos.

Estos fallos cuestionan el poder del mercado según la teoría y hacen pensar en la necesidad de una mano que ayude a conducir las bondades del mercado, es decir, a que estos beneficios lleguen a donde tienen que llegar y que alcancen uno de los objetivos finales: la eficiencia. Y es ahí donde la acción estatal resulta trascendente en la búsqueda de otro valor imprescindible: la certeza y seguridad jurídicas.

Una cualidad esencial de cualquier marco jurídico es la de generar certeza con relación a su contenido y a su estabilidad. Uno de los ideales de la regulación del sector energético es la de buscar generar confianza en el administrado, así como en los potenciales inversionistas: se trata de establecer un clima de confianza en el orden jurídico, fundado en pautas razonables de previsibilidad. Debe entenderse la seguridad jurídica como certeza o conocimiento de la legalidad, y, por tanto, como previsibilidad de las consecuencias jurídicas que se puedan derivar de una determinada actuación. Esta certeza es entendida como conocimiento cierto del ordenamiento jurídico aplicable y de los intereses que jurídicamente se protegen.

En el mundo económico, la seguridad jurídica se vincula con los incentivos para invertir y reinvertir. Si las inversiones requieren lapsos prolongados para ser viables, como ocurre en materia de hidrocarburos, la necesidad de reglas de juego estables y fiables es aún mayor.

Así, en los sistemas jurídico-petroleros, la seguridad jurídica, tiene una incidencia directa en los volúmenes de inversión y, en consecuencia, en la producción de hidrocarburos.

III. Los organismos reguladores resultan cruciales para implementar las políticas públicas de manera adecuada.

El papel de los órganos reguladores consiste en asegurar el correcto funcionamiento de sectores esenciales para la vida económica y social de un país, dado su carácter estratégico, por lo que la actividad reguladora del Estado es un fenómeno que tiene múltiples causas y que se traduce, en términos muy simples, en la expedición de normatividad técnica y especializada, que atiende

a realidades sociales y económicas complejas, por parte de agencias u organismos del Estado, usualmente de la Administración Pública Federal.

La relevancia de los órganos reguladores se sustenta en distintos enfoques de análisis. Se entiende que la regulación es también el ajuste a una norma, derivado de la pluralidad de acciones y sus efectos sectoriales, así como de los arbitrajes necesarios entre los intereses de los diversos actores.

Estos ajustes son posibles en la medida en que la regulación combine simultáneamente mecanismos de mercado y de intervención pública, lo que implica, por una parte, desarrollar una evaluación multicriterios con una pluralidad de expertos y, por otra, romper con las concepciones intervencionista, centralista y autoritaria de la acción pública. Esta visión de la regulación nos invita a pensar que la instrumentación de los cambios o ajustes a la norma dependen en gran medida de la estructura administrativa que favorece o no el acercamiento de los actores a los ajustes sectoriales. La idea de *norma* no se entiende únicamente en su sentido legal o como marco de reglas promotoras de la competencia y el mercado, sino que sugiere más bien cierta permanencia de la acción reguladora del poder público, en la medida en que se fundamente como articulador del mercado con la acción pública.

En ese sentido, el modelo de Estado regulador en México es un modelo institucional que ha proliferado en las últimas décadas, a partir de la creación de agencias u órganos del Estado, cuyo mandato y finalidad es el desarrollo de un andamiaje normativo técnico y especializado, dirigido a industrias, mercados o sectores innovadores, maleables y cambiantes, así como a servicios públicos de interés general.

Así, los órganos reguladores ayudan a asegurar el acceso y la calidad de los servicios públicos, facilitan la inversión y protegen la neutralidad del mercado. Una buena gobernanza interna y externa de los órganos reguladores es crucial para asegurar que cumplen estas funciones y actúen eficazmente. La gobernanza interna incluye las estructuras organizacionales, el comportamiento, la rendición de cuentas, los procesos, la presentación de informes y la gestión del desempeño, mientras que la gobernanza externa implica roles, relaciones y la distribución de poderes y responsabilidades con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Así, sobre este particular es factible concluir, por una parte, que los organismos reguladores tienden a adoptar formas diferentes, y su evolución y desarrollo dependen en gran medida del contexto institucional en el cual operan y son

creados; y, por otra parte, que los buenos resultados en materia regulatoria no solo dependen de normas y reglamentos bien formulados. A la par, se requieren órganos para administrar estas normas con el fin de obtener los resultados deseados de las diferentes políticas públicas. Los órganos reguladores se encuentran al final del ciclo de las políticas públicas, donde supervisan los sectores y mercados que prestan servicios fundamentales a los ciudadanos. La gobernanza de los reguladores ayuda a cerciorarse de que la toma de decisiones regulatorias tenga una base objetiva imparcial y congruente sin conflictos de intereses, sesgos ni influencias indebidas.

IV. La reforma en materia energética de 2013 constituye un parteaguas en la normativa, regulación y arquitectura institucional y de procesos en la materia.

En su vertiente constitucional consistió en la modificación de los artículos 25, 27 y 28, lo que conllevó la eliminación de la restricción para que empresas privadas participaran en la explotación de los hidrocarburos. De esta manera, aunque se señaló que no podrán entregarse concesiones por seguir siendo bienes propiedad de la Nación, en el caso del petróleo y los demás hidrocarburos líquidos, sólidos y gaseosos, a partir de 2013 se permite la entrega de contratos a empresas productivas del Estado (PEMEX) y a empresas privadas. Por su parte, las empresas estatales también podrán recibir asignaciones para las actividades de exploración y extracción

La reforma constitucional también supuso la inclusión de 21 artículos transitorios que permitieron, en ese momento, generar mayor claridad de la dirección que estos cambios tomarían, puesto que las modificaciones a la Constitución abrían un campo amplio de acción.

Entre otras cuestiones, dichos artículos determinaron:

- i. Disposiciones sobre los derechos laborales de los trabajadores públicos del sector energético.
- ii. Plazos máximos para la implementación de los cambios introducidos por la reforma.
- iii. Las modalidades de contratos creadas y el tipo de contraprestaciones aplicables a los mismos, así como otras disposiciones aplicables.

- iv. La posibilidad de que las empresas públicas o privadas que tuvieran asignaciones y contratos puedan incluir los mismos para fines de sus reportes contables y financieros.
- v. El papel de la Secretaría de Energía como dependencia encargada de otorgar las asignaciones a Pemex, con asistencia de la CNH y otras especificaciones sobre este proceso.
- vi. La necesidad de establecer porcentajes mínimos de contenido local en las Asignaciones y Contratos.
- vii. La definición de la exploración y extracción de hidrocarburos como actividades de interés social y orden público, lo que les otorga preferencia para el aprovechamiento de la superficie y el subsuelo a cambio de una contraprestación y/o indemnización.
- viii. La obligación de llevar a cabo adecuaciones al marco jurídico para asegurar la protección y cuidado del medio ambiente mediante la eficiencia energética, la disminución en la generación de gases y compuestos de efecto invernadero, eficiencia en el uso de recursos naturales, baja generación de residuos y emisiones y menor huella de carbono en los procesos llevados a cabo por empresas públicas y privadas.

Y, para el tema que nos ocupa, la reforma supuso la creación del entramado institucional y andamiaje jurídico del sector de hidrocarburos.

V. Basados en la experiencia y análisis internacional, es posible señalar que el diseño institucional de reguladores en materia energética en México es coincidente con múltiples países, pioneros en materia energética.

En todos los países analizados en el presente estudio, se observa que el diseño institucional para la regulación del sector energético corresponde a la evolución histórica que se haya presentado. Uno de los principales determinantes de este diseño es la política energética, ya que la apertura o estatización de los hidrocarburos determina la necesidad de diferentes órganos reguladores con funciones específicas.

Además, los organismos se han separado o rediseñado de conformidad con la complejidad que adquieren las actividades petroleras a lo largo del tiempo. Así, determinados hechos han reflejado la necesidad de cambios en la arquitectura institucional, por ejemplo, la ocurrencia de accidentes en instalaciones

petroleras en Noruega y Reino Unido dieron lugar a reformas institucionales para fortalecer la seguridad en este tipo de actividades.

Dentro de los hallazgos del presente trabajo se encontró que la mayoría de los países analizados cuentan con organismos separados para emitir la regulación económica y general de las actividades petroleras y otros para regular los aspectos de seguridad y medio ambiente: generalmente, las mayores facultades de regulación de los organismos se encuentran en el sector *upstream* y *midstream*, mientras en el *downstream* se busca promover el libre mercado.

Solo en Alberta (Canadá) y Venezuela se observa una alta concentración de las funciones de los organismos reguladores. En Alberta, el AER regula todas las partes de la cadena productiva, mientras que en Venezuela las decisiones están concentradas en el Ministerio del Petróleo y su organismo adscrito ENAGAS. En los demás países, existe una mayor separación de funciones entre diversos organismos.

Asimismo, en los países en los que existe la posibilidad de participación en la industria de hidrocarburos por parte de empresas privadas, los organismos reguladores cuentan con funciones explícitas para regular las licitaciones, contratación y actividades realizadas por dichas empresas.

Es importante recalcar que la estructura institucional de los reguladores de energía en México es similar a la existente en países latinoamericanos como Brasil y Colombia, lo que puede explicarse porque estos han vivido procesos similares al permitir la apertura del sector a empresas privadas a través de licitaciones buscando conservar la propiedad de los hidrocarburos para el Estado y generar ingresos para la nación.

El modelo tripartita con el que cuentan México y Noruega se ha caracterizado por brindar transparencia a las actuaciones de las instituciones gubernamentales, derivado de la distribución de funciones que se implementa y ha demostrado que este puede mejorar la rendición de cuentas.

Por último, se debe considerar que la efectividad de la función del regulador en este modelo dependerá de la capacidad que se le otorgue, así como de la voluntad de otros actores de respetar su autoridad.

VI. Si bien se analizaron posibles eficiencias de un modelo único de regulador, el hecho es que el cambio de modelo no implicaría un ahorro o una

modificación sustancial en los procesos que se desarrollan bajo el esquema actual y sí tendría implicaciones presupuestarias, de organización, de personal adscrito, e incluso de ingresos del estado por concepto de aprovechamientos, entre otras, por lo que es factible señalar que el modelo actual de reparto de competencias resulta funcional para las actividades que tiene encomendadas en nuestro país.

VII. Sin importar el modelo de regulador (único o múltiple), existen características que lo hacen eficiente y de las cuales se ha dado cuenta en el presente trabajo.

Como árbitros del mercado, los órganos reguladores necesitan estar constantemente en alerta, dar seguimiento a las tendencias y evaluar el impacto de sus decisiones. Un regulador tiene que desarrollar funciones de comunicación en dos direcciones. Por un lado, es responsable de escuchar las señales de las partes interesadas.

Por otro lado, un regulador debe difundir información sobre sus actividades y resultados, así como comunicar a la industria regulada de manera transparente las razones conducentes a tomar ciertas decisiones políticas y los planes para futuras intervenciones.

Los reguladores deben proporcionar información oportuna y pertinente sobre su desempeño y el desempeño de los mercados que supervisan. También deben existir canales apropiados para las quejas y apelaciones contra las decisiones del propio regulador.

El compromiso del Estado y de los reguladores, en particular en el sector energético, consiste en fortalecer su capacidad de respuesta estratégica; fomentando, además, la participación de los regulados con estricto apego a la normatividad, a las reglas de competencia y con la obligación de evitar el deterioro ambiental, buscando un desarrollo sustentable que permita el desarrollo industrial con pleno respeto a la vida humana y a la naturaleza, sin menoscabar el cumplimiento cabal de sus propósitos y objetivos, entre los que sin duda se encuentra la consecución de la seguridad energética y el bienestar de la población.

BIBLIOGRAFÍA

IV Informe de Gobierno del Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos Lázaro Cárdenas del Río. (1938).

V Informe de Gobierno del Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos Lázaro Cárdenas del Río (1939).

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

Álvarez de la Borda Joel. (2006). *Crónica del petróleo en México. De 1863 a nuestros días*. México. Petróleos Mexicanos.

Arellano Gault D. (ed.) (2004). *Más allá de la reinención del gobierno: Fundamentos de la nueva gestión pública y presupuestos por resultados en América Latina*. México. CIDE-Miguel Ángel Porrúa.

Argyriades, Demetrios (2007), “Revisiting Change’: Some Critical Remarks on Contemporary Narratives about Reform”, en Demetrios Argyriades, O.P. Dwivedi y Joseph G. Jabbra (eds.), *Public Administration in Transition*, Londres, Vallentine Mitchell, pp. 1-23

Ayala J. (2005). *La economía del sector público mexicano*. México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Baamonde Gómez Laura. (2020) Estado regulador en *Eunomía*. Revista en Cultura de la Legalidad. 17.

Baldwin Robert. (2017). *Regulatory Excellence and Lucidity*. Coglianese Cary (Ed.). *Achieving Regulatory Excellence*. EE.UU Brooking Institution Press.

_____ y Cave Martin. (1999). *Understanding Regulation*. Oxford. Oxford University Press.

Banco Mundial. (2020). Crecimiento del PIB per cápita (% anual) - Mexico | Data.

<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD.ZG?end=2019&locations=MX&start=2000>

Barzelay, Michael. (1992). *Breaking Through Bureaucracy*. Berkeley. University of California Press.

_____ (2001). *The New Public Management: Improving Research and Policy Dialogue*. Berkeley. University of California Press.

Betancor Andrés. (2009) *Mejorar la regulación*. Colección económica y empresa. España. Marcial Pons.

Boston Jonathan et al. (1996). *Public Management: The New Zealand Model*. Auckland. Oxford University Press.

Caiden, Gerald E. (2007 [1969]), *Administrative Reform*, Londres, Aldine Transaction.

Carbajales Mariano. (2006). *El Estado regulador. Hacia un nuevo modelo de Estado*. Buenos Aires. Editorial Abaco de Rodolfo Depalma.

Cárdenas Gracia Jaime. (2009) *La disputa por el petróleo en México. Breve historia de los hidrocarburos*. México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Carlton Dennis W. y Perloff Jeffrey M. (2004). *Modern Industrial Organization*. Estados Unidos. Pearson.

Cheung Anthony L. (2005). The Politics of Administrative Reforms in Asia: Paradigms and Legacies, Paths and Diversities. *Governance*, 18.

Christensen Tom y Lægreid Per (eds.). (2001). *New Public Management*. Aldershot. Ashgate.

Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos (1884).

Coglianesi Cary. (2015). *Listening • Learning • Leading. A Framework for Regulatory Excellence*. Alberta Energy Regulator y Penn Program on Regulation de la Universidad de Pennsylvania.

_____ (2017). *Measuring Regulatory Excellence*. Coglianese Cary (Ed.). *Achieving Regulatory Excellence*. EE.UU. Brooking Institution Press.

Collado H. María del Carmen. (1987). El régimen porfirista y la privatización del subsuelo mexicano. *Secuencia*, 53-69.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2017).

De la Fuente Aroa. (2013). La explotación de los hidrocarburos y los minerales en México: un análisis comparativo. México. Fundación Heinrich Böll.

De la Quadra-Salcedo y Fernández del Castillo T. (2005) Estado y mercado en un mundo global. *Cuadernos de Derecho Público*, Número 25, 55-105.

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Diario Oficial de la Federación 20 de diciembre de 2013.

Delgado Raúl y Del Pozo Rubén. (2001). Minería, Estado y gran capital en México. *Economía y Sociedad* (16), 105-126.

Del Guayo Castiella Íñigo. (2017). *Regulación*. España. Marcial Pons.

Domingo Rosario, Ponce Jorge y Zipitría Leandro. (2016). *Regulación económica para economías en desarrollo*. Uruguay. Departamento de Economía - FCS, Universidad de la República.

Dunleavy, P., & Hood, C. (1994). From old public administration to new public management. *Public money & management*, 14(3), 9-16.

Dussauge Laguna Mauricio I. (2008). Agencias reguladoras en México: Entre la independencia y el control. *Buen Gobierno*, vol. no. 5, 65-77.

_____ (2009a). La literatura comparada sobre reformas administrativas. Desarrollos, limitaciones y posibilidades. *Gestión y Política Pública*, XVIII(2), 439-495.

_____ (2009b). ¿De las 'E's' a las 'C's'? Reformas administrativas en el mundo, 25 años después en María del Carmen Pardo (coord.), *Nuevas tendencias en la teoría y la práctica de la administración y las políticas públicas*. México. El Colegio de México.

Esteve Pardo J. (2013). *La nueva relación entre Estado y Sociedad. Aproximación al trasfondo de la crisis*. España. Marcial Pons.

Expansión. (2021, 3 abril). Desciende las exportaciones en México. datosmacro.com.

<https://datosmacro.expansion.com/comercio/exportaciones/mexico>

Exposición de motivos de la Iniciativa de Decreto por el que se reforman los artículos 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Gaceta Parlamentaria Senado de la República 14 de agosto de 2013.

Gil García O. (1997). *Políticas públicas de regulación de las telecomunicaciones: las instituciones políticas, económicas y sociales, como condicionantes de la economía*. España. Instituto Universitario Ortega y Gasset.

Gil Valdivia G. (2008). La crisis del petróleo en México, el sector energético nacional y la visión de largo plazo del desarrollo del país. *La crisis del petróleo en México*. México. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 31-46.

Gilardi Fabrizio. (2002). Policy Credibility and delegation to independent regulatory agencies: a comparative empirical analysis. *Journal of European Public Policy*, vol. 9, London, 873-893.

Giraldo Saavedra Alberto. (2012). La función reguladora del Estado y del derecho en *Revista IUSTA*, vol. 2, núm. 37, 219-238.

Grunstein M. (2016). La Coordinación de los Reguladores del Sector Hidrocarburos: ¿Es óptima para el Estado de Derecho?. Payan T., Zamora S., Cossío J. *Estado de derecho y Reforma Energética en México*. México. Tirant Lo Blanch. 165-167 y 170-173.

_____ y Capelo María Cristina. (2010). ¿Competencia vs. Celeridad?. *Red Mexicana de Competencia y Regulación*. México.

Halligan John. (2007). Reintegrating Government in Third Generation Reforms of Australia and New Zealand. *Public Policy and Administration*. 217-238.

Hood Christopher. (1991). A Public Management for All Seasons?. *Public Administration*, vol. 69.

_____ (2000). *The Art of the State*. Oxford. Oxford University Press.

_____ y Michael Jackson. (1997). *La argumentación administrativa*. México. Fondo de Cultura Económica.

Jordana Jacint y Levi-Faur David. (2005). The Diffusion of Regulatory Capitalism in Latin America: Sectoral and National Channels in the Making of New Order. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, USA, vol. 598, 102-124.

Kim Pan Suk et al. (2005). Toward Participatory and Transparent Governance: Report on the Sixth Global Forum on Reinventing Government. *Public Administration Review*, 65 (6), 646-654.

Labastida Horacio. (1990). La política petrolera: de Porfirio Díaz a Lázaro Cárdenas. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. México. Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 36, No. 141, 135-151.

Larrañaga Monjaraz P. (2001). Responsabilidad de rol y directrices. *Doxa: Cuadernos De Filosofía Del Derecho*, (24), 559-577.

Ley de Hidrocarburos. Diario Oficial de la Federación. 11 de agosto de 2014.

Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Diario Oficial de la Federación. 11 de agosto de 2014.

Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Diario Oficial de la Federación. 28 de noviembre de 2008.

Ley de la Comisión Reguladora de Energía. Diario Oficial de la Federación. 31 de octubre de 1995.

Ley de la Industria Eléctrica. Diario Oficial de la Federación. 11 de agosto de 2014.

Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética. Diario Oficial de la Federación. 14 de agosto de 2014.

Ley y reglamento de impuesto de timbre sobre el petróleo crudo de producción nacional (1912).

López Guerra Luis. (1994). *Introducción al Derecho Constitucional*. España. Tirant Lo Blanch.

López-Jurado F. (2020). Los criterios doctrinales de clasificación de las organizaciones administrativas. *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, Marcial Pons, vol. 1, 101-146.

Lopez Rosado Diego. (1968). *Historia y pensamiento económico de México*. México. Universidad Nacional Autónoma de México, Tomo 1.

Majone Giandomenico. (1994). Paradoxes of Privatization and Deregulation. *Journal of European Public Policy*, London, vol. 1, 53-69.

_____ (1997). From the Positive to the Regulatory State: Causes and Consequences of Changes in the Mode of Governance. *Journal of Public Policy*, Cambridge, vol. 17, 139-167.

_____ (1999). The Regulatory State and its Legitimacy Problems. *West European Politics*, London, vol. 22, 1-24.

Malaret, E. (2018). Un apunte sobre la pertinencia de caracterizar jurídicamente la tarea de regulación económica; su significación en la tipología de actividades de la Administración. M. Vaquer Caballería, Á. M. Moreno Molina, y A. Descalzo González (Eds.), *Estudios de Derecho Público en homenaje a Luciano Parejo Alfonso*, Tirant Lo Blanch, vol. II, 1493-1503.

Malyshev N. (2002). *The Evolution of Regulatory Policy in OECD Countries*. Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

McCubbins, Mathew D., Roger G. Noll and Barry Weingast. (1987). Administrative Procedures as Instruments of Political Control. *Journal of Law, Economics, and Organization*, Oxford, vol. 3, 243-277.

Moreno Castillo Luis. (2019). *Teoría de la regulación Hacia un derecho administrativo de la regulación*. Colombia. Universidad Externado de Colombia

Morineau O. (1997). *Los Derechos reales y el subsuelo en México*. México: Fondo de Cultura Económica.

Muñoz Machado Santiago. (2009). Fundamentos e instrumentos jurídicos de la regulación Económica en Muñoz Machado Santiago y Esteve Pardo José (dirs.), *Derecho de la Regulación Económica, I. Fundamentos e instituciones de la regulación*. España. Iustel.

Nahirñak P. (2016). *Informes de Cadenas de Valor: Hidrocarburos*. Argentina. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2017a). Serie Gobernanza de Reguladores. <https://www.oecd.org>

_____ (2017 b). Gobernanza de Reguladores. Impulsando el desempeño de los órganos reguladores en materia energética de México. Recomendaciones Clave.

Pardo, María del Carmen (1991), *La modernización administrativa en México*, México, INAP-El Colegio de México.

Pollitt C. y Bouckaert G. (2004). *Public Management Reform*, 2a ed. Oxford. Oxford University Press.

Portugal Celaya B. (2020). La legitimidad democrática del Estado regulador. Mecanismos y prácticas para legitimar la acción regulatoria. *Akademía. Revista Internacional y Comparada de Derechos Humanos*. Volumen 3, (2),147-176.

Pulso Energético. (2018, 16 enero). Los 5 principios de una regulación eficiente en mercados abiertos. Pulso Energético. <https://pulsoenergetico.org/los-5-principios-de-una-regulacion-eficiente-en-mercados-abiertos/#:%7E:text=Como%20lo%20se%20C3%B1ala%20la%20OCDE,que%20se%20aplican%20al%20mercado>

Rodríguez Padilla Victor. (2018). *Seguridad energética. Análisis y evaluación del caso de México*. CEPAL.

Roldán Xopa José. (2020). La autonomía constitucional de los órganos reguladores. Hacia una reconstrucción conceptual. En López Olvera Miguel (coord.) *Poderes tradicionales y órganos constitucionales autónomos*. México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Romero Alvarado Luz Marina. (2015). Regulación económica: una aproximación al marco teórico y conceptual en Derecho y Realidad. Vol. 13 - Núm. 25.

Rousseau Isabelle. (2020). La reforma energética (2013-2014) a la luz de la nueva legislación sobre los impactos sociales de los proyectos. *Foro Internacional*. El Colegio de México, vol. LX, 2 (240), 853-887.

Saldaña Zorrilla, S. (2017, 21 marzo). Breve historia de la industria petrolera mexicana. SinEmbargo MX. <https://www.sinembargo.mx/21-03-2017/3177595>

Sánchez de Tagle Pérez Salazar G. (2018). *El Estado regulador en México*. México: Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República.

Sánchez González J. (2004). *Reforma, modernización e innovación en la historia de la administración pública en México*. México: Miguel Ángel Porrúa.

Schneider B.R. y Heredia B. (eds.) (2003). *Reinventing Leviathan: The Politics of Administrative Reform in Developing Countries*. Boulder. North South Center Press.

Secretaría de Energía (2016). *Prospectiva de Talento del Sector Energía. Análisis de las cadenas de valor del subsector hidrocarburos*. México.

Senado de la República. (2013). Exposición de motivos de la Iniciativa de Decreto por el que se reforman los artículos 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 2013, de Gaceta parlamentaria Sitio web: <http://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/62/1/2013-08-14-1/assets/documentos/INICIATIVA PRESIDENTE ARTS 27 Y 28 CONSTITUCIONALES.pdf>

Spink P. (1999). Possibilities and Political Imperatives: Seventy Years of Administrative Reforms. Luis Carlos Bresser Pereira y Peter Spink (eds.), *Reforming the State: Managerial Public Administration in Latin America*, Boulder, Lynne Rienner Publishers.

Thatcher Mark. (2002a). Regulation alter delegation: independent regulatory agencies in Europe En *Journal of European Public Policy*. vol. 9, London.

_____ (2002b). Analysing regulatory reform in Europe. *Journal of European Public Policy*. London, vol. 9, 859-872.

_____ (2002c). Delegation to Independent Regulatory Agencies: Pressures, Functions and Contextual Mediation. *West European Politics*. London, vol. 25, 125-147.

_____ (2005). The Third Force? Independent Regulatory Agencies and Elected Politicians in Europe *Governance*. USA, vol. 18 (3), 347-373.

_____ (2007). *Internationalization and Economic Institutions*. University Press, Oxford.

Thatcher Mark y Stone Sweet Alee. (2002). Theory and Practice of Delegation to Non-Majoritarian Institutions. *West European Politics*. London, vol. 25, 1-22.

Thurber, M. C., Hults, D. R. y Heller, P. R. (2011). Exporting the 'Norwegian Model': The effect of administrative design on oil sector performance. *Energy Policy*, 39 (9), 5366-5378

Toonen, Theo A.J. (2001). The Comparative Dimension of Administrative Reform. B. Guy Peters y Jon Pierre (eds.), *Politicians, Bureaucrats and Administrative Reform*, Londres, Routledge.

_____ (2003a). Administrative Reform: Introduction en B. Guy Peters y Jon Pierre (eds.). *Handbook of Public Administration*. Londres, Sage.

_____ (2003b). Administrative Reform: Analytics. B. Guy Peters y Jon Pierre (eds.), *Handbook of Public Administration*. Londres. Sage.

Utrilla Fernández-Bermejo D. (2020). La relación jurídica en el sistema de Derecho Administrativo. *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*. Marcial Pons, vol. 2, 73-118.

Viscusi W., Harrington J. y Vernon J. (2005). *Economics of Regulation and Antitrust*. Estados Unidos: MIT Press Books.

Womack John. (2004). Technology, Work, and Strategic Positions in the Oil Industry in Mexico: 1908-1910 En *Memorias del Segundo Congreso de Historia Económica. La historia económica hoy, entre la economía y la historia*. México

Wolfstetter E. (1999). *Topics in Microeconomics. Industrial Organization, Auctions and Incentives*. Reino Unido. Cambridge University Press.

Wright Vincent. (1994). Reshaping the State: The Implications for Public Administration. *West European Politics*, vol. 17, 102-137.

Zenteno J. (1997). Regulación del Sector Energético. En *La Regulación de los Hidrocarburos en México*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Sitios electrónicos

Noruega

NPD

<https://www.npd.no/en/>

PSA

<https://www.ptil.no/en/about-us/role-and-area-of-responsibility/>
<https://www.kvale.no/wp-content/uploads/2020/04/Lexology-Gas-Regulation-2020.pdf>

Estados Unidos

BLM

<https://www.blm.gov/programs/energy-and-minerals/oil-and-gas/about>

BOEM

https://www.boem.gov/sites/default/files/documents/about-boem/BOEM_FactSheet-AboutBOEM-2-26-2020_0.pdf
<https://www.boem.gov/about-boem>
https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=8d94ab584c6867c64f6e9ffe754585f7&mc=true&tpl=/ecfrbrowse/Title30/30cfrv2_02.tpl#500

FERC

<https://www.ferc.gov/about/what-ferc>
https://cms.ferc.gov/sites/default/files/2020-04/EPAct2005_0.pdf

PHMSA

<https://www.phmsa.dot.gov/legislative-mandates/fixing-americas-surface-transportation-fast-act>
<https://www.transportation.gov/transition/phmsa#:~:text=The%20Pipeline%20and%20Hazardous%20Materials,essential%20to%20our%20daily%20lives>

HISTORIA

<https://www.boem.gov/about-boem/reorganization/reorganization-former-mms>

Canadá

CER

<https://www.cer-rec.gc.ca/en/about/who-we-are-what-we-do/index.html>

AER

[https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/3-633-1728?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true#co_anchor_a778689](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/3-633-1728?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true#co_anchor_a778689)

<https://www.aer.ca/regulating-development/rules-and-directives/acts-regulations-and-rules>

<https://www.aer.ca/protecting-what-matters/holding-industry-accountable/how-does-the-AER-regulate-energy-development-in-alberta>

Reino Unido

[https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-524-5349?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-524-5349?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true)

OGA

<https://www.ogauthority.co.uk/regulatory-framework/legislative-context/>

HSE

<https://www.hse.gov.uk/aboutus/timeline/index.htm>

<https://www.hse.gov.uk/offshore/law.htm>

BEIS

<https://www.gov.uk/guidance/oil-and-gas-offshore-environmental-legislation>

<https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-energy-and-industrial-strategy>

Colombia

UPME

<https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/NuestraEntidad/Paginas/Quienes-Somos.aspx>

<https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/NuestraEntidad/Paginas/Portafolio.aspx>

ANH

<https://www.anh.gov.co/la-anh/sobre-la-anh/objetivos>

<https://www.anh.gov.co/la-anh/Documents/Decreto%201073%20de%202015%20%20C3%9Anico%20Reglamentario%20del%20Sector%20de%20Minas%20y%20Energ%C3%ADa.pdf>

<http://www.eiticolombia.gov.co/es/informes-eiti/informe-2077/marco-legal-y-regimen-fiscal/marco-normativo-del-sector-de-hidrocarburos/>

CREG

<https://www.creg.gov.co/creg/quienes-somos>

<https://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/ley-142-1994#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,Marco%20Legal%20de%20la%20Entidad.>
https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/667537/Ley_143_1994.pdf

Brasil

CNPE

<http://fundacionbariloche.org.ar/wp-content/uploads/2019/04/1.-Estudio-de-Caso-Subastas-Brasil.pdf>
<http://www.mme.gov.br/web/guest/aceso-a-informacao/institucional/o-ministerio>
<http://www.mme.gov.br/web/guest/conselhos-e-comites/cnpe>

ANP

<https://atosoficiais.com.br/anp/portaria-n-265-2020>
<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/financas/agencia-nacional-do-petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis-anp/50204>
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2455.htm
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9478.htm
<http://www.anp.gov.br/institucional/organograma>

IBAMA

<https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/sobre-o-ibama#missao-visao-valores>
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7735.htm

Venezuela

<http://www.minpet.gob.ve/index.php/es-es/entes-adscrito/16-entes-adscrito/91-enagas>
<https://silo.tips/download/conocer-el-proceso-de-comercializacion-de-hidrocarburos-en-pdvsa>
<http://www.minpet.gob.ve/index.php/es-es/>
http://www.pdvsa.com/images/pdf/marcolegal/LEY_ORGANICA_DE_HIDROCARBUROS.pdf
http://www.pdvsa.com/images/pdf/marcolegal/LEY_ORGANICA_DE_HIDROCARBUROS_GASEOSOS.pdf

ANEXO I. Cuadro comparativo de reguladores energéticos

País	Diseño Institucional	Objetivos de las Instituciones	Principales funciones de las Instituciones
Noruega	<p>La regulación de las actividades petroleras está a cargo de la NPD, encargada de la regulación de petróleo y gas, y la PSA que regula la seguridad de las instalaciones.</p> <p>Cabe señalar que el ámbito principal de aplicación de estas agencias se encuentra en los sectores <i>upstream</i> y <i>midstream</i>, ya que las actividades en <i>downstream</i> se encuentran muy poco reguladas con el objetivo de que se manejen en un esquema de libre mercado, con observación de la Autoridad de Competencia de Noruega.</p>	<p>NPD</p> <p>Contribuir a maximizar el valor de las actividades de petróleo y gas para la sociedad noruega, a través de una gestión eficiente y responsable de los recursos, considerando la salud, la seguridad, el medio ambiente y los usuarios.</p>	<p>NPD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser asesores del Ministerio de Petróleo y Energía. • Ser responsables de los datos de la plataforma continental noruega. • Impulsar el aprovechamiento del potencial de los recursos haciendo hincapié en las soluciones a largo plazo, las oportunidades alcistas, las economías de escala y las operaciones conjuntas, además de garantizar que no se pierdan los recursos esenciales. • Asegurar un seguimiento integral de las actividades petroleras en cooperación con otras autoridades.
	<p>PSA</p> <p>Emitir regulación en materia de seguridad, el entorno laboral y la preparación para emergencias en las actividades petroleras.</p>	<p>PSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los parámetros para la industria del petróleo y gas y hacer un seguimiento para que las actividades en este sector se desarrollen de manera prudente. • Tomar decisiones administrativas en 	

			<p>forma de consentimientos, órdenes, multas coercitivas, cierre de operaciones, prohibiciones, exenciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar y transmitir conocimiento a otras agencias del gobierno y el público en general.
Estados Unidos	<p>El desarrollo de las actividades de petróleo y gas en tierras federales es competencia del DOI, el cual cuenta con dos oficinas: La BLM regula las actividades de exploración y extracción en la zona continental, mientras la BOEM está encargada de las actividades costa afuera.</p> <p>La regulación de las actividades de transporte a nivel federal es la FERC cuyo ámbito de acción, además comprende la importación y exportación de gas natural licuado (GNL) en la zona continental, mientras que la importación y exportación costa</p>	<p>BLM</p> <p>Mantener la salud, la diversidad y la productividad de las tierras públicas para el uso y disfrute de las generaciones presentes y futuras.</p>	<p>BLM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emitir regulación para facilitar el desarrollo energético seguro y responsable, al tiempo que proporciona un rendimiento justo para el contribuyente estadounidense. • Requerir a las compañías cumplir con las mejores prácticas para asegurar que el desarrollo en tierras públicas se lleve a cabo de tal manera que se prevengan o reduzcan los impactos ambientales. • Supervisar que las actividades de petróleo y gas en tierras federales se lleve a cabo de conformidad con la regulación aplicable.
		BOEM	BOEM

	<p>afuera es regulada por la Administración Marítima y la Guardia Costera.</p> <p>Los aspectos de seguridad y medio ambiente de las instalaciones son regulados por el Departamento de Transporte a través de la PHMSA.</p> <p>A nivel estatal, agencias públicas de cada Estado regulan las actividades petroleras que se desarrollen en sus tierras.</p>	<p>Gestionar el desarrollo de los recursos energéticos y minerales de la plataforma continental exterior de los Estados Unidos de una manera ambiental y económicamente responsable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable del desarrollo del Programa del Petróleo Nacional y el Programa de Arrendamiento de Gas • Revisar los planes de exploración y desarrollo propuestos por las compañías privadas. • Contribuir a la obtención y difusión de información física, biológica y de usos del océano que pueda resultar de utilidad para las compañías.
		<p>FERC</p> <p>Ayudar a los consumidores a obtener servicios energéticos económicamente eficientes, seguros, confiables y seguros a un costo razonable a través de los medios regulatorios y de mercado apropiados y esfuerzos de colaboración</p>	<p>FERC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regula la transmisión y venta de gas natural para reventa en el comercio interestatal; • Regula el transporte de petróleo por oleoductos en el comercio interestatal; • Aprueba la instalación y abandono de infraestructura de almacenamiento y gasoductos; • Garantiza la operación segura y la confiabilidad de las terminales de GNL propuestas y en operación; • Supervisa e investiga los mercados energéticos;

			<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa el cumplimiento de la regulación que emite y los asuntos ambientales; • Administra las normas de contabilidad y presentación de informes financieros y la conducta de las empresas reguladas.
		<p>PHMSA</p> <p>Proteger a las personas y el medio ambiente promoviendo el transporte seguro de energía y otros materiales peligrosos</p>	<p>PHMSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar, emitir y hacer cumplir las regulaciones de seguridad; • Realizar investigaciones, • Financiar a las autoridades reguladoras estatales, los servicios de emergencia y los representantes de las comunidades afectadas por el transporte de materiales peligrosos, • Educar a los grupos de interesados, incluido el público en general, a través de iniciativas de divulgación y capacitación, • Realizar inspecciones, brindar capacitación a los socorristas, y desarrollar reglas de vanguardia para el

			movimiento seguro de materiales.
Canadá (Alberta)	En Alberta, existe un único regulador de hidrocarburos conocido como AER, cuyo campo de acción cubre toda la cadena de valor de los hidrocarburos.	AER Garantizar el desarrollo seguro, eficiente, ordenado y ambientalmente responsable de los recursos de hidrocarburos y carbón durante todo su ciclo de vida. Esto incluye la asignación y conservación de los recursos hídricos, la gestión de tierras públicas y la protección del medio ambiente, así como la generación de beneficios económicos para todos los habitantes de Alberta.	AER <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el desarrollo de las actividades petroleras se lleve a cabo de una manera que proteja la seguridad pública y el medio ambiente, al tiempo que garantiza que el sistema regulatorio sea lo más eficiente posible. • Revisar y decidir sobre las solicitudes de desarrollos energéticos propuestos. • Supervisa todos los aspectos de las actividades de recursos energéticos de acuerdo con las políticas gubernamentales.
Reino Unido	El principal órgano regulador del sector de hidrocarburos en el Reino Unido es la OGA, que es un órgano regulador independiente. Además, se encuentra el BEIS, responsable de la aplicación de regulación ambiental y de	OGA Maximizar la recuperación económica del petróleo y el gas del Reino Unido y apoyar al gobierno en su impulso para alcanzar cero emisiones netas de gases de efecto	OGA <ul style="list-style-type: none"> • Regular la exploración y desarrollo del petróleo y gas natural, el almacenamiento y las actividades de descarga. • Promover la inversión en el Reino Unido. • Promover las oportunidades que puede generar la

	abandono, y el HSE, responsable de hacer cumplir el régimen de sanidad y seguridad laboral.	invernadero para 2050	<p>transición a una economía con menos emisiones de carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la creación de valor en el Reino Unido a través de las exportaciones y desarrollo de la industria incluyendo la cadena de suministro ampliada. • Influenciar una cultura de mayor colaboración, el mejoramiento de las relaciones comerciales y promover la eficiencia en la industria.
		<p>BEIS</p> <p>Construir un futuro más fuerte y verde luchando contra el coronavirus, abordando el cambio climático, desatando la innovación y haciendo del Reino Unido un gran lugar para trabajar y hacer negocios.</p>	<p>BEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el desarrollo seguro del gas a través de un fuerte régimen regulatorio para las actividades exploratorias • Garantizar un enfoque seguro y eficiente el desarrollo energético, generar empleos y respaldar la transición hacia un futuro con bajas emisiones de carbono.
		<p>HSE</p> <p>Prevenir muertes, lesiones y enfermedades</p>	<p>HSE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emitir disposiciones y guías para reducir los riesgos laborales asociados a las

		relacionadas con el trabajo.	<p>actividades en toda la cadena del petróleo y gas natural, incluyendo oleoductos y gasoductos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilar y publicar información estadística sobre los incidentes ocurridos en el sector.
Colombia	<p>La estructura institucional de la regulación de hidrocarburos en Colombia se compone principalmente de los siguientes organismos: el Ministerio de Minas y Energía, encargado de elaborar la política en materia energética, que contiene a UPME; la ANH que tiene a su cargo la administración de recursos en <i>upstream</i>; y la CREG que elabora regulación para las partes <i>midstream</i> y <i>downstream</i> de la cadena</p>	<p>UPME</p> <p>Planear el desarrollo minero-energético, apoyar la formulación e implementación de la política pública y generar conocimiento e información para un futuro sostenible.</p>	<p>UPME</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesorar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de políticas que promuevan el desarrollo sustentable de los sectores de minas y energía, • Brindar información que facilita la toma de decisiones teniendo en cuenta aspectos económicos, sociales, ambientales y tecnológicos. • Formular planes para promover el adecuado aprovechamiento de los recursos mineros y garantizar el óptimo y oportuno abastecimiento de los recursos energéticos, su distribución, su utilización y sus efectos. • Emitir concepto técnico y financiero a las solicitudes de recursos para proyectos de

			<p>electrificación y de gasificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar el Sistema de Información Minero Energético Colombiano-SIMEC.
		<p>ANH</p> <p>Promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos del país, administrándolos integralmente y armonizando los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector.</p>	<p>ANH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y evaluar el potencial hidrocarburífero del país. • Diseñar, evaluar y promover la inversión en las actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarburíferos, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales. • Diseñar, promover, negociar, celebrar y administrar los contratos y convenios de exploración y explotación de hidrocarburos de propiedad de la Nación, así como hacer el seguimiento al cumplimiento de todas las obligaciones previstas en los mismos. • Asignar las áreas para exploración y/o explotación. • Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental en

			<p>materia de hidrocarburos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructurar los estudios e investigaciones en las áreas de geología y geofísica con miras a planear y optimizar el aprovechamiento del recurso hidrocarburífero y generar interés exploratorio y de inversión. • Fijar los precios de los hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías y para exportación. • Administrar la participación del Estado, en especie o en dinero, de los volúmenes de hidrocarburos que le correspondan en los contratos y convenios de exploración y explotación. • Fijar los volúmenes de producción de petróleo de concesión que los explotadores deben vender para la refinación interna. • Hacer seguimiento al cumplimiento de las normas técnicas relacionadas con la exploración y explotación de hidrocarburos.
		CREG	CREG

		<p>lograr que los servicios de energía eléctrica, gas natural, GLP y combustibles líquidos se presten al mayor número posible de personas, al menor costo posible para los usuarios y con una remuneración adecuada para las empresas que permita garantizar calidad, cobertura y expansión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, propiciar la competencia y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia. • Crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia. • Fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio. • Resolver, a petición de cualquiera de las partes, los conflictos que surjan entre empresas. • Establecer fórmulas para la fijación de las
--	--	--	--

			<p>tarifas de los servicios públicos y señalar cuándo hay suficiente competencia como para que la fijación de las tarifas sea libre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar la escisión, fusión o liquidación de empresas cuando sea necesario para promover la competencia y asegurar el adecuado funcionamiento del mercado. • Señalar criterios generales sobre abuso de posición dominante en los contratos de servicios públicos, y sobre la protección de los derechos de los usuarios en lo relativo a facturación, comercialización y demás asuntos relativos a la relación de la empresa con el usuario. • Establecer los requisitos generales a los que deben someterse las empresas de servicios públicos para utilizar las redes existentes y acceder a las redes públicas de interconexión; así mismo, establecer las fórmulas tarifarias para cobrar por el transporte e
--	--	--	---

			<p>interconexión a las redes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fijar las tarifas de venta de electricidad y gas combustible; • Determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia
Brasil	<p>La regulación de hidrocarburos en Brasil está a cargo de tres entidades principales: el CNPE, que pertenece al Ministerio de Minas y Energía y tiene el deber de elaborar la política energética, la ANP, encargada de la regulación y supervisión de las industrias de petróleo, gas y biocombustibles, y la IBAMA que emite regulación en materia ambiental</p>	<p>CNPE</p> <p>Formular políticas y lineamientos energéticos.</p>	<p>CNPE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer políticas y medidas nacionales para el sector al presidente de la República. • Monitorear y evaluar permanentemente la continuidad y seguridad del suministro de energía eléctrica en todo el territorio nacional. • Promover el uso racional de los recursos energéticos. • Garantizar el suministro de insumos energía a zonas remotas o de difícil acceso.
		<p>ANP</p> <p>Promover la regulación, contratación y fiscalización de las actividades económicas de la industria del petróleo, gas natural y biocombustibles</p>	<p>ANP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar, en su ámbito de competencia, la política nacional de petróleo y gas natural, contenida en la política energética nacional; • Promover estudios dirigidos a delimitar bloques, con el fin de otorgar actividades

			<p>de exploración, desarrollo y producción;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular la ejecución de los servicios geológicos y geofísicos aplicados a la prospección petrolera, con el objetivo de recolectar datos técnicos, destinados a la comercialización en bases no exclusivas; • Preparar anuncios públicos y promover licitaciones para la concesión de exploración, desarrollo y producción, firmando los contratos resultantes e inspeccionando su ejecución; • Autorizar la práctica de las actividades de refinación, procesamiento, transporte, importación y exportación; • Establecer criterios para el cálculo de tarifas de transporte por ductos y arbitrar sus valores; • Inspeccionar las actividades que integran la industria petrolera, así como aplicar las sanciones administrativas y financieras correspondientes;
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Hacer cumplir las buenas prácticas para la conservación y uso racional del petróleo, los productos derivados del petróleo y el gas natural y para la preservación del medio ambiente; • Fomentar la investigación y la adopción de nuevas tecnologías en exploración, producción, transporte, refinación y procesamiento; • Organizar y mantener datos técnicos relacionados con las actividades de la industria petrolera.
		<p>IBAMA</p> <p>Formular e implementar políticas públicas ambientales orientadas a proteger el medio ambiente y promover el desarrollo socioeconómico sostenible</p>	<p>IBAMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercer el poder de la policía ambiental; • Ejecutar acciones de políticas ambientales nacionales, relacionadas con licenciamiento ambiental, control de calidad ambiental, autorización para uso de recursos naturales e inspección, monitoreo y control ambiental.
Venezuela	La normatividad vigente en Venezuela contempla un tratamiento diferenciado para	Ministerio de Petróleo Regular, formular, administrar,	Ministerio de Petróleo <ul style="list-style-type: none"> • Regular, formular y dar seguimiento a políticas;

	<p>el petróleo y el gas natural. La elaboración de políticas en general y poderes regulatorios corresponden al Ejecutivo Federal a través de la Presidencia y el Ministerio del Petróleo. En el caso del gas, existe un poder regulatorio limitado delegado en el ENAGAS.</p>	<p>evaluar y controlar las políticas del Ejecutivo Nacional, en las áreas de hidrocarburos, energía en general, petroquímica, similares y conexas, para promover su explotación racional, armónica e integral y garantizar su necesaria contribución al desarrollo económico, social y endógeno sostenible y sustentable de Venezuela</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, realizar y fiscalizar las actividades del Ejecutivo Nacional en materia de hidrocarburos; • Desarrollar, aprovechar y controlar los recursos naturales no renovables de las industrias petroleras; • Realizar el estudio de mercado, análisis y fijación de precios de los productos del petróleo; • Prevenir la contaminación del medio ambiente derivada de las actividades de hidrocarburos.
		<p>ENAGAS</p> <p>Coordinar integralmente el ámbito de acción de los actores involucrados en las actividades del sector gas y satisfacer las necesidades del mercado del gas natural, salvaguardando a los consumidores y asegurando la expansión de una industria del gas eficaz, eficiente y competitiva, que</p>	<p>ENAGAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover y supervisar el desarrollo de las actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización del gas con el fin de lograr su ejecución eficiente. • Vigilar e informar al Ministerio del Petróleo sobre la existencia de conductas no competitivas,

		soporte el desarrollo económico y social de la nación.	<p> y discriminatorias en la primera venta de gas y entre los participantes de las actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización, así como propiciar el equilibrio económico respectivo. </p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer al Ministerio de Petróleo, para su aprobación, el establecimiento y modificación, alcance o límite de las regiones de distribución de gas. • Promover el desarrollo de un mercado secundario de capacidad entre los transportistas, distribuidores, comercializadores y consumidores mayores, con el objeto de facilitar la competencia, el uso eficiente de los sistemas y la transparencia de las transacciones en este mercado. • Proponer al Ministerio de Petróleo, para su aprobación, condiciones para calificar las empresas que realizarían actividades de
--	--	--	---

			<p>transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los Ministerios de Petróleo y de la Producción y el Comercio, para su aprobación, mientras no existan condiciones de competencia efectiva, tarifas justas de transporte y distribución. • Velar por el libre acceso a los sistemas de transporte, almacenamiento y distribución de gas. • Promover el uso eficiente y la aplicación de las mejores prácticas en la industria del gas, en su utilización como combustible o materia prima.
México	<p>La regulación de las actividades petroleras está a cargo de la CNH, encargada de la regulación de las actividades <i>upstream</i>, la CRE que regula las actividades <i>downstream</i> y <i>midstream</i>, y la ASEA, encargada de garantizar la seguridad y la protección</p>	<p>CNH</p> <p>Regular de manera eficiente y confiable la exploración y extracción de hidrocarburos en México para propiciar la inversión y el crecimiento económico.</p>	<p>CNH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emitir regulación y supervisar el cumplimiento por parte de los operadores, en las materias de reconocimiento y exploración superficial; acopio, resguardo, uso, administración y actualización de información; exploración y

	<p>ambiental a lo largo de la ejecución de actividades en la cadena de valor de los hidrocarburos.</p>		<p>extracción de hidrocarburos; recolección de hidrocarburos; perforación de pozos; cuantificación de reservas y recursos prospectivos y contingentes; certificación de reservas de la nación; medición de producción de hidrocarburos; aprovechamiento de gas natural; estándares técnicos para maximizar el factor de recuperación, y requerimientos de información a los sujetos obligados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantificar el potencial de hidrocarburos en el país. <p>Evaluar la eficiencia de los proyectos de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, considerando la experiencia internacional y los planes de exploración y de desarrollo para la extracción de hidrocarburos.</p>
		<p>CRE</p> <p>Fomentar el desarrollo eficiente de la industria, promover la competencia en</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regular y supervisar las actividades de su competencia. • Aprobar las bases de las licitaciones para asignar la capacidad en los sistemas de transporte y

		<p>el sector, proteger los intereses de los usuarios, propiciar una adecuada cobertura nacional y atender a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios.</p>	<p>almacenamiento de gas natural;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opinar sobre la planificación de la expansión del transporte y la distribución de gas natural y gas licuado de petróleo. • Establecer lineamientos a los que se sujetarán los permisionarios de las actividades reguladas. <p>Recopilar información sobre los precios, descuentos y volúmenes en materia de comercialización y expendio al público de gas natural y Petrolíferos, para fines estadísticos.</p>
		<p>ASEA</p> <p>Garantizar que las actividades del sector hidrocarburos se desarrollen con criterios de protección al ambiente, bienestar social y desarrollo económico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar elementos técnicos sobre seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente a las autoridades competentes, para las políticas energética y ambiental del país. • Participar con los órdenes de gobierno competentes, en el diseño y atención de los planes nacionales e internacionales para prevenir y atender situaciones de emergencia en actividades del sector.

			<ul style="list-style-type: none"> • Regular, supervisar y sancionar en relación con las actividades del sector, y control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera. • Regular en materia de protección al medio ambiente y de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa. • Definir medidas técnicas que deben ser incluidas en los protocolos para hacer frente a emergencias o situaciones de riesgo que puedan ocasionar daño grave a las personas o bienes y al medio ambiente. • Emitir bases y criterios para que los regulados adopten las mejores prácticas de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente aplicables a actividades del sector, entre otras.
--	--	--	--

