

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador
Departamento de Estudios Internacionales y Comunicación
Convocatoria 2014-2016

Tesis para obtener el título de maestría en Relaciones Internacionales con mención en
Negociación y Cooperación Internacional

**El Régimen Internacional de Energía promovido por los Grandes Consumidores:
creación de la Agencia Internacional de Energía (1974) y de la Agencia
Internacional de Energías Renovables (2009)**

Lennys Verónica Rivera Albarracín

Asesor: Cintia Quiliconi
Lectores: Andrea Betti y Gabriel Orozco Restrepo

Quito, enero de 2017

Tabla de Contenidos

Resumen.....	VII
Agradecimientos.....	IX
Introducción.....	1
Capítulo 1.....	10
Marco Teórico sobre Regímenes Internacionales.....	10
1. Una aproximación al sector energético desde la noción de régimen internacional.....	11
2. Preguntas y debates sobre los regímenes internacionales.....	16
3. La continuidad en las teorías sistémicas: estructuras distribucionales de poder.....	21
4. El cambio y la continuidad en los regímenes internacionales.....	26
Capítulo 2.....	31
Creación del Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores de petróleo en 1974 y 2009.....	31
1. Conformación del régimen internacional de la Energía: Características del Sistema Internacional.....	33
1.1 Estructura de poder del sistema internacional en 1974 y 2009	33
1.2 Elementos contextuales que afectan las características y la densidad de las interacciones: crisis económica del sistema internacional 1971 y 2008.....	36
2. Estructura petrolera internacional 1973 y 2009	40
2.1 Distribución de capacidades en la estructura petrolera: comparativo para Estados Unidos y Alemania para 1973 y 2009	41
2.2 Redistribución de capacidades en la estructura petrolera 2001 - 2003.....	47
2.3 Demanda energética creciente: inversiones en el sector petrolero y participación de las energías renovables.....	50
3. Intereses en juego en la promoción de un régimen internacional de energía: Liderazgo de Estados Unidos y Alemania	52
3.1 Debilitamiento de la hegemonía estadounidense.....	53
3.1.1 Antecedentes institucionales de la creación de la AIE.....	55
3.1.2 Acciones diplomáticas para el establecimiento de la AIE.....	58
3.2 Alemania como un estado revisionista	61
3.2.1 Antecedentes institucionales de la creación de IRENA.....	64

3.2.2 Acciones diplomáticas orientadas a la creación de IRENA.....	65
Conclusiones Preliminares.....	68
Capítulo 3	71
Tipología, cambio y continuidad en el régimen internacional de energía	71
1. Tipología el régimen internacional de la Energía.....	72
2. El cambio institucional a dos niveles.....	79
2.1 Principios del Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores 1974 y 2009.....	80
2.2 Reglas de procedimiento en el Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores 1974 y 2009	84
3. Los mecanismos del cambio en el régimen internacional de energía.....	86
3.1 Los precios del petróleo como un elemento para medir la satisfacción o insatisfacción en el régimen complejo de la energía.....	86
3.2 Posición de poder y niveles de insatisfacción	98
Conclusiones Preliminares.....	105
Conclusiones	107
Anexo I.....	115
Lista de Acrónimos.....	119
Lista de Referencias	120

Ilustraciones

Figuras

2.1 Crecimiento del PIB 1970-1980 (% anual)	36
2.2 Crecimiento del PIB 2000-2010 (% anual)	37
2.3 Comparativo países con mayores reservas probadas de petróleo 1973 y 2009 (Miles de millones de barriles)	42
2.4 Comparativo países con mayor consumo de petróleo 1973-2009 (Miles de barriles/día)	43
2.5 Comparativo mayores productores de petróleo 1973 y 2009 (Miles de barriles/ día)	44
2.6 Comparativo mayores importadores de petróleo 1973 y 2006 (Miles de barriles/día)	45
2.7 Relación reservas-producción 1973 y 2009 (Número de años)	45
2.8 Importaciones de petróleo de Estados Unidos en 2007 (%de importación por país de origen)	46
2.9 Porcentaje de asignación de inversión verde al 2011 (Miles de millones de US\$ a 2010)	63
3.1 Régimen Internacional de la Energía	74
3.2 Precios del petróleo, 1964-2014 (\$/barril)	88
3.3 Interrupciones mundiales de suministro de petróleo, 1957-2005 (Millones de barriles/día)	97
3.4 Consumo por fuentes de energía primaria, 1973 (Millones de toneladas bep)	100
3.5 Producción de petróleo de Estados Unidos, 1970-2015 (Miles de barriles/día)	101
3.6 Variación del consumo de energía primaria, 1973-2008 (Millones de toneladas bep)	102
3.7 Consumo por fuentes de energía primaria, 2008 (Millones de toneladas bep)	103
3.8 Autarquía energética Estados Unidos y Alemania, 1974 y 2009	105
4.1 El cambio institucional a dos niveles	112

Tablas

1. Participación de las energías renovables en la matriz energética mundial, 1973-2009	3
2. Países Miembros de la AIE y de IRENA (año 2016)	75
3. Tipología de la AIE y de IRENA como organizaciones internacionales promovidas por los grandes consumidores de energía	79
4. Factores que incidieron en la creación de la AIE y de IRENA	111
5. Mecanismos de cambio en el régimen internacional de la energía	113

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Lennys Verónica Rivera Albarracín, autora de la tesis titulada El Régimen Internacional de Energía promovido por los Grandes Consumidores: creación de la Agencia Internacional de Energía (1974) y de la Agencia Internacional de Energías Renovables (2009), declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de Maestría en Relaciones Internacionales con mención en Negociación y Cooperación Internacional concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, enero de 2017



Lennys Verónica Rivera Albarracín

Resumen

La Agencia Internacional de Energía (AIE) creada en 1974 bajo el liderazgo de Estados Unidos, se ha configurado como una de las organizaciones internacionales más influyentes en el campo de la energía. La AIE se constituyó como una respuesta a la crisis de los precios del petróleo derivada del embargo de 1973 y como un mecanismo de seguridad energética colectiva que persigue la independencia energética de los países industrializados (países OCDE) consumidores de energía. Desde 1980 las demandas internacionales asociadas a promover un desarrollo energético sostenible, llevaron a la AIE a diversificar su razón original para transformarse en un asesor proactivo en el área de las energías renovables. No obstante este proceso de adaptación de la AIE, en el año 2009, en medio de la crisis económica internacional y tras una década de precios altos del petróleo, se crea la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) bajo el liderazgo de Alemania con el fin de promover el uso y desarrollo de las tecnologías en energías renovables y como un mecanismo para apuntalar una transición energética. Ante este escenario, resalta la necesidad de conocer si la creación de IRENA promueve un nuevo tipo de régimen internacional de la energía por los grandes países consumidores o si por el contrario representa una continuidad del proceso iniciado en 1974, orientado a alcanzar la independencia energética del suministro de petróleo.

En consecuencia, a fin de identificar el cambio o continuidad en el régimen internacional de energía, esta investigación tiene como pregunta central establecer: ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía es promovido por los grandes consumidores en 1974 y 2009? Para dar respuesta a esta pregunta se ha establecido como argumento que estamos ante un régimen internacional de tipo complejo. De igual forma se ha asumido que con la creación de IRENA no existe un cambio de régimen dado que el principio fundamental que dio origen formal al mismo a través de la creación de la AIE: la independencia energética de los grandes consumidores persiste en el tiempo y es parte esencial de los objetivos y misión de IRENA. Finalmente se indaga en cómo se está produciendo el cambio y qué factores lo condicionan, partiendo de una aproximación complementaria entre las nociones de dependencia de la trayectoria y equilibrio puntuado con respecto al interés nacional y las capacidades de poder, asumiendo como factores que contribuyen a una explicación de la creación de IRENA: los altos precios del petróleo, el desarrollo de tecnologías en energías renovables, el grado de autarquía o autosuficiencia energética y la evolución en la posición de poder de los

principales actores. De esta forma, la investigación se inserta en el debate académico sobre los factores que inciden en la creación, definición y evolución de los regímenes internacionales; aportando al análisis sobre las instituciones que conforman el régimen internacional de la energía y las relaciones de poder en torno al acceso y control de los recursos energéticos.

Agradecimientos

Agradezco el apoyo de mi esposo Jonathan Galindo y de mi pequeña hija Amelia en el proceso de elaboración de esta tesis. Asimismo, agradezco la orientación de mi tutora Cintia Quiliconi, quien siempre confió en que sería posible la culminación de esta investigación. Finalmente agradezco a los especialistas y profesores que fueron entrevistados y encuestados, pues su valioso aporte permitió una mejor aproximación al objeto de estudio.

Introducción

La Agencia Internacional de Energía (AIE) creada en 1974 bajo el liderazgo de Estados Unidos, se ha configurado como una de las organizaciones internacionales más influyentes en el campo de la energía (Florini y Sovacool 2009, 5242). La Agencia fue instituida en el seno de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), por lo cual comparte la membresía con esta organización, esto significa que sólo los países miembros de la OCDE pueden ser miembros de la AIE. Adicionalmente, “el país candidato a la membresía debe demostrar que es un importador neto de petróleo” (IEA 2016). Actualmente la AIE, cuenta con 29 países Miembros, estando su sede localizada en la ciudad de París, Francia.¹

La AIE se constituyó como una respuesta a la crisis de los precios del petróleo derivada del embargo de 1973, liderado por los países árabes productores de petróleo a través de la Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo (OAPEC, por sus siglas en inglés) y la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) (Finon 1994, 3).

Para Keohane (1984), la AIE es considerada un régimen de seguridad energética de acción temprana y coordinada ante posibles interrupciones de suministro de petróleo. Explica el autor que “en una situación de debilitamiento de la hegemonía, es previsible que emerjan regímenes de seguridad como el de la AIE con su sistema de compartir emergencias” (Keohane 1984, 243).

Florini Ann (2011), explica que cuando la AIE fue creada en los 70's tenía el propósito de permitir a los países de la OCDE, responder colectivamente a las crisis de suministro de petróleo, pero ahora el contexto internacional ha cambiado y se encuentra en el centro del debate de la gobernanza mundial debido a la influencia del G8 y el G20 en la definición de su agenda; la creciente importancia de los grandes consumidores de energía como China e India, los cuales no forman parte de la OCDE y por tanto no están en la membresía de la AIE; y la coincidencia del cambio climático como tema clave de la gobernanza mundial (Florini 2011, 40).

¹ El destalle sobre los Países Miembros de la AIE es presentado en el Capítulo 3.

Por su parte, Van de Graaf y Lesage (2009), también considera que la AIE ha tenido que tratar con el mayor cambio ambiental y climático de todos sus tiempos. En respuesta a ello la AIE ha diversificado su razón original para transformarse en un asesor proactivo de política sobre economía energética sustentable (Van de Graaf y Lesage 2009). Estos cambios generan presión sobre la AIE y sus necesidades de adaptación a la gobernanza del siglo XXI (Van de Graaf 2013, 2).

No obstante este nuevo rol de la AIE, en el año 2009 tras una década de precios altos del petróleo y en medio de la crisis económica internacional, Alemania país miembro de la Agencia y uno de los mayores productores de tecnología en energías renovables, lidera la creación de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés), como un mecanismo de promoción de las energías renovables a nivel internacional (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 137-138).

IRENA se encuentra conformada por 149 países miembros con sede en la ciudad e Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos.² Su estatuto constitutivo la define como una organización que promueve una “transición sostenible, segura y sin sobresaltos hacia una economía baja en carbono” (IRENA 2009, 2). Adicionalmente, IRENA señala expresamente en su misión que “no duplica lo que otros están haciendo, pero busca, establecer y desarrollar nuevas sinergias (...) así como fomentar los flujos de inversión y el fortalecimiento de la tecnología y la innovación” (IRENA 2016).

Desde esta perspectiva, las demandas asociadas al creciente desarrollo de tecnologías en energías renovables y su vinculación al cambio climático, parecieran no ser satisfechas con los principios y normas impulsados por la Agencia Internacional de Energía, generándose posiblemente en los términos de Krasner (1982) un cambio en el régimen internacional de la energía con la creación de IRENA.

El suministro total de energía prácticamente se ha duplicado pasando de 6.111 en 1973 a 12.150 Mtep en el 2009. De este total, el petróleo ha disminuido de un 46% en 1973 a un 32,8 % en 2009 y las energías renovables se han incrementado de un 12,5% a un 13,3% (tabla 1). Aun cuando el incremento de la participación de las renovables es

² El destalle sobre los Países Miembros de IRENA es presentado en el Capítulo 3.

porcentualmente bajo y la disminución del petróleo es compensada fundamentalmente con el incremento de la participación del gas y el carbón, resulta significativo el aumento de la inversión total en el mundo en energías renovables, de USD 22.000 millones de dólares en el 2004 a USD 211 millones en 2010 (André, De Castro y Cerdá 2012, 11-13).

Tabla 1. Participación de las energías renovables en la matriz energética mundial, 1973 – 2009

Fuente de Energía	Mundo 1973	Mundo 2009
Petróleo	46,0	32,8
Carbón	24,6	27,2
Gas natural	16,0	20,9
Biomasa y residuos	10,6	10,2
Nuclear	0,9	5,8
Hidroeléctrica	1,8	2,3
Geotérmica/solar/eólica	0,1	0,8
Total (Mtep)	6.111	12.150

Fuente: AIE Key World Energy Statistics, 2011.

Las energías renovables se hacen presentes en la generación de electricidad, aplicaciones térmicas, transporte y servicios energéticos aislados. Se estima que las energías renovables contribuyen a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a disminuir la dependencia energética, a la creación de empleo y al desarrollo tecnológico (André, De Castro y Cerdá 2012). No obstante estas consideraciones, el petróleo mantiene la mayor participación en la matriz energética mundial, permaneciendo vigente la antigua tensión entre países consumidores y productores de petróleo con respecto al acceso a este recurso energético.

Ante este escenario, resalta la necesidad de conocer sí la creación de IRENA en 2009 promueve un nuevo tipo de régimen internacional de la energía por los grandes países consumidores o sí por el contrario representa una continuidad del proceso iniciado en 1974, orientado a alcanzar la independencia energética del suministro de petróleo. Ahondar sobre este particular aproxima a una mejor comprensión de las relaciones internacionales que se producen en torno al petróleo, uno de los recursos más estratégicos de la actualidad.

En consecuencia, a fin de identificar el cambio o continuidad en el régimen internacional de energía, esta investigación tiene como pregunta central establecer: ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía es promovido por los grandes consumidores en 1974 y 2009?

Considerando dicha pregunta central, el objetivo general de la investigación ha sido determinar el tipo de régimen internacional de energía promovido por los grandes consumidores en 1974 y 2009, insertándose por tanto, dentro del debate académico sobre los factores que inciden en la creación, definición y evolución de los regímenes internacionales.

Asimismo, esta investigación aporta al análisis teórico sobre regímenes fragmentados y solapamiento de funciones, al igual que al estudio de las instituciones que conforman el régimen internacional de la energía, las cuales han recibido “casi ninguna atención académica, a pesar de la importancia extraordinaria de la energía en los asuntos internacionales actuales (...)” (Florini y Sovacool 2009, 5240). De la misma forma, contribuye al análisis de las relaciones de poder en la combinación economía y política internacional de la energía, relevando los problemas centrales de la gestión y competencia por el acceso a los recursos energéticos. (Katz 1981, 56).

Con el fin de profundizar en la pregunta general, esta investigación se ha desarrollado entorno a tres preguntas subsidiarias: 1) ¿Qué factores inciden en la creación del régimen internacional de la energía en 1974 y en 2009?; 2) ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía es promovido por los grandes consumidores con la creación de la AIE en 1974 y con la creación de IRENA en 2009?; y 3) ¿Existe cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores en 1974 y 2009? Las repuestas a estas preguntas permiten un acercamiento progresivo y articulado al objeto de estudio, pues en un primer estadio se observan los factores de creación del régimen, en el segundo se aborda su tipología mediante la observación de los principios que se postulan a través de las dos agencias y en el tercero se analiza el cambio y la continuidad en este tipo de régimen.

De esta forma, para analizar el cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores entre 1974 y 2009, la presente

investigación ha desarrollado una tipología de regímenes internacionales de energía, que tiene en cuenta el contexto de conformación, la condición e influencia de grandes países productores y consumidores; grandes países exportadores e importadores, así como los conceptos centrales de seguridad y transición energética. Esta tipología contribuye a la comprensión de las relaciones de poder que se desarrollan en torno a los recursos energéticos.

Dado que la literatura percibe al sector internacional de la energía, tanto desde la perspectiva de la “gobernanza mundial” como del “régimen internacional”, la presente investigación partió de una distinción entre ambos conceptos, precisando la utilidad de emplear una aproximación desde la noción de régimen internacional. No obstante, dado que se observa el cambio y la continuidad, se analizaron de igual manera las tendencias que empujan hacia la conformación de una gobernanza energética global, como un medio para “asegurar una exitosa transición energética” (Florini y Sovacool 2009, 5239).

El régimen internacional de la energía se encuentra conformado por organizaciones e instituciones creadas e impulsadas tanto por países exportadores de petróleo como por países importadores, a nivel regional e internacional. No obstante, en esta investigación se delimita a las organizaciones e instituciones promovidas por los grandes consumidores por considerar que esto permitirá apreciar de mejor manera cómo mediante relaciones de poder se busca modificar situaciones que responden a determinismos geográficos y posesión de recursos naturales.

Asimismo, la presente investigación se enmarcó bajo las teorías realistas y liberales institucionalistas de las Relaciones Internacionales.

Desde el realismo, los regímenes internacionales son creados como instrumentos de los estados hegemónicos o poderosos. Para los realistas estructurales modificados, los recursos que invierten los estados hegemónicos en la expansión de las instituciones internacionales, demuestra la importancia que estas tienen para sus promotores (Schweller y Priess 1997). La Teoría de la Estabilidad Hegemónica, supone la existencia de un estado hegemónico o dominante que ejerce el liderazgo en la creación

de regímenes internacionales propiciando beneficio y crecimiento para el resto del sistema (Karns y Mingst 2004).

Para los liberales institucionalistas, las organizaciones internacionales permiten a los estados hacer cosas que de otra manera no harían, brindando cierta legitimidad y beneficios mutuos de la cooperación (Schweller y Priess 1997). Para Keohane (1984), “(...) el poder de un estado hegemónico, por sí solo, es insuficiente para crear un orden económico internacional estable en el cual florezca la cooperación” (Keohane 1984, 58). Las instituciones internacionales facilitan la cooperación basada en intereses propios y reducen la incertidumbre, por ello, explica Kehone, los regímenes se perpetúan más allá de las hegemonías (Keohane 1984).

La creación de la AIE y de IRENA ha sido abordada desde las teorías neoliberales de las Relaciones Internacionales. En el caso de la AIE como parte del cuestionamiento de la teoría de la estabilidad hegemónica (Keohane 1984). Con respecto a IRENA, desde dos visiones: desde las teorías del régimen (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011) y desde las teorías de los bienes públicos (Escribano 2014).

No obstante, considerando que el régimen internacional de la energía no sólo responde a las necesidades funcionalistas de cooperación técnica, sino también a capacidades materiales (reservas de petróleo y gas; precios; acceso y disponibilidad de tecnologías) y al interés de los Estados (supervivencia, seguridad y bienestar económico), esta investigación empleó una complementariedad de enfoques entre el neoliberalismo y el neorealismo (Karns y Mingst 2004, 50). Ambas perspectivas, son en esencia racionalistas, en la medida en que consideran la “utilidad” como uno de los factores principales que explican el surgimiento de las instituciones internacionales (Keohane 1988, 381). Adicionalmente, se parte de un enfoque de estructuras distribucionales de poder para analizar cómo las capacidades en la estructura petrolera inciden en los intereses de los países vinculados a la conformación del régimen internacional de la energía.

Finalmente se realiza una aproximación a las nociones de cambio y continuidad en el contexto de los regímenes internacionales, teniendo en cuenta el enfoque de la demanda, el cual permite observar en un primer momento, por qué los regímenes son

creados y por qué siguen siendo útiles (Keohane 1982, 20). De igual manera se emplea la distinción entre cambios en el régimen y cambios de régimen. En el primero, los cambios se producen a nivel de reglas y procedimientos de decisión, sin implicar un nuevo régimen; en el segundo, a nivel de principios y normas, motivando la creación de un nuevo régimen (Krasner 1982). Esta aproximación es complementada asimismo con las nociones de dependencia de la trayectoria y equilibrio puntuado como mecanismo empleados para la explicación de cómo se produce el cambio institucional.

La metodología empleada en esta investigación es de tipo cualitativa, la cual consistió en un estudio de caso comparado de dos momentos clave: la creación de la AIE en 1974 y la creación de IRENA en el 2009, como medio para la identificación del cambio o la continuidad del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores.

Levy (2005), señala que el tipo de estudio de caso depende de los efectos que se buscan generar con la investigación, es decir si lo que se busca es comprender un hecho histórico o construir proposiciones teóricas (Levy 2005, 133). En esta investigación más que comprender el hecho histórico de la creación de la AIE y de IRENA, se realizó un análisis teórico para abordar el cambio y la continuidad en el régimen internacional de la energía.

Bennett y Elman (2007), señala que los estudios de caso pueden ser considerados como un “ (...) sinónimo de una forma de investigación libre donde todo vale” (Bennet and Elman 2007, 172) No obstante, en esta investigación el estudio de caso comparado permitió un análisis sistemático; relevando aspectos diferentes y complementarios bajo los enfoques teóricos seleccionados, permitiendo estructurar bosquejos de una realidad a partir de la delimitación de actores, roles, estatus y reglas de funcionamiento el régimen internacional; así como establecer, a grandes rasgos, constantes y variantes en el tiempo (Leu 1988, 21-23).

Para conducir los estudios de caso planteados, se emplearon como técnicas de recolección de información el análisis documental, entrevistas semiestructuradas y una encuesta dirigida a una muestra de 20 expertos relacionados al régimen internacional de energía.

En cuanto al análisis documental, se emplearon datos que dieron cuenta, entre otros, de los precios internacionales del petróleo, indicadores de crecimiento económico, indicadores de inversión, registros de patentes; así como de los hechos históricos, económicos y políticos relacionados con la creación, tanto de la AIE, como de IRENA.

Entre las fuentes de estos datos destacan como primarias, las actas de reuniones preparatorias, memorandos de entendimiento y tratados constitutivos de los organismos internacionales objeto de análisis. Como secundarias, estadísticas energéticas; informes especializados; reportes de conferencias oficiales; discursos de actores relevantes en la conformación de la AIE y de IRENA; así como lineamientos de política energética emitidos por los órganos de gobierno de los países que lideran la creación de estos organismos, Estados Unidos en el caso de la AIE y de Alemania en cuanto a IRENA. Como terciarias, se emplearon datos levantados a partir de libros, ensayos y diarios digitalizados de la época de creación de estos organismos internacionales.

Con respecto a las entrevistas fueron dirigidas a expertos cuyas responsabilidades dentro del sector energético actuales o pasadas, les han ubicado en una posición privilegiada con respecto al conocimiento de las organizaciones internacionales que conforman el régimen internacional de energía. Por su parte la encuesta fue de carácter anónimo y consistió en cinco preguntas abiertas que tenían como intención verificar los argumentos expuestos en la investigación sobre los factores que incidieron en la creación de la AIE en 1974 y de IRENA en 2009; el tipo de régimen que se promueve a través de cada organización y las posibilidades de cambio en el régimen internacional de la energía producto de la creación de IRENA, como se indica en el Anexo I.

De esta forma, la investigación ha sido dividida en cuatro capítulos relacionados con las preguntas subsidiarias. El primer capítulo corresponde al marco teórico y conceptual, en el cual se realiza una distinción entre los conceptos de régimen internacional y gobernanza mundial; se presentan las explicaciones teóricas sobre la creación de regímenes internacionales desde las perspectivas realistas, neorrealistas y neoinstitucionalistas de las Relaciones Internacionales, y se realiza una aproximación a las nociones de cambio y continuidad en el contexto de los regímenes internacionales.

En el segundo capítulo se determinan los factores que influyen en el liderazgo de los grandes países consumidores (precios del petróleo; ventajas tecnológicas comparativas en energías renovables; intereses político-económicos) para impulsar su creación o transformación y sus consecuencias en la distribución de capacidades de poder en el sistema internacional.

En el tercer capítulo se aborda la tipología de los regímenes internacionales de energía, realizando una comparación entre los principios que se promueven mediante la creación de la AIE en 1974 y de IRENA en 2009, así como el cambio y la continuidad en el régimen internacional de la energía, teniendo en cuenta la persistencia de la seguridad energética como eje articulador de los intereses de los grandes países consumidores, al igual que la evolución hacia la promoción de una transición energética.

Finalmente, se presentan las conclusiones sobre el tipo de régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores entre 1974 y 2009, bajo la perspectiva del cambio y la continuidad de los regímenes internacionales de energía

Capítulo 1

Marco Teórico sobre Regímenes Internacionales

Esta investigación tiene como objetivo central determinar el tipo de régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores con la creación de la AIE en 1974 y de IRENA en 2009, como medios para identificar el cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía.

Teniendo en cuenta las razones de seguridad energética que motivaron la creación de la AIE en 1974, se cuestiona si la creación de IRENA en 2009 genera un nuevo tipo de régimen internacional de la energía de los países consumidores o, si por el contrario, representa una continuidad de un proceso orientado a alcanzar la independencia energética del suministro de petróleo. Investigar este problema además de aportar al debate académico sobre regímenes internacionales, aproximará a una mejor comprensión de las relaciones y tensiones que se producen en torno al petróleo, uno de los recursos más estratégicos de la actualidad.

Considerando este objetivo, el marco teórico de la investigación se ha dividido en cuatro partes. En la primera parte, siendo el concepto de régimen internacional central para la investigación, se indaga en sus componentes y operacionalización, al igual que se realiza una distinción entre los conceptos de régimen internacional, instituciones, organismos internacionales y gobernanza mundial. En la segunda parte, se delimitan las preguntas que orientan los debates centrales con respecto a la creación de regímenes internacionales que se vinculan a esta investigación, planteando una complementariedad de enfoques entre el neoliberalismo y el neorrealismo para el análisis del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores. En una tercera parte, se aborda cómo las capacidades en la estructura petrolera inciden en los intereses de los países vinculados a la conformación del régimen internacional de la energía. Finalmente se realiza una aproximación a las nociones de cambio y continuidad en el contexto de los regímenes internacionales que orientarán la investigación aplicada al sector de la energía.

1. Una aproximación al sector energético desde la noción de régimen internacional

Esta investigación parte de la noción de régimen internacional como medio para analizar la creación y posible cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía impulsado por los grandes consumidores en 1974, con la creación de la AIE y en 2009, con la formación de IRENA.

Para ello, resulta necesario en términos operativos, partir de una definición de régimen internacional que permita guiar la investigación. De igual manera, además de seleccionar una definición, se requiere analizar ¿cómo el concepto de régimen internacional se relaciona o diferencia de conceptos afines tales como institución internacional, organización internacional y gobernanza mundial?

Para Krasner (1982), los regímenes internacionales pueden ser definidos como "principios implícitos o explícitos, normas, reglas y procedimientos de toma de decisión en torno a los cuales las expectativas de los actores convergen en un área determinada de las relaciones internacionales" (Krasner 1982, 3). Esta definición es reconocida por su grado de complejidad y búsqueda de consenso entre las tres principales escuelas avocadas al análisis de los regímenes internacionales: realismo, neoliberalismo y constructivismo. Por su parte, Keohane (1988) define a los regímenes como "instituciones con reglas explícitas, acordadas por los gobiernos, que se refieren a conjuntos particulares de asuntos en las relaciones internacionales" (Keohane 1988, 383). Ambas definiciones mantienen la noción de "reglas" como elemento caracterizador. No obstante, la propuesta de Keohane circunscribe las reglas sólo al área de lo explícito.

Para Krasner (1982), los elementos caracterizadores de un régimen se definen de la siguiente manera: "Los principios son creencias de hecho, causalidad, y rectitud. Las normas son estándares de comportamiento definidas en términos de derechos y obligaciones. Las reglas son prescripciones o prohibiciones de acción específicos. Los procedimientos de toma de decisiones son las prácticas prevalecientes para la elaboración y aplicación de la elección colectiva" (Krasner 1982, 3).

Entonces, a efectos de esta investigación ¿cuál de las dos aproximaciones al concepto de régimen internacional será el punto de partida?

Esta investigación adoptará la definición de Krasner (1982) pues a pesar de su complejidad establece una jerarquía entre los componentes del régimen, permitiendo abordar las nociones de cambio y continuidad en los regímenes internacionales y, con ello, profundizar en uno de los objetivos de esta investigación como es analizar el cambio y la continuidad en el régimen internacional de la energía. Como podremos observar más adelante, Krasner distingue entre “cambios en el régimen” de “cambios de régimen”. En el primero, los cambios se producen a nivel de reglas y procedimientos de decisión; en el segundo, a nivel de principios y normas. La jerarquización de los componentes del régimen y las dimensiones del cambio se analizarán en los siguientes capítulos como parte del diseño de los estudios de caso. Adicionalmente, se considera que los regímenes comprenden reglas que aun cuando no resulten explícitas pueden afectar los intereses de los actores, siendo en este caso la definición de Krasner más inclusiva.

Ahora bien, se suma a la precisión del concepto, la necesidad de adoptar criterios que permitan distinguir cuándo nos encontramos ante un régimen internacional.

Al respecto Young (1986), considera que el enfoque conductual permite la identificación empírica de un régimen internacional, es decir el grado en que el comportamiento de los actores se ajusta a la regla aceptando cierta desviación (Young 1986). Por su parte Kratochwil y Ruggie (1986), consideran más importante que la violación de una regla, la interpretación de los demás miembros de la comunidad y la acción comunicativa a que da lugar esta violación (Kratochwil y Ruggie 1986). Como se indicó, Keohane (1988) es partidario de una definición formal entendida como reglas explícitas, acordadas por los actores y perteneciente a un tema específico, dejando de lado la noción de regímenes implícitos, por resultar difícil su observación (Keohane 1988).

Dado que las reglas pueden persistir aun siendo obsoletas y las tecnologías y oportunidades materiales pueden dar lugar a nuevas prácticas, se considera en el contexto de esta investigación que lo determinante para afirmar la existencia de un

régimen no es la eficacia de las reglas, sino el reconocimiento de su validez, lo cual implica que su cumplimiento pueda ser solicitado por cualquiera de los países miembros del régimen.

Por otra parte, dado que la literatura observa al sector internacional de la energía, tanto desde la perspectiva de la “gobernanza mundial” (Florini y Sovacool, 2009; Goldthau y Vitte, 2010; Fontaine, 2010; Van de Graaf, 2013 y Escribano 2014), como desde la noción de “régimen internacional” (Keohane, 1984; Colgan, Keohane y Van de Graaf, 2011; Victor y Keohane, 2013), es necesario realizar una distinción entre los conceptos de régimen y gobernanza, a fin de precisar su función en el marco teórico de esta investigación.

En cuanto a la gobernanza, Karns y Mingst (2010), la definen como “la suma de las distintas maneras en que las personas y las instituciones, públicas y privadas, gestionan asuntos comunes (...) incluye arreglos formales, (...) e informales que las personas e instituciones acuerdan o perciben de su interés” (Karns y Mingst 2004, 4). Fontaine (2010) define gobernanza desde un punto de vista operativo como “un modo de regulación de las interacciones entre el Estado, la sociedad, los actores económicos y los actores internacionales” (Fontaine 2010, 19). Señala este autor que el modo de regulación no deriva necesariamente de obligaciones formales y puede ser un mecanismo válido en la solución de conflictos socio-ambientales asociados a la explotación de recursos energéticos.

Tanto el concepto de gobernanza como el de régimen hacen alusión al relacionamiento de actores, el cual puede ser regulado implícita o explícitamente. No obstante, para Karns y Mingst (2010) los regímenes por carecer de personalidad jurídica, son considerados piezas pero no actores de la gobernanza, lo cual parecería indicar que los conceptos de gobernanza y régimen pueden tender a ser excluyentes, resultando necesario señalar los elementos que caracterizan y permiten distinguir ambas definiciones, a fin de argumentar en los términos de este análisis, el empleo de la noción de régimen internacional en el ámbito de la energía.

Karns y Mingst (2010), contextualizan el debate hacia una gobernanza mundial en la existencia de problemas de alcance planetario. No obstante, aun cuando los temas

asociados a la energía y ambiente son abordados cada vez más en distintos foros mundiales como es el caso de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la toma de decisiones en el área de la energía aún se sigue ejecutando a través de un fragmentado conjunto de regímenes impulsados por los de países productores a través de organismos como la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y el Foro de Países Exportadores de Gas (FPEG), o por los países consumidores mediante organismos como la AIE y la IRENA.

Por otra parte, la gobernanza presupone que las acciones de los actores, principalmente individuos y sociedad civil se encuentran respaldadas por metas compartidas (Karns y Mingst 2004, 3-4); mientras el régimen considera fundamental la convergencia de las expectativas de los actores, en especial los estados, sobre un área determinada (Krasner 1982, 3). Dado lo estratégico del sector energético, los estados siguen ocupando un rol central en la toma de decisiones y pueden converger temporalmente en acciones específicas pero sin comprometer sus metas nacionales, en especial aquellas vinculadas al crecimiento económico y la seguridad energética.

Por tanto, esta investigación teniendo en cuenta el rol central de los estados y la convergencia temporal de sus expectativas en el sector energético, parte de la noción de régimen para aproximar a una comprensión del cambio y continuidad en el sector de la energía impulsada por los grandes consumidores. No obstante, se tendrán presentes las tendencias y fuerzas que puedan indicar cada vez más una conversión hacia una gobernanza energética global, como un medio para “asegurar una exitosa transición energética” (Florini y Sovacool 2009, 5239).

(...) una implicación concreta de la gobernanza global consiste en identificar las fuentes de energía, a la vez más “limpias” y tan económicas como el petróleo, el gas o el carbón, pero menos peligrosas que la nuclear. El problema es aún más complejo, para las instituciones del sistema internacional, ya que ni el mercado, ni la industria privada están en condición de integrar las externalidades sociales y ambientales, tampoco el Estado (...) está dispuesto a asumir estos costos (Fontaine 2010, 19).

Asimismo, Keohane (1984) y Young (1986) “señalan que los regímenes son instituciones internacionales y deben ser estudiados como tales” (Hasenclever, Mayer y

Rittberg 1997, 10). Keohane (1988) define a las instituciones como "conjuntos persistentes y conectados de reglas (formales e informales) que prescriben roles de comportamiento, restringen actividades y forman expectativas" (Keohane 1988, 383).

Para North (1993) las instituciones "son las reglas de juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana" (North 1993, 13). Según el autor, estas limitaciones comprenden normas escritas formales y códigos de conducta no necesariamente escritos, los cuales subyacen y complementan a las reglas formales (North 1993, 14). Considerando que las normas y reglas son un elemento central en la definición de régimen, en esta investigación se asimilará el concepto de régimen al de instituciones internacionales.

Los términos "régimen internacional" y "organización internacional" presentan distintos significados, a pesar de que en muchos casos los regímenes cuentan con organizaciones diseñadas o empleadas para su promoción. Al respecto, señala North (1993) que los organismos, al igual que las instituciones proporcionan una estructura a la interacción humana. No obstante, las instituciones serían las normas subyacentes del juego y las organizaciones son los agentes del cambio institucional. Los organismos se crean con fines específicos y en la búsqueda del cumplimiento de dichos fines constituyen una fuente principal del cambio institucional (North 1993, 15-16).

Por tanto, considerando que uno de los objetivos es analizar el cambio y la continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores, esta investigación partirá de la noción de régimen internacional formulada por Krasner (1982), pero acotada sólo al espectro de regímenes formales explícitos, sin evaluar la eficacia o cumplimiento de las normas. La noción de gobernanza energética se asimilará a la noción de transición en los patrones de consumo energético, por su vinculación con la promoción de tecnologías en energías renovables. Dada la amplitud de la noción de instituciones, el régimen internacional de la energía se asimilará a este concepto y las organizaciones internacionales, en este caso, la AIE e IRENA, serán analizadas como elementos integrantes del régimen internacional que pueden incidir en el cambio o continuidad del mismo.

Por otra parte, se abordará al régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores como un régimen de tipo “complejo”, es decir como “un conjunto de regímenes [elementales] parcialmente superpuestos y no jerárquicos” (Raustiala y Victor 2004, 4). Esta definición resulta útil a la investigación en tanto permite observar al régimen internacional de la energía como un todo, conformado por diferentes elementos o regímenes agrupados en torno a principios que trascienden en el tiempo. De esta forma, la creación de instituciones por sí misma no significa un cambio de régimen, lo cual amerita la indagación en esta área.

El régimen de tipo complejo se presenta cuando los incentivos para la cooperación coinciden con situaciones de poder e intereses fragmentados. En el sector energético la existencia de capacidades de poder diferenciadas de acuerdo a los niveles de reservas y tecnologías disponibles, así como la heterogeneidad de intereses de productores y consumidores de energía, inclusive a lo interno de estos grupos, permiten observar el régimen internacional energía desde esta concepción, identificando asimismo, elementos estructurales permanentes en el tiempo.

2. Preguntas y debates sobre los regímenes internacionales

Existen tres grandes preguntas que orientan el debate sobre los regímenes internacionales: 1) ¿por qué surgen o se crean los regímenes?; 2) ¿por qué importan los regímenes? y 3) ¿cómo se produce el cambio? En el caso de esta investigación se hace énfasis principalmente en el surgimiento y el cambio en los regímenes internacionales en el ámbito de la energía.

La importancia de los regímenes se encuentra vinculada a su grado de eficacia y a su capacidad de resiliencia. (Hasenclever, Mayer y Rittberg 1997, 2). La eficacia del régimen se asocia con el cumplimiento de sus normas y reglas; así como al logro de sus objetivos y propósitos. La resiliencia se refiere a la capacidad de resistencia con respecto a desafíos externos (Powell 1994, 342). Dado que esta investigación no realiza una evaluación del grado de eficacia del régimen internacional de la energía, el tema de la importancia se aborda como un aspecto de las motivaciones para la creación de los regímenes y como un límite o autorregulación del cambio.

El debate sobre la creación, evolución y cambio de los regímenes internacionales se alimenta fundamentalmente de tres escuelas de pensamiento: los realistas, cuyo enfoque se concentra en las relaciones de poder; los neo-institucionalistas, quienes basan sus análisis en la diversidad de intereses y los constructivistas, los cuales enfatizan las dinámicas del conocimiento, la identidad y las intersubjetividades.

Los realistas argumentan que la distribución de los recursos de poder entre los actores afecta las perspectivas de creación y persistencia de los regímenes, así como su misma naturaleza (Hasenclever, Mayer y Rittberg 1997, 4). De esta forma, los regímenes internacionales son creados como instrumentos de los estados hegemónicos o poderosos y los recursos que se invierten en la expansión de las instituciones internacionales, demuestran la importancia que estas tienen para sus promotores (Schweller y Priess 1997).

Desde esta perspectiva, la Teoría de Estabilidad Hegemónica se enfoca en el rol del hegemón para proveer bienes colectivos que contribuyen a la estabilidad económica (Kindelberger 1973). Dicha estabilidad dependerá de las capacidades relativas del hegemón en lo económico y militar (Gilpin 1983). Si bien esta teoría se refiere a regímenes de economía abierta, sus preceptos pueden ser aplicados a la creación de otras instituciones y regímenes: un estado hegemónico o dominante dispuesto a ejercer su capacidad (económica, militar, tecnológica) para crear y garantizar regímenes internacionales que promuevan valores o bienes públicos compartidos por otros estados o coalición de estados y que a su vez le permitan mejorar o mantener su posición de poder (Karns y Mingst 2004).

Para Keohane (1984) “(...) el poder de un estado hegemónico, por sí solo, es insuficiente para crear un orden económico internacional estable en el cual florezca la cooperación” (Keohane 1984, 58). Las instituciones internacionales facilitan la cooperación basada en intereses propios y reducen la incertidumbre, por ello, los regímenes se perpetúan más allá de las hegemonías. Para este autor “en una situación de debilitamiento de la hegemonía, es previsible que emerjan regímenes de seguridad como el de la Agencia Internacional de la Energía con su sistema de compartir emergencias” (Keohane 1984, 243).

En 1973, a raíz de la Guerra del Yom Kippur, los países árabes exportadores de petróleo realizan un embargo petrolero contra Estados Unidos. En 1974, bajo el liderazgo de Estados Unidos, los países desarrollados y mayores consumidores de petróleo, crean la AIE en el seno de la OCDE (Mommer 2003, 198).

Para Keohane, el surgimiento y mantenimiento en el tiempo de la AIE, se contextualizaría y explicaría por una parte, a razón del debilitamiento de la hegemonía estadounidense, que permitió la acción colectiva de los países árabes exportadores de petróleo y por la otra, en la protección de bienes públicos que permite que los regímenes puedan perpetuarse más allá de la hegemonía del Estado promotor (Keohane 1984, 243). No obstante esta explicación deja de lado el rol de la maximización de los intereses, como incentivos para la creación de regímenes internacionales.

La perspectiva neo-institucional representa el enfoque convencional para el análisis de los regímenes internacionales. Esta perspectiva tiene en consideración las diferencias de poder, pero hace hincapié en los regímenes como medio para optimizar intereses comunes y alcanzar la cooperación. De esta forma, los intereses subyacen a los regímenes y afectan su probabilidad de creación. Desde este enfoque, el desarrollo de acciones funcionales exitosas en un área técnica determinada permite el aprendizaje de conductas cooperativas, que al expandirse a otras áreas, genera un círculo más amplio de intereses compartidos (Ziring, Riggs y Plano 2005). No obstante, considerando la relevancia estratégica del sector de la energía, la necesidad de la cooperación más que basarse en el carácter técnico de la actividad, se encuentra en el interés de los principales actores por mejorar su posición de poder. Adicionalmente, teniendo en cuenta que el régimen internacional de la energía es abordado desde la noción de régimen complejo y por tanto parte de la fragmentación de intereses, las conductas cooperativas no son fácilmente transferibles a otras áreas.

Por su parte, el constructivismo critica la noción de “interés nacional” del realismo por considerarle inmutable. Para el constructivismo los intereses no son previos, ni exógenos a la interacción social, por tanto se encuentran en un constante proceso de cambio (Sodupe 2003, 178-179). Sin embargo, cabe destacar que desde el punto de vista del realismo, el interés nacional definido en función del poder, no es inmutable,

pues una vez que se asegura la supervivencia, se pueden perseguir intereses de menor rango en un contexto político determinado (Del Arenal 1994, 136).

Adicionalmente, desde dicho enfoque constructivista, la creación de los regímenes internacionales responde a la construcción intersubjetiva de intereses e identidades (Kratochwil y Ruggie 1986, 765). Ruggie (2009) señala que “(...) los regímenes, como los principios y las normas en general, funcionan no sólo en un sentido causal como “mandatos”, sino también en un sentido constitutivo y comunicativo más amplio” (Ruggie 2009, 173). No obstante, en términos de esta investigación, se considera que factores materiales como las reservas de petróleo y gas; los precios de estos recursos estratégicos; el acceso a la energía y la disponibilidad de tecnologías, pueden resultar más determinantes que las identidades en la creación del régimen internacional de la energía, por lo cual no se empleará una perspectiva constructivista para aproximar a un comprensión del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores.

Los liberales institucionalistas retratan a los regímenes como eficaces y resistentes. De esta manera consideran que las organizaciones internacionales permiten a los estados hacer cosas que de otra manera no harían, brindando cierta legitimidad y beneficios mutuos de la cooperación (Schweller y Priess 1997). De igual manera consideran que “Los estados pueden tener un interés en mantener regímenes incluso cuando los factores que los llevaron a la existencia ya no son operativos” (Hasenclever, Mayer y Rittberg 1997, 4).

La AIE se ha configurado como una de las organizaciones internacionales más influyentes en el campo de la energía, sin embargo el contexto de su creación ha cambiado (Florini y Sovacool 2009, 5242). Para Florini (2011) el nuevo contexto se caracteriza por el auge de la gobernanza abierta; presencia de la multipolaridad; aumento de los asuntos energéticos y del cambio climático en la agenda internacional (Florini 2011, 40). En especial, Van de Graaf (2009), considera que las demandas asociadas al cambio climático han generado presión sobre la Agencia, y en respuesta a ello, esta organización ha venido diversificando su razón original para transformarse en un “asesor proactivo de política sobre economía energética sustentable, trabajando en las energías renovables desde hace más de tres décadas” (Van de Graaf 2013, 2).

A pesar de los trabajos en el área de las energías renovables, en el año 2009, en un escenario de crisis económica internacional, Alemania país miembro de la AIE y uno de los mayores productores de tecnología de energías renovables, lidera la creación de IRENA como una organización que promueve “la transición sostenible, segura y sin sobresaltos hacia una economía baja en carbono” (IRENA 2009, 2).¹

Colgan, Keohane y Van de Graff (2011), señalan que IRENA surge a partir de preferencias y creencias divergentes en cuanto al tratamiento del tema del cambio climático dentro de la AIE por parte de norteamericanos y europeos - especialmente de alemanes, daneses y españoles (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 137 -138). Estos argumentos llevan a tener en cuenta la incidencia de los nuevos temas en el sector de la energía y las divergencias de los países sobre su tratamiento.

Por su parte, Van de Graaf (2013), indica que IRENA es una organización compensatoria, creada debido a la captura de una institución actual por parte de un grupo de intereses, a los cuales se opone una coalición de estados, que además de tener la fortaleza material, cuenta con un importante respaldo doméstico (Van de Graaf 2013, 23). Esta explicación refuerza el argumento sobre el papel de las capacidades materiales en la creación de regímenes internacionales de energía.

Para Escribano (2014), la creación de IRENA en el año 2009, responde a la demanda de provisión de bienes públicos asociados al desarrollo sostenible (Escribano 2014, 1034). Esta explicación vincula las explicaciones neo-institucionalistas con las nociones de estabilidad hegemónica, según la cual el poder dominante establece los regímenes internacionales basado en un bien público compartido.

De esta forma, se observa que la creación de la AIE y de IRENA ha sido abordada desde la corriente neoinstitucionalista de las Relaciones Internacionales. En el caso de la AIE como parte del cuestionamiento de la teoría de la estabilidad hegemónica (Keohane 1984); y para el caso de IRENA desde dos enfoques teóricos: desde las

¹ Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables, adoptado en la Conferencia Fundacional de Bonn, 26 de enero de 2009.

teorías del régimen (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011) y desde las teorías de los bienes públicos (Escribano 2014). Esta investigación complementa estas aproximaciones neoinstitucionalistas a partir de las unidades analíticas del realismo: capacidades materiales e interés nacional, en tanto se considera que una explicación de la creación y cambio en el régimen internacional de la energía no puede responder sólo a necesidades funcionalistas de cooperación técnica o a la promoción de bienes públicos, sino también debe observar y dar cuenta de las capacidades materiales (reservas de petróleo y gas; capacidad tecnológica), así como del interés de los Estados dominantes, definido en términos de poder, seguridad y supervivencia.

3. La continuidad en las teorías sistémicas: estructuras distribucionales de poder

Las teorías neorrealistas y neoinstitucionalistas presentan en su base la noción del sistema internacional como un medio para aproximar a la comprensión de las relaciones internacionales. Las teorías de orden sistémico privilegian nociones de continuidad basadas en el análisis de la estructura que condiciona el comportamiento de los actores (Sodupe 2003, 85). Desde este punto de vista, en tanto no se genere un cambio de tipo estructural, la continuidad sería la regla.

Para Waltz (1979) la política internacional se asemeja a un sistema, conformado por dos elementos, una estructura y sus unidades. La estructura se define por las posiciones recíprocas de los Estados con relación a otros, caracterizada por tres elementos: 1) la anarquía como el principio a partir del cual surge la estructura; 2) la igualdad formal entre las unidades del sistemas (las unidades no se diferencian por las funciones que desempeñan); 3) la distribución de recursos o capacidades como elemento diferenciador entre las unidades (Waltz 1979, 123). De esta forma, la distribución de capacidades o de recursos de poder se presenta como el concepto central que determina la posición de las unidades dentro del sistema y por tanto la estructura de poder por sí misma.

Desde este enfoque, las estructuras del sistema emergen al igual que los mercados, de las acciones desarrolladas por los principales actores en la búsqueda de sus intereses, los cuales para el neorrealismo se centran en asegurar la supervivencia basados en el principio de la auto-ayuda. Ahora bien, en un sistema basado en la autoayuda la cooperación reportaría ventajas o ganancias relativas para las partes. Adicionalmente,

los Estados buscan evitar una excesiva dependencia producto de las relaciones de cooperación o del intercambio comercial. A mayor interdependencia mayor vulnerabilidad. Por ello, las grandes potencias “tienden a controlar aquello de lo que dependen o a disminuir el grado de dependencia” (Sodupe 2003, 90) Estos elementos contribuyen a la comprensión de los comportamientos orientados a “ampliar su grado de control y sus esfuerzos autárquicos para mejorar su autosuficiencia” (Waltz 1979, 157) En consecuencia los estados persiguen mejorar su capacidad para satisfacer internamente sus necesidades, disminuyendo los niveles de interdependencia. El sector petrolero y de la energía se caracteriza por altos niveles de interdependencia, de allí que se observen distintas acciones de los principales actores orientadas a mejorar sus capacidades a fin de disminuir sus niveles de dependencia, en especial en el caso de los países consumidores y sus niveles de dependencia a la importación de petróleo extranjero.

Buzan, Jones y Little (1993) a diferencia de Waltz (1979), señalan que un sistema está compuesto por tres elementos: unidades, interacciones y estructura. Por lo cual, los cambios en un sistema anárquico vienen dados no solo por cambios en la distribución de poder sino también por una diferenciación entre unidades derivadas de las interacciones, es decir por el cuerpo de normas, reglas e instituciones que se generan. Adicionalmente este autor disgrega el poder en sus atributos: militar, económico, cohesión política e ideológica, para explicar la existencia de diferentes estructuras distribucionales de poder, simultáneamente presentes. Esta desagregación permite un análisis más claro y mayores posibilidades de hipótesis (Buzan, Jones y Little 1993, 60).

Se trataría entonces, de un poder estructural: “El poder (...) no se encuentra en una única estructura sino en [varias], diferenciables pero relacionadas” (Strange 1988, 26). Así, el poder relativo de cada parte en una relación, es mayor o menor, dependiendo de si es o no capaz de determinar la estructura que encierra dicha relación. El Estado que reúne en sí el poder estructural de un sistema, puede decidir cómo se hacen las cosas: configurar los marcos de relación entre los Estados, la sociedad y las empresas; y ser, verdaderamente, una gran potencia. (Strange 1988, 24-25).

Dentro de la desagregación de estructuras señalada por Buzan, Jones y Little (1993) no se hace referencia al petróleo, o más concretamente a su disponibilidad. Sin embargo,

considerando el rol estratégico que juega este recurso en la seguridad económica y militar de los Estados, se podría considerar como un atributo en torno al cual se genera una de las estructuras distribucionales de poder del sistema internacional. Según Yerguin (1991), la versatilidad y rentabilidad del petróleo como fuente de energía, permitieron crear alrededor de este recurso un amplio sistema tecnológico que soporta la mayor parte del parque industrial y medios de defensa a nivel mundial; siendo por ello, muy difícil para algunos países reducir su dependencia (Yergin 1991, 11-15). Sin embargo, la disponibilidad de recursos no predice el éxito en materia de poder: “en los juegos no siempre gana el que más fichas tiene al inicio” (Nye 1990, 4). Poseer petróleo no es sinónimo de poder político. La efectividad del petróleo como recurso de poder, se vincula tanto al control real que ejerza un Estado sobre otras capacidades de tipo político, militar, o económico; como a las coyunturas y contextos socioeconómicos prevalecientes.

Para definir la estructura petrolera, esta investigación asumirá sólo en parte la propuesta formulada por Kenneth Waltz (1979), es decir se tomará la distribución de las capacidades petroleras de los Estados del sistema internacional, como criterio organizador de la estructura, pero sin considerar que los Estados son iguales dado que se distinguen entre sí por su nivel de influencia y sistemas políticos o excluir las interacciones de las partes como aspecto observable, dado que justamente a través de regímenes formales o informales se generan interacciones entre los actores.

Para Buzan, Jones y Little (1993) la capacidad de interacción constituye una variable sistémica. Esta capacidad comprende el desarrollo de los medios de transporte y comunicación, desarrollo tecnológico y capacidad organizativa. Por su parte Snyder (1996) se refiere a modificadores estructurales, para aludir a las influencias sistémicas que afectan el comportamiento de los principales actores. Esta capacidad implica entonces “los elementos contextuales que afectan las características y la densidad de las interacciones” (Snyder 1996, 169).

En la estructura petrolera siguiendo la propuesta de Schweller (1997) se tendrá en cuenta la existencia de dos tipos de Estados, los que se encuentran satisfechos con el *statu quo* y por tanto buscan mantenerlo, y los Estados revisionistas que no aceptan el estatus existente por lo cual buscan incrementar su poder. Cuando los Estados

reversionistas y su propuesta de valores diferentes toman ventaja, el sistema podría experimentar un cambio. De esta forma, el componente material de la estructura se complementa con la distribución de intereses. El comportamiento de los actores se fundamentaría en la base material y en los intereses en juego. Los recursos serían un indicativo de los posibles niveles de influencia del Estado, mientras que los intereses darían la medida de la oportunidad para el empleo de ese nivel de influencia (momento y finalidad). De esta forma, “poder e intereses están estrechamente vinculados; es decir, los intereses de los estados son también en gran medida una función de su posición en el sistema internacional” (Schweller y Priess 1997, 10).

Tener en cuenta la estructura petrolera internacional en el análisis planteado, permite asumir que las capacidades en esta estructura incide en los intereses de los países en la conformación del régimen internacional de la energía, afectando con ello no solo al sector petrolero sino también a todo el sistema. De igual manera, refuerza el argumento señalado en cuanto a que las motivaciones de los líderes de la creación de los regímenes internacionales de energía desde la perspectiva de los grandes consumidores, no pasan por la simple promoción de la cooperación funcional, sino más bien se insertan en una lucha por mantener o mejorar su posición en la estructura de poder del sistema internacional.

Schweller (1997) plantea un modelo que relaciona la forma y el grado de institucionalidad con el tipo de estructura de poder del sistema, teniendo en cuenta el número de polos (superpotencias) y equilibrio de intereses presentes:

- a. **Estructura unipolar de poder:** La potencia hegemónica negociará o impondrá instituciones en varias áreas temáticas que conduzcan a sus intereses globales. A medida que disminuye su hegemonía la potencia llega a depender cada vez más de estas instituciones para mantener su posición y postergar su caída. Las instituciones bajo la unipolaridad, son más eficaces al principio de una hegemonía, pero siguen ejerciendo influencia durante la etapa de decadencia hasta que un Estado revisionista gana la fuerza y motivación para retar el orden establecido (Gilpin, 1981; Keohane 1984; Schweller y Priess 1997).

- b. **Estructura bipolar de poder:** Se caracteriza por un moderado nivel de institucionalización a nivel de polos del sistema, propenso a desarrollarse de manera negociada o tácita. Cuando existe un equilibrio bipolar estable, la intensidad del dilema de seguridad disminuye; ambos polos están "más preocupados anotando ganancias relativas que las absolutas" (Waltz, 1979: 195), pero al mismo tiempo los estados no polares ven el dominio bipolar como un orden impuesto que amenaza su autonomía política. En contraste con las relaciones polares, a nivel intra-bloque se presentan como tendencia las disposiciones institucionales formales y explícitas, ya sea negociadas o impuestas. Las alianzas se generarían como respuestas a las amenazas: cuanto mayor es la amenaza, mayor es la probabilidad de la formación de alianzas cohesionadas (Schweller y Priess 1997, 19).
- c. **Estructura multipolar de poder:** se caracteriza tanto por una mínima como por una extensa institucionalización. Las instituciones a nivel internacional podrían ser en su mayoría de carácter ad hoc y con poca o ninguna influencia en el comportamiento de los actores principales. La preocupación por las pérdidas y ganancias relativas aumenta, agravando el dilema de seguridad y descartando cualquier intento de construir órdenes institucionales para todo el sistema. Las instituciones son más propensas a desarrollarse y a ser eficaces cuando todas las grandes potencias están satisfechas con el orden establecido. No obstante, cuando estados potentes se perciben como revisionistas, los regímenes de seguridad internacionales establecidos, o bien fracasan o resultan menos eficaces.

En esta investigación partirá del modelo planteado por planteado por Schweller (1997) para analizar el equilibrio de intereses presente en la creación, cambio y continuidad del régimen internacional de la energía desde la perspectiva de la estructura de poder del sistema internacional. La AIE es creada 1974, bajo el contexto de un sistema de tipo bipolar por Estados Unidos, como líder del bloque capitalista. Esta Agencia fue establecida en el seno de la OCDE, por lo cual está conformada por los mayores países industrializados del bloque occidental, importadores netos de petróleo.

Por su parte, IRENA es creada en el año 2009 bajo lo que podría denominarse un sistema multipolar, con Estados Unidos como polo dominante. No obstante, el liderazgo en la creación de esta organización no fue desempeñado por Estados Unidos, sino por

una coalición de estados revisionistas encabezados por Alemania, que cuestionaban el manejo del tema de las energías renovables por parte de la AIE, por lo cual propiciaron la creación de un organismo para incentivar el uso de estas energías a nivel mundial.

4. El cambio y la continuidad en los regímenes internacionales

Para abordar la tercera pregunta de esta investigación ¿Existe cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores entre 1974 y 2009? es necesario partir de un marco teórico que nos permita explorar qué tipo de cambio se produce en los regímenes internacionales y cómo se produce este cambio.

Krasner (1982), distingue entre “cambios en el régimen” y “cambios de régimen”. En el primero, los cambios se producen a nivel de reglas y procedimientos de decisión; en el segundo, a nivel de principios y normas. Señala el autor que “cuando se abandonan las normas y principios, o bien hay un cambio a un nuevo régimen o una desaparición del régimen en una cuestión-área determinada” (Krasner 1982).

En esta investigación se asumirá la existencia de un cambio en el régimen por considerar que la creación de IRENA en el 2009 no implica una modificación de los principios fundamentales de seguridad e independencia energética impulsados por los grandes consumidores de energía a través de la creación de la AIE en 1974, según los argumentos señalados en el capítulo 3.

Ahora bien, ¿cuáles serían los mecanismos de este cambio? Para North (1993), las instituciones se encuentran en un cambio permanente y generalmente cambian de un modo incremental. La interacción entre instituciones y organismos determina la dirección del cambio institucional, pues conforme evolucionan los organismos, se alteran las instituciones (North 1993, 16 - 17). Para este autor los cambios en precios relativos, costo de la información y tecnología, son las fuentes más importantes del cambio institucional continuo; y la clave de estos cambios, se encuentra en los contextos institucionales que permiten nuevas negociaciones y compromisos entre los jugadores (North 1993, 111-120).

Por su parte, Keohane (1982), presenta como argumento central que los regímenes crean demandas para su propia continuidad aun cuando las condiciones estructurales bajo las cuales fueron creados han cambiado (Keohane 1982, 17). La utilidad del enfoque de la demanda es que permite observar en un primer momento, por qué los regímenes son deseados y luego de creados por qué siguen siendo útiles (Keohane 1982, 20).

La perspectiva de la demanda expuesta por Keohane (1982) resulta compatible con la noción de cambio incremental presentada por North (1993). De esta forma, el cambio puede ser analizado en términos de adaptabilidad, más aun cuando las premisas del neoinstitucionalismo exponen que los regímenes una vez creados resultan difíciles de eliminar, por lo cual una característica esperada es el empleo de su capacidad de resiliencia o de recuperación.

Desde dicha perspectiva, las demandas producto de los nuevos temas asociados al cambio climático y la promoción de las energías renovables explican los procesos de adaptación dentro de la AIE durante 35 años. Sin embargo, esta perspectiva no permite aproximar por qué en 2009 finalmente estas demandas terminan por dar paso a la creación de IRENA.

El cambio institucional también puede ser observado desde las posibilidades del cambio discontinuo o de equilibrio puntuado (equilibrio interrumpido), según el cual los procesos políticos, sin bien se caracterizan por la estabilidad y el incrementalismo, también presentan saltos que establecen nuevos equilibrios (True, Baumgartner y Jones 2010, 167).

Colgan, Keohane y Van de Graaf (2011) consideran que el régimen internacional de la energía es un “régimen complejo” e interpretan el cambio institucional de los últimos 40 años a partir del patrón de "equilibrio puntuado" (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 117). Explican estos autores que “el equilibrio puntuado en la energía implica un patrón relativamente equilibrado de estasis e innovación, en lugar de largos períodos de estancamiento con ráfagas mucho más cortas de innovación” (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 118).

Ahora bien, ¿qué elementos inciden en este cambio discontinuo? Para North (1993) las guerras, revoluciones, conquistas y desastres naturales son fuentes de este tipo de cambio (North 1993, 111- 120).

Por su parte, True, Jones y Baumgartner (2010) señalan que las instituciones pueden ser cuestionadas o reafirmadas por cambios en la imagen de las políticas. Los cuestionamientos fundamentales en los niveles de la macropolítica crean oportunidades de atención (serial) lo que permite generar cambios relevantes. A medida que aumenta la presión pública por el cambio, los actores exigen nuevas reglas y estructuras institucionales que disputan el poder a las previamente dominantes, modificando el equilibrio de poder. Este nuevo equilibrio puede permanecer aun después de que el tema sale de la agenda pública e ingresa al procesamiento paralelo de una comunidad de expertos (True, Baumgartner y Jones 2010, 168-172).

Para True, Baumgartner y Jones (2010) en la base del cambio se encuentra la lógica de la retroalimentación positiva y negativa. La retroalimentación positiva ocurre cuando un cambio moderado provoca el desarrollo de cambios futuros. Por su parte, la retroalimentación negativa mantiene la estabilidad del sistema. De esta forma, se presentan períodos de equilibrio (estancamiento) cuando el subsistema asimila el tema y momentos de desequilibrio cuando el tema ingresa por la fuerza a la agenda de la macropolítica. Se observa entonces una fricción entre las demandas provenientes del exterior y los ajustes del subsistema. El cambio se genera bien porque las demandas recibidas en un momento dado son muy fuertes o porque han sido ignoradas en un largo periodo de tiempo (True, Baumgartner y Jones 2010, 172-173).

Para Colgan, Keohane y Van de Graaf (2011) en el régimen de la energía y en el caso concreto de la creación de IRENA, la innovación viene determinada por la insatisfacción de una coalición de estados encabezada por Alemania. Argumentan estos autores que cuando los intereses son heterogéneos, los Estados que buscan un cambio importante tienen que crear nuevas instituciones (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 118-119). Como se observa en el capítulo 3, si bien en esta investigación se comparte el punto de vista de estos autores en cuanto al empleo del enfoque del equilibrio puntuado para aproximar a una explicación de la creación de IRENA, se

agregan otras variables desde la perspectiva de las teorías del realismo y neorealismo para complementar la explicación.

Para Mahoney (2001) los principales cambios en un régimen no siempre pueden ser explicados por procesos de corto plazo o equilibrios únicos. En su lugar, la trayectoria de la dependencia tiene una marcada influencia en los patrones de cambio. Estas situaciones de dependencia se producen cuando las elecciones de racionalidad limitada de los actores principales surgidas en momentos de coyuntura crítica, generan instituciones de auto-reproducción que desencadenan secuencias reactivas, es decir una serie de eventos temporal y causalmente conectados (Mahoney 2001, 111-112). Según este autor, una de las características distintivas de la dependencia de la trayectoria es “la idea de que es difícil para los actores revertir los efectos de decisiones tomadas durante momentos críticos; (...) ya que conducen a la formación de instituciones que tienden hacia la persistencia y que no se pueden transformar fácilmente” (Mahoney 2001, 114).

Para Pierson (2000), en la base de la dependencia de la trayectoria se encuentran los rendimientos crecientes, es decir el auto-refuerzo o procesos de retroalimentación positivos. Esta dinámica permite considerar dos elementos: 1) el costo de cambiar de alternativa en un contexto social determinado aumenta con el tiempo; 2) la relación tiempo y secuencia permite distinguir coyunturas de períodos que refuerzan caminos divergentes. En un proceso de rendimientos crecientes, el foco no es sólo lo que sucede, sino cuándo sucede; la temporalidad es la clave del análisis (Pierson 2000, 251); pues los rendimientos crecientes desarrollados durante períodos particulares de tiempo generan irreversibilidades, que terminan removiendo opciones del menú de alternativas de las políticas (Pierson y Skocpol 2008, 14).

Para Lewis y Steinmo (2011) tanto la noción de dependencia de la trayectoria como de equilibrio puntuado son esenciales para explicar el cambio político. Señalan estos autores que el equilibrio puntuado refleja la visión de la biología evolutiva representada por Gould (1989), la cual basada en un principio de conservación, considera que los cambios son producto más bien de choques ambientales intensos que puntúan el equilibrio. Por su parte, la teoría evolutiva darwiniana señala que los grandes cambios son el resultado de pequeñas adaptaciones, con enormes efectos acumulativos. La

tendencia en la ciencia política, al igual que en la biología evolutiva, es a aceptar que ambas nociones son parte importante de la explicación del cambio (Lewis y Steinmo 2011, 134). De allí, que con ciertas delimitaciones, ambos enfoques formen parte de esta investigación.

Las nociones de cambio continuo y equilibrio puntuado son empleadas en esta investigación para acercarse a una comprensión del cambio y la continuidad en el régimen internacional de la energía, bajo las perspectivas del realismo, neorrealismo y neoinstitucionalismo de las Relaciones Internacionales, por lo cual el actor central a considerar será el Estado y las demandas de cambio o conservación del *statu quo* que surgen a partir de sus intereses, en tanto el régimen internacional de energía -en especial las relaciones que se generan en torno al petróleo- se asume como parte de una estructura distribucional de poder del sistema internacional. De igual forma, dado que las nociones de cambio continuo y equilibrio puntuado se emplean con un fin complementario, los modelos analíticos derivados de su aplicación no son parte de esta investigación.

Basado en el marco teórico anteriormente descrito, en el siguiente capítulo se presenta un análisis de los eventos y distintas acciones desarrolladas por los principales actores para la creación de la AIE en 1974 y de IRENA en 2009, teniendo en cuenta en el primer caso la crisis económico - energética de 1973 y en el segundo, la crisis económico-energética de 2008. De igual manera, se tendrá en consideración que los actores evolucionan a la par de su ambiente: los mayores consumidores de petróleo parten desde distintas líneas de base en 1974 para lograr el objetivo de mayor independencia energética, lo cual trae *implicaciones* en cuanto a sus intereses en términos de conservación o cambio en el régimen internacional de la energía en el año 2009. Dichos eventos vistos en retrospectiva, ponen de relieve dilemas que persisten en el tiempo: seguridad energética; control del petróleo extranjero; independencia energética, conservación y crecimiento económico.

Capítulo 2

Creación del Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores de petróleo en 1974 y 2009

Este capítulo tiene como objetivo dar respuesta a la primera pregunta de investigación: ¿qué factores inciden en la creación del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores en 1974 y en 2009?

El inicio del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores, desde un punto de vista formal y permanente, puede ser ubicado a partir de 1974 con la creación de la AIE; previo a su existencia se presentan arreglos informales para el manejo de situaciones de interrupción de suministro; grupos de coordinación ad hoc y una alta participación en las soluciones y control de precios por parte de las grandes compañías petroleras, sin que medie una organización internacional creada específicamente para ello.

Dado que la AIE fue fundada en 1974, es considerada en esta investigación como una organización creada en el contexto de un sistema de tipo bipolar laxo bajo la hegemonía de Estados Unidos, como líder del bloque capitalista. Esta Agencia fue establecida en el seno de la OCDE, por lo cual está conformada por los mayores países industrializados del bloque occidental, importadores de petróleo. Actualmente la AIE, cuenta con 29 países Miembros, estando su sede localizada en la ciudad de París, Francia.

Por su parte, IRENA es fundada en el año 2009, por lo cual en esta investigación se le considera una organización creada bajo lo que podría denominarse un sistema multipolar de poder, con Estados Unidos como polo dominante. No obstante, como se observa en este capítulo el liderazgo en la creación de esta organización correspondió a una coalición de estados revisionistas encabezados por Alemania, que cuestionaban el manejo del tema de las energías renovables por parte de la AIE y consideraban necesaria la creación de un organismo encargado de promover el uso de estas energías a nivel mundial.

El argumento central de este capítulo es que los intereses prevalecientes y en disputa en el sistema internacional inciden en la estructura petrolera como estructura distribucional de poder. Para comprender el liderazgo de Estados Unidos y Alemania en la creación de la AIE y de IRENA es necesario tener en cuenta los intereses de estos actores con respecto a la conservación o revisión del *statu quo*, sin dejar de lado que estos intereses evolucionan junto con su entorno y sus necesidades de independencia energética.

De allí que el análisis de los factores que incidieron en la creación del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores, pase por identificar los factores que motivan el liderazgo de ambos países en los dos momentos bajo estudio: creación de la AIE en 1974 bajo el liderazgo de Estados Unidos y creación de IRENA en 2009 bajo el liderazgo de Alemania. Este análisis se realiza considerando factores a tres niveles: a) sistema internacional; b) estructura o conformación del sector petrolero y c) actores o países consumidores líderes.

Para ello este capítulo se ha dividido en cuatro partes. En la primera se abordan las características del sistema internacional con énfasis en la distribución de capacidades de poder, en especial la influencia de la crisis económica y energética tanto en los años setenta como en la primera década del dos mil, dado que en el centro de estas crisis puede ubicarse la creación misma de los regímenes. En una segunda parte se identifica la estructura petrolera internacional de los años 1973 y 2009 analizando comparativamente las capacidades de Estados Unidos y Alemania con respecto al número de reservas, los niveles de producción, los requerimientos de petróleo y las relaciones de control en torno a los recursos petroleros para ambos momentos. En cuanto al liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE en 1974 se considera el interés hegemónico por mantener el *statu quo* del sistema en un momento de debilitamiento de su hegemonía y con respecto al rol de Alemania en la creación de IRENA en 2009 se analiza el interés por promover el uso de las energías renovables considerando sus ventajas tecnológicas en esta área.

1. Conformación del régimen internacional de la Energía: Características del Sistema Internacional

Considerando que esta investigación ha asumido un enfoque complementario desde las escuelas de pensamiento neorrealista y neoinstitucionalista, las cuales presentan en su base una aproximación sistémica a las relaciones internacionales, a continuación se realizará un relevamiento de las características del sistema internacional y su relación con la creación de la Agencia Internacional de Energía en 1974 y la Agencia Internacional de Energías Renovables en 2009.

El análisis compara el contexto internacional de 1974 y 2009 teniendo en cuenta dos de los componentes sistémicos señalados por Schweller y Priess (1997): a) conformación de la estructura de poder; y b) la capacidad de interacción entre las unidades.

1.1 Estructura de poder del sistema internacional en 1974 y en 2009

Hasta cierto punto se puede afirmar que el sistema internacional del año 1974 y del año 2009 muestra ciertas similitudes en cuanto a cuestionamientos sobre el equilibrio de poder, producto de las crisis políticas y económicas que debilitaban a los grandes polos del sistema. Esta investigación considera que justo en el seno de estas crisis puede ubicarse la creación del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores.

En la década de los 70's se observa una estructura de poder de tipo bipolar liderada por Estados Unidos y la Unión Soviética. El auge de estas dos grandes potencias se sustentaba en su población, extensión territorial, unidad política y potencial económico y militar, en especial en la posesión de la bomba atómica y el número de armas de lanzamiento nuclear (Kennedy 1994, 17).

En torno a estos polos se constituían dos bloques de países: bloque occidental, liderado por Estados Unidos y bloque comunista o de economía centralizada, liderado por la Unión Soviética. Los intereses de los miembros se subordinaban a los intereses de los polos, en especial en materia de seguridad interbloques. La Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), velaba por la defensa del bloque occidental y el Tratado

de Varsovia por la defensa del bloque oriental. Existían estados no alineados, cuya presencia determina la conformación de un sistema bipolar laxo. Para incrementar sus capacidades, los polos peleaban guerras menores y delegadas (conflictos periféricos), pues la existencia de armas atómicas, disuadía y elevaba el costo de la guerra, más allá del valor que podría brindar ningún objetivo específico (Kaplan 1957, 38 - 39).

Para 1973, se presentaban fuertes rasgos de distensión entre las dos potencias polares. Asimismo, se fortalecían otros centros de decisión, en tanto Japón y Europa Occidental (Mercado Económico Europeo) imprimían dinamismo y en cierta forma independencia a sus acciones de política exterior. Por su parte, el grupo de los No Alineados (MPNA o MNOAL, por sus siglas en inglés) reunido en la IV Conferencia de Argel celebrada el 5 y 6 de septiembre de 1973, destacaba en su Declaración Económica “el derecho inalienable de cada país al pleno ejercicio de la soberanía nacional sobre sus recursos naturales y todas las actividades económicas domésticas” (United Nations 1973, 66-67). Este derecho había sido expresado en el seno de la Asamblea General de la Naciones Unidas desde la Resolución N° 523 del 12 de enero de 1952 y ratificado mediante la Resolución N° 3016 del 15 de diciembre de 1972, en la cual se expresaba adicionalmente que los actos, medidas o normas orientadas a coaccionar directa o indirectamente a otros Estados que modifican su estructura para ejercer el derecho soberano de sus recursos naturales, sería considerado una violación a la Carta de la ONU (United Nations 1972, 54).

Por su parte, la década del 2000 es heredera de los cambios generados desde los 70's, que se hacen manifiestos tras la caída del Muro de Berlín en 1989 y la desintegración de la URSS en 1991. El fin del sistema bipolar, dejaba aflorar la idea de una estructura multipolar liderada por una variedad de actores con un alto nivel de potencial económico y tecnológico: Alemania, Gran Bretaña, Francia, Japón, China. No obstante, para alcanzar el dominio de la estructura de poder se requiere un elevado nivel de poder político-militar, caso en el cual, el polo más preponderante sigue siendo el estadounidense.

Ahora bien, ¿cómo influye la estructura de poder en la creación del régimen internacional de la energía? Como se indicó, el modelo de Schweller and Priess (1997)

expone que bajo ciertas estructuras de poder existen mayores incentivos para la creación de instituciones internacionales.

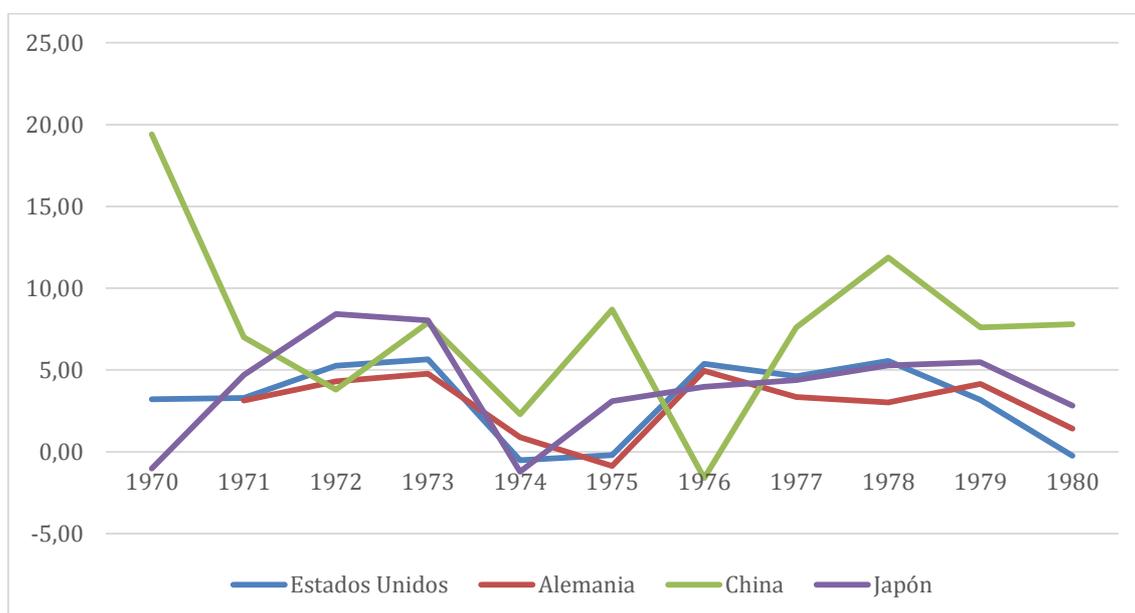
De esta forma, para este autor, en el marco de un sistema bipolar se hace manifiesta la tendencia a generar alianzas inter –bloques bajo el liderazgo de las potencias hegemónicas como una respuesta institucional a las amenazas comunes. Posterior a la Segunda Guerra Mundial se presenta un alto nivel de cooperación dentro del bloque occidental producto de la percepción de la amenaza soviética a largo plazo, la hegemonía EE.UU. entre los países capitalistas y la baja posibilidad de una guerra entre los aliados occidentales, lo cual reforzaba una orientación de ganancias absolutas dentro del bloque (Grieco, 1990: 40-47; Schweller y Priess 1997, 20). La tendencia se constata en un primer lugar, con la creación de la AIE en 1974, como una organización creada en el contexto de un sistema de tipo bipolar bajo la hegemonía de Estados Unidos, como líder del bloque capitalista. Esta Agencia fue establecida en el seno de la OCDE, por lo cual está conformada por los mayores países industrializados del bloque occidental, que a su vez presenta la característica de ser los mayores importadores netos de petróleo.

Por su parte IRENA es creada en el año 2009 bajo lo que podría denominarse un sistema multipolar, con Estados Unidos como polo dominante. No obstante, el liderazgo en la creación de esta organización no fue desempeñado por Estados Unidos como polo dominante sino por una coalición de estados revisionistas encabezados por Alemania, que cuestionaban el manejo del tema de las energías renovables por parte de la AIE y consideraban necesaria la creación de un organismo encargado de promover el uso de estas energías a nivel mundial. En este caso se constata nuevamente las premisas del modelo de Schweller and Priess (1997) en cuanto a que las instituciones son más propensas a desarrollarse y a ser eficaces en un entorno multipolar, cuando todas las grandes potencias están satisfechas con el orden establecido. No obstante, cuando estados potentes como Alemania están insatisfechos con el orden, se comportan como revisionistas, creando nuevas organizaciones como instrumentos para propiciar los cambios esperados.

1.2 Elementos contextuales que afectan las características y la densidad de las interacciones: crisis económica del sistema internacional 1971 y 2008

Desde el punto de vista económico en los 70's se presentaba una crisis generalizada del capitalismo. En 1968 surgía el fenómeno de la estanflación, es decir estancamiento combinado con inflación. La devaluación del dólar en 1971 colapsaba el sistema monetario de Bretton Woods inaugurado en 1944. La crisis se hace más evidente a partir de la coyuntura 1973-1974, cuando la percepción de escasez de petróleo influyó en los precios de los combustibles (Boersner 1996, 227). Simultáneamente, se producía el auge de las economías de Europa Occidental y Japón. Como puede observarse el PIB de Estados Unidos muestra números negativos con un decrecimiento en 1974 de -0,52%, situación que se mantiene hasta 1976 cuando se inicia una recuperación que se será interrumpida en 1979 en el contexto de lo que se ha denominado la segunda crisis del petróleo (figura 2.1).

Figura 2.1 Crecimiento del PIB, 1970-1980
(% anual)

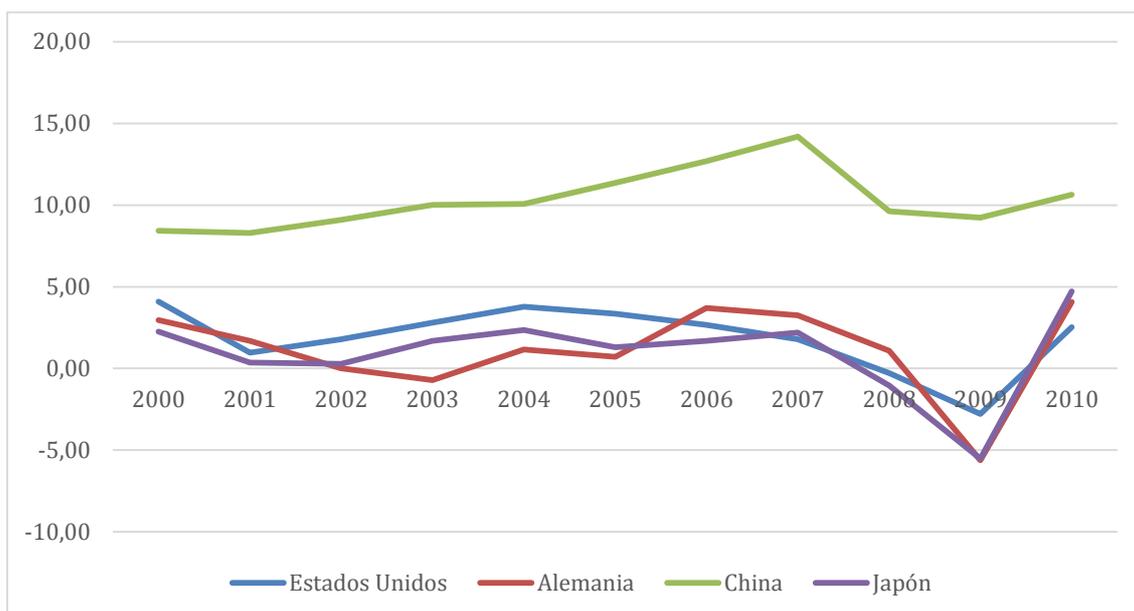


Fuente: Banco Mundial 2015.

Por su parte, en 2008 se produce una crisis estructural del capitalismo a causa del estallido de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos de agosto de 2007, debido al alto volumen de capital “ficticio” que se valorizaba alejado de las condiciones de

producción del capital. La figura 2.2 muestra como la economía de EEUU empezó a desacelerarse en 2007, cuando el PIB creció 1,78% con respecto a 2,67% del año anterior. La contracción de la liquidez afectó la producción en países de la zona euro, Japón y EEUU. Sin embargo, a partir de 2010 se observaba cierta mejora en algunos indicadores económicos, el PIB de Estados Unidos creció a 2,53%, el de Alemania a 5,62 y Japón a 4,71%, cuando para el 2009 habían reportado un decrecimiento del -5,62 y -5,53 respectivamente (figura 2.2). De igual manera, se reactivaban los movimientos especulativos de capitales y *commodities*, reflejados en el aumento a inicios de 2009 de los precios del aluminio, cobre, níquel, plomo y zinc en cerca del 5% y del precio del barril de petróleo en 60,5%. Para el 2010, se estimaba que algunos países, como EEUU y Japón, seguirían sufriendo fuertes consecuencias de la crisis, (Corsi 2010, 29-30) mientras otros como China, presentarían solo una leve contracción en el ritmo de crecimiento, alcanzan un 10,63% de crecimiento anual (World Bank 2015).

Figura 2.2 Crecimiento del PIB, 2000-2010
(% anual)



Fuente: Banco Mundial 2015.

Dos fenómenos venían generándose como resultado de las respuestas dadas a la crisis económica de los 70's: por una parte, el creciente dominio del capital financiero y por la otra, la formación de China como un nuevo polo dinámico de acumulación en Asia. La crisis de 1971 y la del 2008 cuestionaban la centralidad de la economía

norteamericana, lo que no significa necesariamente el desplazamiento del centro hegemónico del capitalismo hacia Asia o Europa. El centro del capitalismo sigue siendo la economía estadounidense, pese a sus desequilibrios en la balanza de pagos, particularmente posible por el interés de los países asiáticos en ampliar sus exportaciones y la necesidad de invertir sus reservas en activos en dólares, por su condición de divisa internacional (Corsi 2010, 29 -37).

Las crisis económicas de la década de los setenta y primera década del dos mil, permiten observar que existían condiciones contextuales que afectan las características y la densidad de las interacciones que condujeron a Estados Unidos a ejercer el liderazgo en la creación de la AIE en 1974 y a Alemania en el caso de IRENA en el 2009. De hecho, en el centro de estas crisis puede ubicarse la respuesta institucional dada por ambos países, orientada en el caso de Estados Unidos a mantener el *statu quo* del sistema en un momento de debilitamiento de su hegemonía económica y con respecto a Alemania a capitalizar la oportunidad de debilitamiento de la hegemonía estadounidense para promover el uso de las energías renovables considerando sus ventajas tecnológicas en esta área.

La crisis de los precios del petróleo de 1973 y 2008

Se considera que la creación de la AIE es consecuencia de la crisis de los precios del petróleo de 1973 (Finon 1994, 3). De hecho la encuesta realizada como parte de esta investigación arroja que de los 20 expertos encuestados el 80% afirma que el factor determinante en la creación de la AIE fue la crisis de los precios del petróleo.¹ Esta crisis se origina en el contexto de la Guerra del Yom Kippur que tuvo lugar entre octubre de 1973 y marzo de 1974. En esta Guerra Estados Unidos apoya a Israel, por lo cual los países árabes productores de petróleo ejecutaron un embargo petrolero a Estados Unidos y otros países consumidores de Europa. A inicios de octubre de 1973, los miembros de la OPAEP redujeron su producción de 20.8 Mbd a cerca de 15.8 Mbd (Scott, IEA The First 20 Years. Volume I. Origins and Structure 1994, 28). El precio del petróleo se incrementó alrededor de un 400% con respecto a niveles previos: el

¹ Ver Anexo I sobre Elaboración y Resultados de Encuesta.

precio del petróleo aumentó de \$2,59 por barril a 11,65 el 1 de enero de 1974 (Scott 1994, 32).

Por su parte, la crisis de los precios del petróleo del período 2004 -2008 refleja la acción simultánea de distintos factores. Entre ellos los ataques a las torres gemelas del 11 de septiembre de 2001, el ataque a Afganistán de ese mismo año y el ataque a Irak de 2003. Durante el período 2004 -2008, el precio del petróleo prácticamente se cuadruplicó. En julio de 2008 el precio del petróleo alcanza el pico de 147 dólares por barril (BP 2015), generando consideraciones en torno a la seguridad energética por parte de los grandes países consumidores. Como un efecto de los altos precios del petróleo los temas de eficiencia energética y la promoción del uso de las energías renovables, tomaban cada vez más relevancia en la agenda mundial. Bajo este contexto, el 26 de enero de 2009 se creó IRENA impulsada por Alemania, junto con España y Dinamarca, países miembros de la OCDE y de la AIE.

No obstante, los resultados obtenidos en la encuesta realizada a expertos como parte de esta investigación, difiere de este argumento, pues en este caso sólo un 10% de los encuestados consideró el alza de los precios del petróleo como un factor relevante para la creación de esta Agencia, en su lugar el 50% de los encuestados atribuyo el surgimiento de IRENA a la necesidad de crear una organización independiente para promocionar el uso acelerado y masivo de las energías renovables, captar recursos económicos y comprometer a los gobiernos en este proceder.²

El argumento identificado mediante la encuesta, se verifica al analizar en el siguiente apartado la conformación de la estructura petrolera del año 2009, junto con las necesidades de flujo de inversión y madurez de las tecnologías en energías renovables (Henriques y Sadorsky 2007). Estos elementos, más que los precios de los hidrocarburos pueden resultar determinantes para el desarrollo de este tipo de energía. Asimismo, el desarrollo de las renovables se encuentra supeditado a un conjunto de políticas e incentivos fiscales que pueden ser promocionados a partir de Agencias especializadas (IEA 2007).

² Ver Anexo I sobre Elaboración y Resultados de Encuesta.

De esta forma, en el caso de IRENA, a pesar de los costos que implica la creación de una nueva organización, la solución no pasó por reforzar el tema de la promoción y desarrollo tecnológico de energías renovables en el seno de la AIE, sino por la creación de una nueva organización, sin el respaldo inicial de Estados Unidos.

Para comprender los efectos de las crisis económicas y energéticas de 1973 y 2008 del sistema internacional sobre los intereses de los países líderes en la creación de la AIE y de IRENA: Estados Unidos y Alemania, se requiere conocer las principales características de la estructura petrolera internacional en ambos momentos, así como la distribución de capacidades materiales de estos actores en dicha estructura, determinando con ello su mayor o menor grado de dependencia energética.

2. Estructura petrolera internacional 1973 y 2009

Como se indicó en el marco teórico para definir la estructura petrolera, se asumirá sólo en parte la propuesta formulada por Waltz (1979) y la teoría neorrealista de las Relaciones Internacionales, es decir se tomará sólo la distribución de las capacidades petroleras de los Estados como criterio organizador de las partes en esta estructura. Para observar los niveles de capacidad dentro de la estructura petrolera se tendrá presente en esta investigación fundamentalmente la disponibilidad de reservas probadas de petróleo con características físicas y químicas competitivas; junto con la posesión de los recursos económicos y tecnológicos necesarios para su explotación y comercialización (capacidad de producción). De esta forma, se plantean los siguientes tres escenarios de potencialidad y dependencia en la estructura petrolera:

- **Alto potencial en la estructura petrolera y un alto nivel de independencia energética:** cuando las reservas probadas de petróleo presentes en el territorio de un Estado son suficientes para abastecer sus requerimientos; las reservas son de un petróleo con alta gravedad °API³, bajo porcentaje de azufre y bajo nivel de viscosidad; y se cuenta con los recursos económicos y tecnológicos para desarrollarlas.

³ °API, se refiere a una escala de gravedad específica expresada en grados, desarrollada por el Instituto Estadounidense del Petróleo (API por sus siglas en inglés) para medir la densidad relativa del petróleo con respecto al agua (Schulumberger 2016).

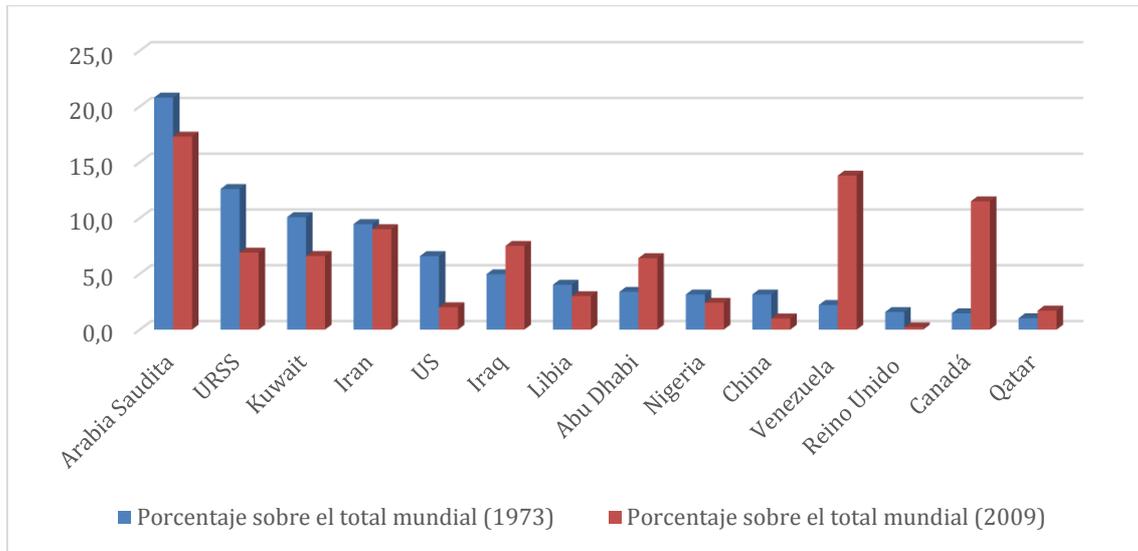
- **Alto potencial en la estructura y nivel moderado de dependencia energética:** cuando el Estado no tiene reservas, pero puede contar con recursos de alta gravedad °API, bajo porcentaje de azufre y bajo nivel de viscosidad localizados en otros Estados, porque ellos son administrados por actores (compañías, gobiernos) que son consecuentes con sus intereses, y además, posee los medios económicos y tecnológicos necesarios para su explotación.
- **Bajo potencial en la estructura y alto nivel de dependencia energética:** cuando el Estado no tiene reservas y debe contar con recursos localizados en otro Estado administrados por actores que no son consecuente con sus intereses.

Contar con una alta capacidad dentro de la estructura petrolera permite, en principio, ser independiente en la fuente de energía mayormente utilizada. El petróleo, como recurso potencial de poder, es central para la conservación del rol de la potencia de turno, o para el ascenso de otras a esta jerarquía. Estos niveles de potencialidad y dependencia pueden ser mitigados, como se indica mediante acciones que aseguren el acceso a mayores recursos petroleros, pero igualmente a través de políticas y emprendimientos en el área de diversificación de la matriz energética.

2.1 Distribución de capacidades en la estructura petrolera: comparativo para Estados Unidos y Alemania para 1973 y 2009

Para el año 1973, Estados Unidos cuenta con el 6,6% de las reservas probadas de petróleo sobre el total mundial (figura 2.3) con un consumo del 31% que le sitúa como el mayor consumidor de petróleo del mundo (figura 2.4). Los niveles de producción para este año son de 10,946 millones b/d lo que le posesiona como el mayor productor de petróleo a nivel mundial (figura 2.5). No obstante, su nivel de importaciones para el año 1973, son del orden de 16,815 millones b/d, le sitúa como el Estado polar que más depende del suministro extranjero de petróleo (figura 2.6); y de mantener el ritmo de producción, sus reservas de petróleo convencional durarían sólo 10 años (figura 2.7).

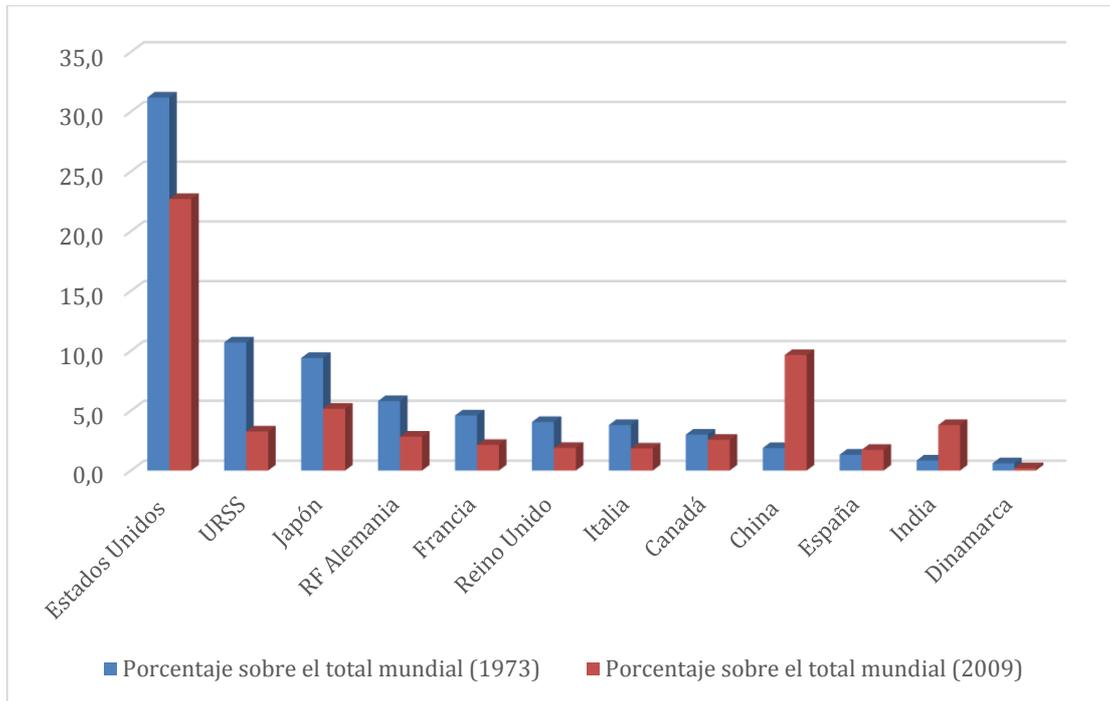
**Figura 2.3. Comparativo países con mayores reservas probadas de petróleo, 1973 y 2009
(Miles de Millones de barriles)**



Fuente: BP Statistical Review of World Energy, June 2015.

Para el año 2009, la situación de dependencia energética de Estados Unidos se mantiene. Este país, cuenta sólo con el 2% del total mundial de reservas probadas de petróleo (figura 2.3). Con un consumo de 18, 771 millones b/d de petróleo, Estados Unidos sigue siendo el mayor consumidor de petróleo del Mundo (figura 2.4). Sus niveles de producción estimados en 7,260 millones b/d de petróleo, le ubican como el tercer productor de petróleo del mundo (figura 2.5). No obstante, sus importaciones por el orden de 11,443 millones b/d de petróleo, plantean un alto déficit (BP, 2015); y de mantener el ritmo de producción, sus reservas de petróleo convencional durarían sólo 13 años más (figura 2.7).

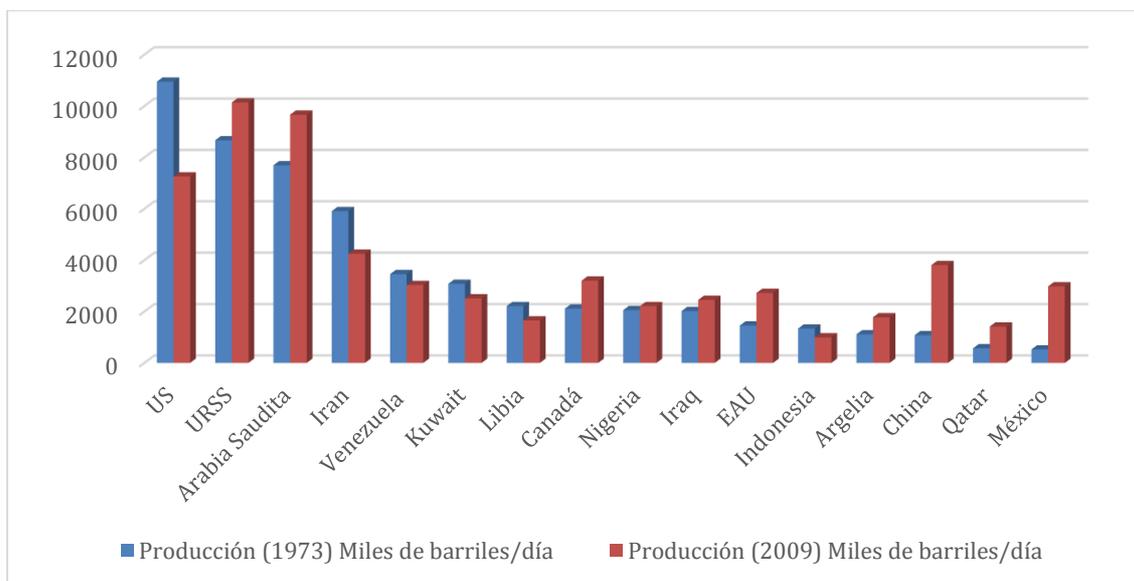
Figura 2.4. Comparativo países con mayor consumo de petróleo, 1973-2009
(Miles de barriles/día)



Fuente: BP Statistical Review of World Energy, June 2015

Por su parte, Alemania para 1973 también se encuentra en una situación de alta dependencia petrolera. El país no tiene reservas significativas en su territorio y con un 5,8% de consumo es el cuarto mayor consumidor de petróleo del mundo (figura 2.4). Su producción también resulta limitada en términos comparativos, por lo cual depende en mayor medida que Estados Unidos del suministro extranjero de petróleo, con una importación de 3,070 millones de b/d (figura 2.6).

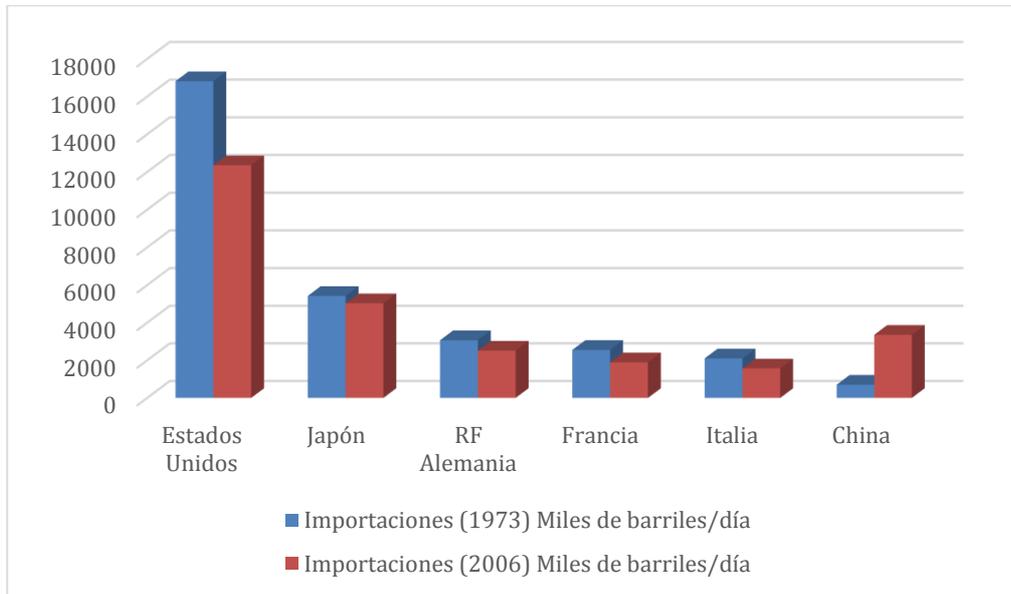
Figura 2. 5. Comparativo mayores productores de petróleo, 1973 y 2009
(Miles de barriles/día)



Fuente: BP Statistical Review of World Energy, June 2015.

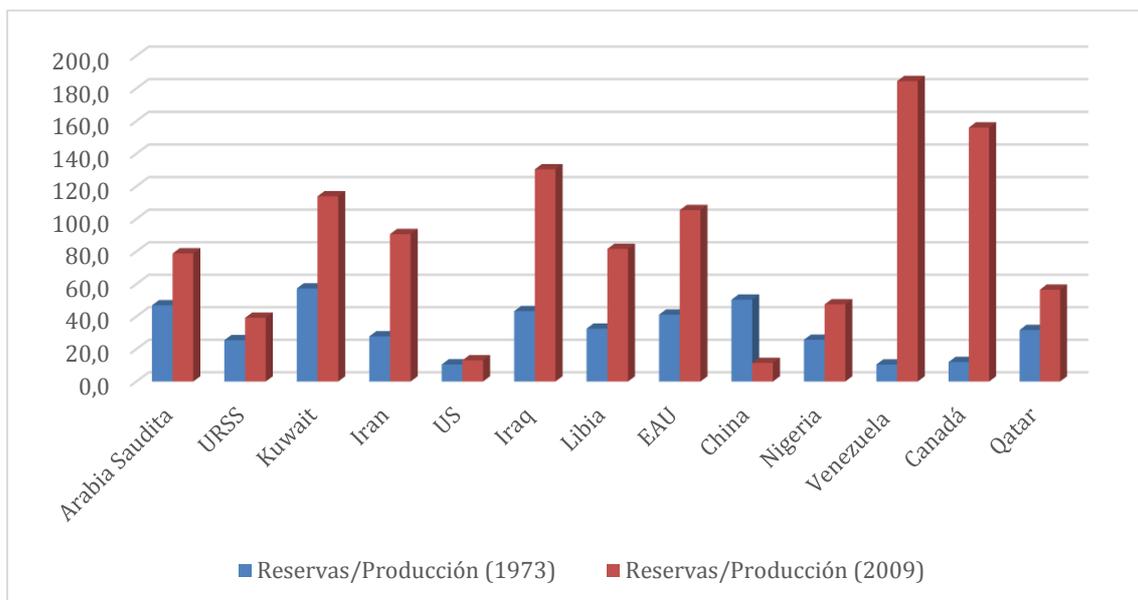
Para el año 2009, persiste el nivel de alta dependencia energética de Alemania. Sus reservas de petróleo continúan siendo poco significativas en términos comparativos y con un porcentaje del 2,8% sigue ocupando el cuarto lugar en el *ranking* de mayores consumidores de petróleo del mundo (figura 2.4). Su producción también resulta limitada en términos numéricos, y si bien su importación ha disminuido a 2,362 millones de b/d (IEA 2012), en términos comparativos, sigue siendo más dependiente que Estados Unidos del suministro extranjero de petróleo. No obstante, Alemania desarrolla agresivas políticas para una mayor participación de energías renovables en su matriz de energía primaria que persiguen proveerle de una mayor independencia energética.

Figura 2.6. Comparativo mayores importadores de petróleo, 1973 y 2006
(Miles de barriles/día)



Fuente: Datos 1973, BP Statistical Review of World Energy, June 2015. Datos 2006, U.S. EIA and Texas Comptroller of Public Accounts.

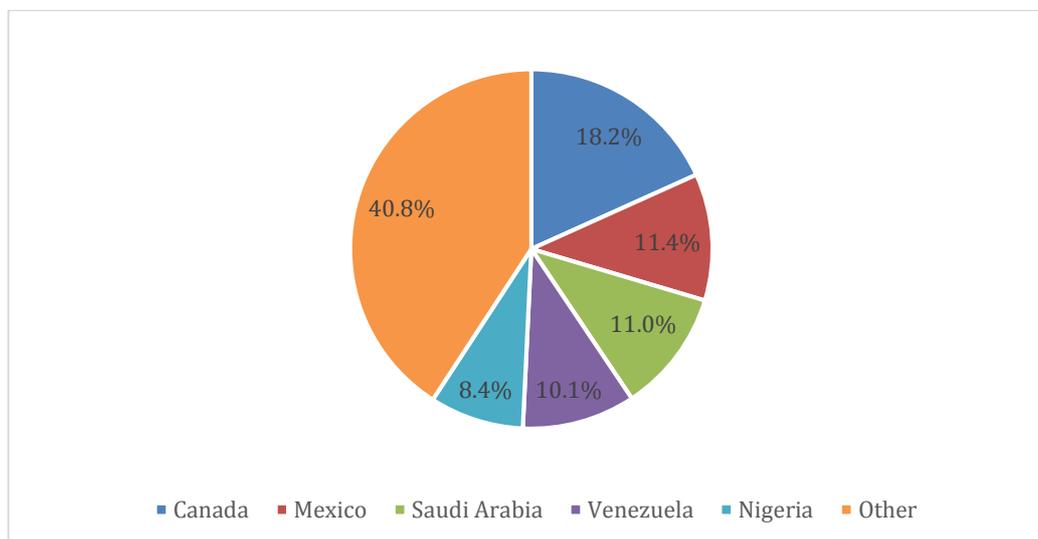
Figura 2.7. Relación reservas-producción, 1973 y 2009
(Número de años)



Fuente: BP Statistical Review of World Energy, June 2015.

Para 2009, Estados Unidos satisface en parte su déficit petrolero con importaciones procedentes principalmente de Canadá, México, Arabia Saudita y Venezuela (figura 2.8). La región del Medio Oriente, sigue presentando el mayor porcentaje de reservas probadas de crudo existentes en el mundo: 60% del total mundial (figura 2.5). Sin embargo las compañías petroleras estadounidenses no desarrollan actividades en países de esta región como Libia e Irán, debido a sanciones económicas (Ley de Sanciones, Rendición de Cuentas y Desinversión de 2010; Orden Ejecutiva 13566 del 25 de febrero de 2011).

Figura 2.8. Importaciones de petróleo de Estados Unidos en 2007
 (% de importación por país de origen)



Fuente: U. S Energy Information Administration, 2007.

En cuanto a Alemania, aun cuando presenta mayor diversificación de fuentes energéticas, el origen de su abastecimiento de gas y petróleo depende de un número muy reducido de proveedores. Al respecto, destacan dos aspectos: a) el predominio de Rusia como socio para el suministro de petróleo, gas y carbón; b) el abastecimiento de gas exclusivamente por gasoducto, lo que muestra una situación rígida de dependencia en cuanto a proveedores y rutas regionales de suministro (Solera 2012, 5-6).

Para el año 2008, la OPEP estimaba un incremento del consumo global de energía del 50% para el año 2030, con año base 2006. En este escenario, los combustibles fósiles seguirían aportando la mayor parte de las necesidades de energía del mundo, con una

participación de más del 85%. Este reporte indicaba que el petróleo ha estado en una posición líder en el suministro de las crecientes necesidades energéticas del mundo durante las últimas cuatro décadas con una expectativa clara de que esto se mantenga. De igual manera señalaba que la contribución total de los combustibles no fósiles crecería, no obstante, en términos absolutos este crecimiento sería más bien limitado (OPEC 2008, 6). Estas proyecciones en condiciones *ceteris paribus* significarían una expectativa de dependencia energética para los países consumidores en un horizonte de 20 años más.

De esta forma se observa que tanto Estados Unidos, como Alemania se muestran dependientes energéticamente del petróleo como fuente de energía primaria, teniendo en cuenta sus altos niveles de consumo y su registro de importación de petróleo. No obstante partiendo de los tres escenarios de potencialidad y dependencia en la estructura petrolera enunciados al inicio de este apartado, se podría indicar que en el caso de Estados Unidos nos encontramos con un país con un alto potencial en la estructura y nivel moderado de dependencia energética, mientras en el caso de Alemania se trataría de un país con bajo potencial en la estructura y alto nivel de dependencia energética.

No obstante, el posicionamiento en la estructura petrolera puede verse afectado por otros elementos que pueden matizar los niveles de dependencia energética, como es el caso de acciones militares y económicas que permitan mayores posibilidades de acceso a recursos energéticos para las empresas, al igual que los flujos de inversión que pueden incentivar la producción de tecnologías en el sector. A continuación se observaran estos dos elementos.

2.2 Redistribución de capacidades en la estructura petrolera 2001 -2003

Los sucesos que marcan el sistema internacional a partir del 11 de septiembre, en especial el recrudecimiento de la guerra contra el terrorismo inciden en la conformación de la estructura petrolera internacional. A finales de 2002, el presidente estadounidense indica que los planes de ataque a Irak, forman parte de una estrategia a largo plazo de que busca dar estabilidad a una región que es vital para la seguridad energética de Estados Unidos (Klare 2001). De esta forma, Estados Unidos apoyado por Gran Bretaña ataca preventivamente a Irak a mediados de Marzo de 2003, aun la negativa de

países como Francia, Rusia y Alemania. Dicha ofensiva representaba la tercera en la región desde el fin del sistema bipolar: Guerra del Golfo 1991, Ataque a Afganistán 2001, Ataque a Irak 2003. Para el año 2003, la región del Medio Oriente representa el 66% del total mundial de reservas de petróleo (BP 2003). La proliferación de acciones geoestratégicas por parte de Estados Unidos en esta zona mejoran su posibilidad de acceso a estos recursos petroleros, como puede observarse a continuación:

- **La Guerra del Golfo 1990 – 1991**

El 28 de febrero de 1991, termina formalmente la Guerra del Golfo. La ONU como medida para proteger la estabilidad en el Medio Oriente permite la presencia militar de Estados Unidos y Gran Bretaña en la región del Golfo, con lo cual estos países obtenían acceso a cerca de 600 mil millones de barriles en reservas de un crudo de 34° API. Esta presencia era consentida por la Liga de Países Árabes y aceptada por la URSS. El fin del sistema bipolar le restaba poder a la URSS y con ello, dejaba desprotegidos a países como Irak.

Igualmente, Washington y Londres tendrían la responsabilidad de orientar las futuras inversiones de reconstrucción en Irak y Kuwait, estimadas en US \$ 250 mil millones; y aun cuando el 28 de febrero de 1991 se había acordado el cese al fuego, desde entonces Irak será sometido a bombardeos aéreos y a un bloqueo económico, que le impedirá la libre venta y producción de petróleo, disminuyendo su presencia en el mercado internacional.

- **Ataque a Afganistán año 2001**

Después del ataque a Afganistán de 2001, EEUU se muestra como un garante selectivo y efectivo de las resoluciones de las Naciones Unidas que busca expandir la prosperidad y democracia en el mundo, mientras en lo interno incentiva su economía al encabezar con otros socios, como Japón y Arabia Saudita, proyectos de reconstrucción en las zonas afectadas (Rice 2002, 13)

En la estructura petrolera, Estados Unidos ocupa militarmente Afganistán e instala bases militares antiterroristas en Pakistán, haciendo más factible la proliferación de

oleoductos en el eje Afganistán- Pakistán y mejorando las expectativas para el desarrollo del petróleo del Mar Caspio. Adicionalmente, Estados Unidos afecta la influencia histórica de Rusia en estas áreas; limita a Irán, país abiertamente opuesto a sus intereses; y disminuye los incentivos de China para explotar pozos en Uzbekistán y Turkmenistán, dado que sus bases militares le aseguran liderazgo en el flujo del petróleo del Caspio (Maresca 1998, 2).

- **Ataque a Irak año 2003**

En marzo de 2003, concluía oficialmente el ataque preventivo contra Irak. Este ataque brindada la posibilidad a Estados Unidos de mejorar sus posibilidades de acceso a recursos energéticos en las regiones del Golfo Pérsico, Asia Central y el Cáucaso, mediante su presencia militar y el empleo de capitales de reconstrucción.⁴

El 23 de mayo, el Consejo de Seguridad mediante la Resolución Nro. 1483 establece el fin de las sanciones impuestas a Irak y transfiere el control sobre los ingresos petroleros a un Fondo de Desarrollo para la Reconstrucción de Irak, el cual estaría a cargo de los países ocupantes: Gran Bretaña y Estados Unidos, con la participación de España, Francia y Rusia.

En el 2006, las grandes petroleras americanas y británicas negocian con las autoridades iraquíes los denominados Acuerdos Conjuntos de Producción; mediante estos acuerdos, Irak compartiría los beneficios de la producción petrolera con las compañías internacionales, que a cambio, se ocuparían de la construcción de la infraestructura necesaria y del desarrollo de la industria petrolera. No obstante, estos Acuerdos podrían suponer la concesión de más de dos tercios de sus reservas petroleras a compañías extranjeras. Sin embargo, la situación política interna de Irak ha dificultado la concreción de estos Acuerdos, lo cual ejerce presión sobre el mercado petrolero internacional.

⁴ Para el 2000, Irak cuenta con 112.5 mil millones barriles de reservas probadas de petróleo, de 22° a 35° API y con 1.95% a 2% de azufre, con reservas probables y posibles de aproximadamente 220 mil millones de barriles de petróleo. El potencial sostenible de producción se encuentra entre 2.8 - 2.9 millones b/d y los precios de producción son de los más bajos del mundo. También, presenta facilidades en cuanto a rutas de exportación, con un potencial real de salida de 4,5 millones b/d (Petrel Resources PLC 2000).

Estas acciones militares, junto con el empleo de capitales de reconstrucción, brindaban a Estados Unidos la posibilidad de un mayor acceso a recursos energéticos en las regiones del Golfo Pérsico, Asia Central y el Cáucaso, lo cual junto con su creciente producción de gas de esquisto como se observará más adelante, le definirán más como un productor de petróleo, que como un gran consumidor, afectando su liderazgo ante los países consumidores, en especial, entre aquellos que buscan promover las energías renovables.

2.3 Demanda energética creciente: inversiones en el sector petrolero y participación de las energías renovables

A finales de la década de los 90, los países miembros de la AIE consideran la diversificación de las fuentes de suministro de petróleo como un componente esencial en la seguridad energética. Ciertas regiones como África Occidental, México, Sur América, el Mar del Norte y la Ex Unión Soviética podían representar una alternativa al petróleo del Medio Oriente (IEA 1998). Sin embargo, para incrementar el potencial de producción en dichas regiones, se requiere de grandes inversiones de capital. Para el 2005, la AIE estimaba las necesidades acumuladas de inversión en el sector energético en el período 2004-2030 en aproximadamente 17 billones de dólares, de los cuales cerca de la mitad correspondía a países en desarrollo. Para la Agencia, financiar las inversiones requeridas en países no - OCDE se planteaba como uno de los mayores desafíos a las proyecciones de suministro de energía (IEA 2005, 45).

De igual manera, las inversiones necesarias ameritan que el crudo se cotice a un precio rentable. Hvozdyk y Mercer-Blackman (2010), considerando las previsiones a largo plazo de la AIE y el Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE, por sus siglas en inglés), señalan que para satisfacer la demanda al 2030 los precios debían mantenerse por encima de los niveles históricos, es decir entre US\$ 60 – US\$ 80 / barril (Hvozdyk y Mercer-Blackman 2010, 4); esta situación no se corresponderá con la caída de los precios suscitada en noviembre de 2014, período que no forma parte de esta investigación.

De esta forma, precios altos activarían tanto la exploración petrolera como los avances

en otras fuentes energéticas. Durante el período 2000 – 2008, se observa un crecimiento de los precios del petróleo en el mercado internacional. Este aumento reforzaba estimaciones acerca de la escasez del petróleo y su pico de producción, por lo cual sería necesario impulsar el cambio hacia una nueva matriz energética donde el petróleo abandonaría progresivamente su lugar de preeminencia.

Este período de precios altos del petróleo coincide con un aumento de la inversión en energías renovables (Greenwood, et al. 2007, 11). El 2007 marca un hito en el campo de las energías renovables al generarse más de US\$100 mil millones de inversión en capacidad instalada, plantas de fabricación, investigación y desarrollo a nivel global (REN21 2008, 6). Para ese año, la potencia instalada de generación eléctrica renovable mostró un incremento del 50% con respecto al 2004; las energías renovables representaron el 5 % de la capacidad global de energía y el 3.4% de la generación global de energía (sin incluir las grandes centrales hidroeléctricas). Por su parte, la tecnología energética de mayor crecimiento fue la energía solar fotovoltaica conectada a redes, con un incremento anual del 50% en potencia instalada acumulada desde el 2006 (REN21 2008, 6).

El informe del PNUMA (2007) sobre tendencias de inversión en energías renovables indica que la tecnología existente está lista para ser ampliada y que las renovables pueden aumentar su participación en la matriz de energía primaria sin aguardar por más desarrollo tecnológico. Con respecto a la incidencia de los precios del petróleo este informe señala que: “el mercado ha alcanzado una masa crítica, de modo que si los precios del petróleo caen por debajo de los \$ 40, esto probablemente reducirá la inversión en algunas áreas, pero no lo bloqueará por completo” (Greenwood, et al. 2007, 8-9). Los precios del petróleo inciden en el rendimiento financiero de las empresas de energía alternativa; no obstante este rendimiento también es afectado por cambios en los precios de las tecnologías; por lo cual no se puede observar esta relación de forma aislada (Henriques y Sadorsky 2007, 998).

El informe del PNUMA concluye que el mercado de las renovables se está volviendo cada vez más global y de largo plazo. El incremento del capital de riesgo ha aumentado el espectro de madurez de la inversión, por lo cual los niveles de 2007 no representan un simple ajuste del sistema energético global, sino más bien un desarrollo económico a gran escala, sustentado en iniciativas de política energética limpia y en la madurez de las tecnologías disponibles (Greenwood, et al. 2007, 9-10).

No obstante, para la AIE (2007) la reducción de costes de las tecnologías renovables seguía siendo necesaria para lograr una mayor penetración en el mercado.

Adicionalmente señala que la inversión en investigación y desarrollo en energía renovable representaba menos del 8% del total para los países de la Agencia. Para la AIE, estos números no han aumentado durante 20 años y no es suficiente para alcanzar los objetivos de algunos países, por tanto los gobiernos necesitaban fortalecer los presupuestos en investigación y desarrollo para las energías renovables (IEA 2007, 27).

De esta forma el nivel de inversión necesario para incentivar tanto el sector petrolero como el de energías renovables, se presenta como un elemento del contexto que caracteriza la estructura petrolera previa a la creación de IRENA, que afecta los intereses de los principales actores.

3. Intereses en juego en la promoción de un régimen internacional de energía: Liderazgo de Estados Unidos y de Alemania

En este tercer apartado se abordan los intereses de los principales actores relacionados a la promoción de un régimen internacional de la energía. El análisis comparativo de estos estudios de caso, permite observar como segundo patrón una respuesta desde el equilibrio de intereses en términos de maximización de poder y seguridad, por parte de los actores. De esta forma, el componente material de la estructura, se complementa con la distribución de intereses. Los recursos podrían indicar el nivel de influencia de un Estado sobre otro, mientras que los intereses mostrarían cuando y para qué sería empleado el nivel de influencia. En los términos de esta investigación, los recursos son empleados para influir en la creación de un régimen internacional que permita conservar el *statu quo* o lograr una revisión del orden establecido.

En este sentido, se considera que en 1974 Estados Unidos busca mantener el *statu quo* del sistema en un momento de debilitamiento de su hegemonía y Alemania en 2009 busca desde una posición revisionista promover el uso de las energías renovables considerando sus ventajas tecnológicas en esta área. Por ello, además de considerar la disposición de las partes en la estructura petrolera y las interacciones que se producen

entre ellas, se requiere analizar cómo los precios del petróleo, el flujo de los capitales de inversión y el uso de nuevas tecnologías para energías alternativas, afecta los intereses de ambos países, dada la relación histórica que estos fenómenos han guardado con el asunto petrolero. A continuación se analiza en primer lugar el liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE y de Alemania en la constitución de IRENA, respectivamente.

3.1 Debilitamiento de la hegemonía estadounidense

Para 1974, Estados Unidos atravesaba una época de transformación. Diferentes circunstancias afectaban la hegemonía estadounidense, entre ellas el escándalo de Watergate que resultó en la renuncia del Presidente Richard Nixon en agosto de 1974, la retirada y culminación de la Guerra de Vietnam en 1973, la inflación y los precios del petróleo de 1973. Internamente, en Estados Unidos, el gasto público excesivo (en especial el destinado al área militar) y el déficit cada vez más alto de la balanza de pagos, también alteraba la economía nacional (Horowitz 2005).

Estados Unidos dependía cada vez más de las importaciones de petróleo, especialmente de los países árabes en el Medio Oriente. En 1960, Estados Unidos importó un 16,5% de su petróleo, una cifra que se duplicó en 1973 (Horowitz 2005, 6). Durante décadas, Estados Unidos contaba con el acceso a energía barata, basado en la influencia de compañías americanas en el Medio Oriente y en sus reservas nacionales. De hecho, hasta la década de 1940, Estados Unidos había sido un exportador neto de energía (EIA 2012).

Los precios bajos del petróleo contribuían a hacer cada vez más dependiente a Estados Unidos del petróleo como fuente de energía:

(...) los controles de precios, puesto en marcha por el presidente Nixon en 1971 para controlar la inflación, significaron que el costo del petróleo en los Estados Unidos se mantuvo muy por debajo de los niveles mundiales. Un crecimiento del PNB y la continua falta de conservación tendían a aumentar el uso doméstico del petróleo de 5,8 millones de barriles en 1949 a más de 16,4 millones de barriles en 1971. A pesar del descubrimiento y desarrollo de petróleo en Alaska, (...) poco a poco el país se ha hecho más dependiente de

las importaciones, al mismo tiempo que las naciones exportadoras, especialmente en el Oriente Medio, se estaban inquietando con el dominio económico y diplomático estadounidense (Horowitz 2005, 6).

Antes de la Primera Guerra Mundial, Estados Unidos contaba en el extranjero con intereses importantes en México y en Rumania, pero los campos petroleros conocidos del Medio Oriente estaban en manos de compañías británicas (Al-Shereidah 1973, 26). El sistema internacional posterior a la Primera Guerra Mundial, brindó a los aliados la oportunidad de ocupar el lugar de Alemania en el petróleo del Medio Oriente, en específico el de sus inversiones en Irak; siendo posible el ingreso de compañías de Francia y Estados Unidos en la competencia por asegurar sus capacidades petroleras en dicha región (Al-Shereidah 1973, 28-29).

No obstante, la creación de la OPEP en 1960 limitaba en principio el radio de acción de las grandes empresas petroleras y con ello, el de Estados Unidos y otros grandes consumidores. Antes de esa decisión, las empresas concesionarias tenían el control vertical de las operaciones, incluyendo el precio del petróleo (Al-chalabi 1984).⁵ No obstante, un escenario de precios altos no dejaba de ser beneficioso para otros países productores No OPEP como es el caso de Estados Unidos.

Un informe desclasificado elaborado por Henry Kissinger en 1974 develaba los intereses de Estados Unidos en fortalecer el sector nacional de los hidrocarburos, para lo cual eran necesarios precios altos y estables, objetivo en el cual la AIE podría contribuir al disminuir la incertidumbre sobre la información y situación del mercado internacional de los hidrocarburos. Este informe indicaba que según las proyecciones realizadas por el Departamento de Interior hasta el año 2000 las reservas de aquellos minerales combustibles y no combustibles de los cuales Estados Unidos dependía en gran medida de importaciones serían más que suficiente para satisfacer la demanda mundial acumulada estimada a precios relativos. En concreto señalaba el informe que “los

⁵ Al mismo tiempo que las grandes compañías fueron ganando el control sobre las reservas del Medio Oriente, ellas fueron también diseñando complicados acuerdos para asegurar el “orden” del mercado internacional (Blair 1978). El llamado Cartel Petrolero Internacional, buscará resguardar el dominio de la industria en manos de pocas compañías con un alto grado de tecnología y poder económico, conocidas como las Siete Hermanas (Sampson 1985, 98).

aumentos de precios que han tenido lugar desde 1972 deberían ser más que suficientes para llevar a cabo la ampliación necesaria de las reservas” (Kissinger 1974, 41) .

En cuanto a las reservas nacionales, agrega el informe que “las reservas estadounidenses de carbón y petróleo de esquisto bituminoso son adecuadas hasta bien entrado el próximo siglo, aunque su plena explotación puede estar limitada por factores ambientales y de suministro de agua” (Kissinger 1974, 41). Las estimaciones del Servicio Geológico de EE.UU. sugieren como suficientes las reservas de petróleo y gas recuperables (asumiendo precios suficientemente altos) para satisfacer la demanda interna hasta dentro de dos o tres décadas. La producción actual de petróleo está por debajo del pico de 1970 y atiende el 70 % de la demanda nacional. A pesar de esta situación, indica el informe que “EE.UU. está en una posición relativamente fuerte en combustibles fósiles en comparación con el resto del mundo industrializado, si toma el tiempo y hace las fuertes inversiones necesarias para el desarrollo de fuentes domesticas alternativas a las extranjeras” (Kissinger 1974, 41).

De esta forma el liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE coincidía con un período de debilitamiento de su hegemonía en el orden económico y político, la modificación de las reglas de juego para la administración de los recursos petroleros como resultado de la creación de la OPEP y una situación de aumento de sus importaciones de petróleo que ameritaba el necesario desarrollo de sus recursos nacionales, por lo cual se afirma desde un punto de vista de la teoría de la estabilidad hegemónica que Estados Unidos con la creación de la AIE actúa para proveer bienes colectivos que contribuyen a la estabilidad económica y con ello al fortalecimiento de su posición. A continuación se evidencian las principales acciones diplomáticas que permiten aseverar el liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE.

3.1.1 Antecedentes institucionales de la creación de la AIE

El inicio del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores, desde un punto de vista formal y permanente, puede ser ubicado a partir de 1974 con la creación de la AIE; previó a su existencia se presentan arreglos informales para el manejo de situaciones de interrupción de suministro; grupos de coordinación ad hoc y una alta participación en las soluciones y control de precios por

parte de las grandes compañías petroleras, sin que mediara una organización internacional creada específicamente para ello.

Para Katz (1981) la creación de la AIE en 1974 implicó una respuesta diferente por parte de los países consumidores ante interrupciones de suministro, ¿qué había cambiado entonces? En el pasado la retención de suministros vitales había sido razón suficiente para ir a la guerra. No obstante, la interrupción de suministros de 1973 no tuvo estos efectos, lo que demostraba la vulnerabilidad del suministro de petróleo de occidente, la incidencia de este recurso en su estabilidad económica-social y la fragmentación de su alianza militar (Katz 1981, 56).

Resalta además que en esta ocasión no fue posible activar los llamados acuerdos secretos entre Estados Unidos y Arabia Saudita que databan de la Segunda Guerra Mundial. Al respecto, en entrevista realizada a René Ortiz, Ex Secretario de la OPEP, se señala un argumento adicional asociado a la opción de una respuesta institucional, en este caso relacionado con otras fuerzas que se encontraban presentes en el escenario de 1973: la llamada cuestión árabe-israelí. En opinión de este experto “no era posible una solución bilateral. No se trataba solo de un asunto del mercado petrolero. El resentimiento de Arabia Saudita era muy grande porque Israel había ganado la Guerra del Yom Kippur” (Ortiz 2016).⁶

La creación de la AIE se encuentra precedida por una historia de ensayos organizacionales generados para manejar las interrupciones de suministro de petróleo, que una vez superada la crisis eran abandonados:

- **1953 nacionalización de los yacimientos del Reino Unido en Irán:** se presenta la propuesta británica de establecer el Consejo Internacional de Petróleo de consumidores y productores. Sin embargo, Estados Unidos se opuso esta propuesta para resguardar sus intereses y los de sus compañías petroleras. Adicionalmente, este asunto perdió significado cuando el Sha accedió al poder de Irán y el petróleo volvió a ser “barato y abundante”.

⁶ Ortiz, Rene (2016). Entrevista sobre Régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores: creación de la Agencia Internacional de Energía (1974) y de la Agencia Internacional de Energías Renovables (2009) realizada por Lennys Rivera, 15 de septiembre de 2016.

- **1956 Crisis del Canal de Suez:** las compañías de petróleo estadounidenses formaron un Comité de Emergencias de Medio Oriente para proveer petróleo a los países europeos. Cuando el Reino Unido y Francia rehusaron las demandas estadounidenses a retirarse de Suez, Estados Unidos suspendió el Comité como una medida de presión y las compañías petroleras utilizaron la crisis para fortalecer su posición internacional.
- **1967 Guerra de los Seis Días:** Irak y otros exportadores árabes asistiendo al llamado de Nasser intentaron bloquear el suministro a occidente. No obstante, Irán y Venezuela, países miembros de la OPEP, aumentaron su producción para compensar el embargo. Esta experiencia impulsaría la creación de la Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo (OAPEP) en 1968 (Katz 1981, 57-58).

Los acontecimientos de 1956 y 1967 dejaron a los países importadores de occidente un mecanismo para actuar ante la escasez de petróleo: el Consejo Consultivo Internacional de la Industria (IIAB) vinculado a la OCDE. La OCDE había formado un Comité de Petróleo (al cual el IIAB fue vinculado) y un Comité de Energía para discutir problemas energéticos e intercambiar ideas, pero sin autoridad para tomar acciones unilaterales. Durante los 60's la OCDE desarrolló políticas de almacenamiento, adoptadas también por la Comunidad Económica Europea. Durante este tiempo continuaba la controversia sobre el rol exacto que Estados Unidos debía tener para resolver cualquier crisis futura de petróleo (Katz 1981, 58). Como puede observarse, los órganos y políticas de almacenamiento creadas en el seno de la OCDE durante los 60's serán un antecedente institucional del sistema de seguridad establecido por la AIE.

No obstante, el embargo de la OAPEP aplicado en octubre de 1973, significó un reto distinto para las compañías, las cuales trataron de ajustar los niveles de suministro pero se encontraban limitadas por disponibilidad de información sobre el mercado y dificultades políticas para la toma de decisiones. Por su parte los gobiernos, además de enfrentar las mismas dificultades, debían encarar el conflicto de intereses que les impedía actuar rápida y conjuntamente ante la crisis.

Los países industrializados grandes consumidores de petróleo se encontraron con que

tenían poco control sobre un recurso vital para sus economías y una inadecuada preparación para tomar acciones colectivas. Los asuntos de política energética no podían ser dejados a las compañías o manejados individualmente. La cooperación internacional a través de instituciones permanentes podría ser necesaria para enfrentar estos retos. La respuesta de los países industrializados pasaría por el hecho de reconocer que el éxito de los países productores resultó de una acción concertada dentro del contexto de mecanismos institucionales para la cooperación internacional como la OPAEP y la OPEP (Scott 1994).

Aunque el éxito de los productores podría ser atribuido a efectos externos más que por el ejercicio sistemático del poder de la OPAEP y la OPEP, y la influencia posterior de estas organizaciones en los precios no siempre fue tan decisiva, la lección organizacional de la crisis de 1973- 1974 condujo a los países industrializados a tener en cuenta la posible amenaza que representaban estas organizaciones, incentivando la creación de la AIE.

No obstante, se cuestiona si ante una amenaza institucional, la acción lógica era una respuesta del mismo tipo, o más bien era imposible para los países consumidores, en especial para Estados Unidos, responder de otra manera. Como se ha indicado, existía debilidad económica y militar en el principal polo del sistema en un contexto de creciente interdependencia económica y energética, que bloqueaban la escogencia de una alternativa diferente. De esta forma lo expresaría el entonces Secretario de Estado Henry Kissinger: “una política de confrontación terminaría en un desastre para todos (...) satisfacer las necesidades básicas del hombre en energía y alimentos y asegurar el crecimiento económico, mientras se domina la inflación requieren la cooperación internacional en un grado sin precedente” (Kissinger 1973, 502).

3.1.2 Acciones diplomáticas para el establecimiento de la AIE

El liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE puede ser observado mediante tres acciones y momentos concretos: el discurso de la Sociedad de Peregrinos, la Conferencia de Energía de Washington y el liderazgo en el Grupo de Coordinación en Energía (GCE).

La iniciativa del establecimiento de una nueva institución de energía fue presentada por el Secretario de Estado Henry Kissinger en medio de la crisis energética de 1973-1974, en su discurso ante la Sociedad de Peregrinos, realizado en Londres el 12 de diciembre de 1973. Kissinger declaró que una solución a largo plazo para la crisis implicaría un esfuerzo masivo por “proveer incentivos para incrementar la oferta de energía, incentivar a los consumidores a un uso más racional y al desarrollo de fuentes de energía alternativa” (Kissinger 1973, 8). Este discurso fue comparado por *Le Monde* con el realizado por el General Marshall del 5 de junio de 1947, en el que se propuso el plan de asistencia económica de la posguerra a Europa (Scott 1994, 44)

A fin de iniciar la organización de un programa de investigación para desarrollar nuevas tecnologías energéticas, Kissinger propuso la creación de un "Grupo de Acción de Energía" conformado por los países de Europa, América del Norte y Japón. Esta propuesta, se constituye en la primera declaración oficial sobre nuevos arreglos institucionales, que agrupaba altos funcionarios de esos países. De esta forma del 11 al 13 de febrero de 1974, se llevó a cabo la Conferencia de Energía de Washington, la cual reunió a representantes de nivel ministerial de trece de los principales países consumidores de petróleo (Bélgica, Canadá, Dinamarca, Francia, la República Federal de Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Los Países Bajos, Noruega, Reino Unido y Estados Unidos), así como altos funcionarios de la CEE y la OCDE (Scott 1994, 44-45).

En el discurso de bienvenida a esta Conferencia, el secretario Kissinger hizo hincapié en que "la situación energética planteaba problemas económicos y políticos graves para todas las naciones, por lo cual soluciones aisladas eran imposibles... este reto puede ser superado con éxito mediante una acción internacional concertada" (Kissinger 1974, 2). El Comunicado de la Conferencia recogió entre sus conclusiones la necesidad de armonizar los intereses de todos los países -incluyendo los intereses de los países productores- con el sostenimiento del sistema económico. De igual manera, concluyó en la necesidad de adelantar un programa de acción integral para hacer frente a todas las facetas de la situación mundial de la energía a través de medidas de cooperación. El programa abarcaría las áreas de conservación, restricción de la demanda, la asignación de emergencia de suministro de petróleo, desarrollo acelerado de fuentes de energía alternativas, e investigación y desarrollo. La elaboración de la propuesta sería realizada

por un Grupo Coordinador (IEA 1974). Por su parte, Estados Unidos reconoció su "responsabilidad nacional para contribuir de manera significativa a una solución colectiva" y declaró su voluntad para hacer propuestas concretas para dar continuidad al trabajo de la Conferencia (Kissinger 1974, 2).

El Grupo Coordinador de Energía (ECG) se reunió en Bruselas desde marzo hasta noviembre de 1974 para desarrollar una propuesta de Programa. Todos los países participantes en la Conferencia de Washington, con excepción de Francia, participaron en el ECG, junto con la OCDE y la CEC. Más tarde se unieron Austria, España, Suecia, Suiza y Turquía. El trabajo culminó en dos proyectos de instrumentos: a) un proyecto de decisión del Consejo de la OCDE para el establecimiento de una Agencia Internacional de la Energía de la Organización, aprobado el 15 de noviembre de 1974 por unanimidad con las abstenciones de Finlandia, Francia y Grecia; y b) un proyecto de Acuerdo sobre un Programa Internacional de la Energía, conocido como *I.E.P. Agreement*, firmado en París el 18 de noviembre de 1974, mediante el cual se crea la AIE como un régimen de seguridad energética de acción temprana y coordinada ante posibles interrupciones de suministro de petróleo (Scott 1994, 46-47).

El manejo de la crisis de 1973 y la creación de la AIE, generarían ciertas consideraciones que desde el punto de vista de esta investigación aún se mantienen en la base del régimen internacional de energía, como sustento de las decisiones asumidas por los países consumidores:

- **Reconocimiento de la interdependencia entre los países industrializados y en desarrollo.** A partir de esta crisis se observa con mayor claridad la triada energía, desarrollo y petróleo. El petróleo es estratégico para el crecimiento tanto de los países exportadores como de los importadores y en este sentido, se generan relaciones de mutua dependencia que atraviesan las fronteras (Attiaga 1988).
- **El asunto de la seguridad energética se añade explícitamente a la agenda de discusión de los asuntos internacionales.** Se asumiría que aun en ausencia de la OPEP y OAPEP, todavía serían necesarios algunos planes de contingencia para hacer frente a las interrupciones de suministro. En esencia, la cuestión del petróleo

no podría dejarse simplemente en manos de los vendedores y compradores (Katz 1981, 56).

- **Aceptación del petróleo como un recurso escaso y no renovable**, por lo cual en el mejor de los casos, en el largo plazo, el petróleo serviría sólo como un puente, una transición hacia nuevas fuentes alternativas de energía para los países importadores (Attiaga 1988).
- **La era de la energía barata en la que las economías industriales occidentales habían basado su expansión llegaba a su fin**, pero el principal reto era mantener precios del petróleo competitivos para hacer viables los programas de inversión requeridos para el desarrollo de fuentes alternativas de energía (Mauksch 1975, I).

3.2 Alemania como un estado revisionista

Una de las consecuencias de la caída del Muro de Berlín, sería la unificación de Alemania (septiembre de 1990) y la evolución de la Comunidad Económica Europea (CEE) hacia una unidad política y económica. La República Federal Alemana, con 80 millones de habitantes y el 30% del PNB de la CEE, se convertía en una potencia que superaba a Francia y a Gran Bretaña en poderío económico. El presidente francés, François Mitterand, considerando un posible revisionismo alemán, decidiría apoyar una mayor integración europea que enmarcara el peso político de Alemania como un miembro de esta organización (Gallego 1997).

A finales de 1990, el papel del eje franco-alemán fue clave en la convocatoria de una Conferencia Intergubernamental para estudiar la constitución de la unión política europea. El Tratado de la Unión Europea, entraría en vigor a partir del 7 de febrero de 1992, el cual comprendía la creación de un mercado común y la armonización de las políticas macroeconómicas, siendo los países fundadores: Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, España y Reino Unido (Gallego 1997). Para 2001, la Unión contaba con una moneda única y un Banco Central. De esta forma, Europa buscaba integrar en una sola fuerza sus aspiraciones económicas y políticas; un reacomodo en la escena internacional.

La producción nacional de petróleo de Alemania (incluyendo la producción de energía renovable y nuclear) alcanzó su punto máximo en 1985, cuando ocupó casi el 58% del consumo total. Desde entonces, el carbón, el petróleo y el gas natural han disminuido en relación con el suministro total de energía primaria, la producción nacional total para el 2007 abarca aproximadamente el 40% de la oferta (OECD; IEA 2007, 32).

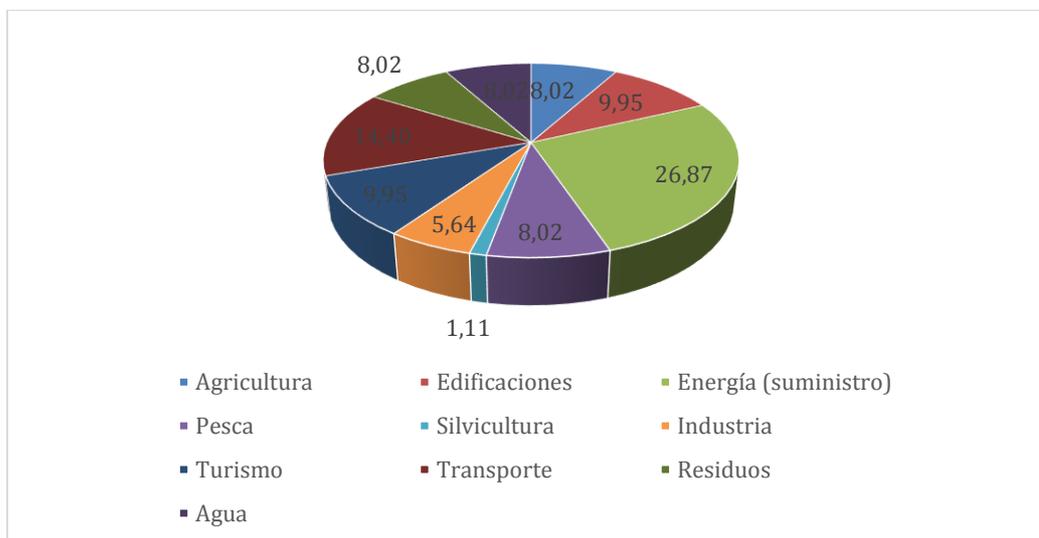
El tamaño y posición estratégica de Alemania dentro de Europa le dan una gran importancia económica en la región y el mundo. Los progresos de este país en el área de energías renovables, a juicio de la AIE, serán beneficioso no sólo para Alemania, sino también para Europa (OECD; IEA 2007, 7).

El país bajo el compromiso del Protocolo de Kyoto (reducción del 21% en las emisiones de gases de efecto invernadero en 2012 en comparación con 1990), ha aumentado la participación de las energías renovables rápidamente, mediante el empleo de los biocombustibles, objetivos ambiciosos de eficiencia energética y financiación de investigación y desarrollo para las energías renovables (OECD; IEA 2007, 7 -8). Para alcanzar las metas establecidas los tres retos principales serían: la eliminación gradual de la energía nuclear (supresión total de las plantas en 2022, las cuales representan el 12% de la oferta primaria y más de una cuarta parte de la generación de electricidad); la reforma del mercado de la energía y la política de cambio climático (OECD; IEA 2007, 8). El país también está en camino de cumplir su objetivo de producir doméstica 12,5% de la electricidad a partir de fuentes renovables para el año 2010. Adicionalmente, se ha fijado el objetivo de duplicar la productividad nacional de energía entre 1990 y 2020 (OECD; IEA 2007, 11).

Alemania es considerada una economía moderna y tecnológicamente avanzada. El sector industrial sigue desempeñando un papel muy grande, en comparación con muchas de las economías modernas, contribuyendo aproximadamente una cuarta parte del producto interno bruto (PIB). Las energías renovables en la matriz de oferta de energía primaria de Alemania han crecido de una forma importante: las energías renovables (incluyendo la biomasa, la energía solar, eólica y geotérmica, y la exclusión de los residuos no renovables) pasaron de 1,8% en 1995 al 4,6% en 2005, lo que equivale a una tasa de crecimiento anual promedio de 10.1% (OECD; IEA 2007, 16).

Para el año 2010, se observará a nivel mundial como cada vez el sector de la energía verde recibe una mayor cantidad de asignaciones de inversión (figura 2.9).

Figura 2.9. Porcentaje de asignaciones de inversión verde al 2011
(Miles de millones de US\$ a 2010)



Fuente: PNUMA 2011.

Adicionalmente según el estudio publicado por la Oficina Europea de Patentes (2010), Alemania se encuentra entre los seis países que lideran el desarrollo de patentes en energías renovables: Japón, Estados Unidos, Alemania, Corea del Sur, Reino Unido y Francia. En los últimos años China, India y Brasil también se han incorporado a este grupo (OEP 2010). En este sentido, algunos análisis anteriores han identificado un interés económico por parte de Alemania en la promoción de energías renovables.

La apuesta alemana por las energías renovables como fuente energética nacional mayoritaria en el futuro tiene otra lectura al margen de los objetivos medioambientales y de reducción de la dependencia energética de los recursos fósiles. Como potencia económica, Alemania estima los efectos de la inversión y el fomento de las tecnologías renovables para el mercado laboral nacional y para el mantenimiento del liderazgo de innovación tecnológica que [conserve] a Alemania en los primeros puestos de países exportadores (Solera 2012, 21).

En este mismo orden de ideas se señala que adicionalmente a los efectos económicos esperados, la expansión de la tecnología en energías renovables de

Alemania es un requisito indispensable para avanzar a nuevas escalas tecnológicas.

Las tecnologías alemanas están avanzadas, otras tecnología ya van a entrar y hay que buscar un mercado para la tecnología anterior, este mercado puede ser el de los países en desarrollo. El cambio tecnológico requiere condiciones financieras viables. Por tanto el liderazgo de Alemania no es exclusivamente una preocupación ambiental sino también económica y financiera (Ferreira 2016).⁷

De esta forma, se puede afirmar que Alemania en 2009, busca desde una posición revisionista, promover la internacionalización del uso de las energías renovables considerando su condición de uno de los mayores productores de este tipo de energía, así como sus ventajas tecnológicas en esta área:

3.2.1 Antecedentes Institucionales de la creación de IRENA

La promoción de las energías renovables se ubica en la agenda internacional a principios de la década de 1980. Las crisis del petróleo de la década de los 70's habían develado la dependencia global de los combustibles fósiles y por tanto la importancia de desarrollar formas alternativas de energía. De esta forma en 1981, se celebra en el marco de la ONU la Primera Conferencia Intergubernamental sobre Fuentes Nuevas y Renovables de Energía en la ciudad de Nairobi, Kenia, con un enfoque en los países en desarrollo importadores de petróleo, afectados por los aumentos de los precios en la década anterior. En el marco de este encuentro, dichos países presenta por primera vez la propuesta de crear una agencia internacional en energías renovables en el seno del Banco Mundial. Los países industrializados se opusieron a estas demandas, llamando a una redistribución de los recursos financieros disponibles en lugar de crear nuevos mecanismos institucionales. Los resultados de esta Conferencia, junto con la disminución de los precios del petróleo y su relativa estabilidad, terminan por sacar de la agenda internacional el tema de las energías renovables (Roehrkasten y Westphal 2013, 3-4).

⁷ Ferreira Fernando (2016). Entrevista sobre “El Régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores: creación de la Agencia Internacional de Energía (1974) y de la Agencia Internacional de Energías Renovables (2009), realizada por Lennys Rivera, 12 de septiembre de 2016.

El tema no será retomado en el seno de la ONU hasta la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, Suráfrica, también conocida como la Cumbre de la Tierra celebrada del 26 de agosto a la 4 septiembre de 2002. La promoción de las energías renovables, la transferencia de tecnología Norte-Sur y los subsidios energéticos fueron aspectos especialmente controvertidos en la Conferencia, la cual culmina nuevamente sin acuerdos sustanciales. La UE y países de Europa Oriental solicitaron metas y plazos para el incremento de la participación de las energías renovables en la matriz de energía global. Sin embargo, los países en desarrollo, junto con Estados Unidos, Australia, Canadá y Japón bloquearon la propuesta (Roehrkasten y Westphal 2013, 4). Como consecuencia de este bloqueo, se crea al cierre de la Conferencia la Coalición de Johannesburgo para la Energía Renovable (CJER), entre los países con interés en promover la cooperación internacional en materia de energías renovables. La presidencia de la CJRE estuvo a cargo de Comisión Europea y Marruecos y contó con la adhesión de 88 países participantes (European Commission 2016).⁸ Como una forma de dar seguimiento a los acuerdos establecidos en el marco de esta coalición, Alemania propuso organizar una conferencia internacional de las energías renovables en Bonn en 2004 (Van de Graaf 2013, 13).

3.2.2 Acciones diplomáticas orientadas a la creación de IRENA

En el verano de 2007, la cesta de referencia de crudos OPEP presentó un promedio de \$ 71 / b; para junio de 2008, había pasado a \$ 130 / b. Estos movimientos de los precios se daban en un contexto generalizado de aumento de los precios de las materias primas (OPEC 2008, 5).

El liderazgo de Alemania en la creación de IRENA puede ser observado mediante tres acciones y momentos concretos: la primera Conferencia Internacional sobre Energías Renovables realizada en Bonn (2004); la Conferencia Internacional de Energías Renovables celebrada en Washington (2008), donde presentó de manera formal la propuesta de creación de IRENA y en las Conferencias y Talleres Preparatorios para la Fundación de IRENA (2008 -2009).

⁸ Para mayor información sobre CJER: http://ec.europa.eu/environment/archives/jrec/index_en.htm

Alemania fue sede de la primera Conferencia Internacional sobre Energías Renovables realizada en Bonn del 1 al 4 de junio de 2004, la cual fue considerada como la mayor conferencia organizada en el área hasta ese momento, al contar con la asistencia de 154 países, así como con una amplia participación de organizaciones no gubernamentales entre estas WWF y Greenpeace, al igual que con empresas del sector de las energías renovables (Olesen 2004, 3). Al margen de la Conferencia de Bonn se llevó a cabo el Foro Parlamentario Internacional sobre Energías Renovables por parte de la sociedad civil el cual solicitó el establecimiento de una agencia internacional para la promoción de las energías renovables. No obstante, la creación de esta agencia no fue apoyada por los países y no se recogería en la Declaración Política (Van de Graaf 2013, 13). En la Declaración política los países acordaron un Plan con cerca de 150 acciones en el área; un llamado para una mayor inversión en energías renovables a la banca para el desarrollo; la conformación de una red política global para las energías renovables que recibirá el nombre de REN 21⁹; al igual que acordaron promover las energías renovables en las conferencias de la Comisión de las Naciones Unidas de 2006 y 2007 (Olesen 2004, 3).

En 2006 y 2007 durante las sesiones 14^a y 15^a de la Comisión de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (CDS) Alemania, en representación de la Unión Europea, plantea una propuesta de metas y plazos en las áreas de eficiencia energética, energía renovable y el acceso a la energía, incluyendo mecanismos de revisión. Estas propuestas son bloqueadas por el G 77, en particular por los países del Golfo liderados por Arabia Saudita. Finalmente al cierre de la 15^a sesión de la CDS se presenta un documento que no establecía ningún compromiso concreto en estas áreas. El G-77 más China, Estados Unidos, Canadá y México aceptaron el documento; la UE y Suiza lo rechazaron (Roehrkasten y Westphal 2013, 4).

Para Roehrkasten y Westphal (2013) los resultados de la 15^a CDS marcaron un punto de inflexión para el gobierno alemán, por lo cual este país inicia acciones diplomáticas para impulsar las energías renovables fuera del marco de la ONU. Según estos autores, en 2007 se generaban dos aspectos contextuales que abrían una ventana de oportunidad para

⁹ REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) es una asociación internacional sin fines de lucro basada en el Programa para el Medioambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) en París, Francia, que aglutina gobiernos, ONGs, la academia, organizaciones internacionales y la industria para el intercambio de buenas prácticas sobre energías renovables (REN21 2016).

la creación de IRENA: el alza de los precios del petróleo y la relevancia internacional que habían ganado las energías renovables como un mecanismo que contribuye a la reducción de los impactos del cambio climático (Roehrkasten y Westphal 2013, 4).

De esta forma, Alemania designó tres embajadores especiales a fin de lograr el apoyo diplomático necesario para la conformación de IRENA y en el marco de la Conferencia Internacional de Energías Renovables celebrada en Washington del 4 al 6 de marzo de 2008, presentó de manera formal la propuesta de creación de IRENA (Van de Graaf 2013, 14). Desde el cierre de la conferencia de Beijing realizada en 2005, el entusiasmo por las energías renovables se había incrementado. El PNUMA señalaba para el año 2007, en un informe financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania y por la Fundación de las Naciones Unidas, que las inversiones en energía renovable habían alcanzado un récord de \$ 70,9 mil millones, lo que representaba un aumento del 43% con respecto al 2005 y se esperaba una trayectoria similar para el período 2007 (Greenwood, et al. 2007, 8).

Dos conferencias preparatorias siguieron a la propuesta de Alemania. La Primera Conferencia Preparatoria para la creación de IRENA tuvo lugar en Berlín del 10 al 11 de abril de 2008, con la participación 60 países, los cuales expresaron su apoyo a la rápida fundación de esta Agencia. Contando con este impulso político, se convocó a dos talleres preparatorio en Berlín del 30 de junio al 1 de julio de 2008 para discutir el Estatuto fundacional de IRENA, con la participación de 44 países. De esta forma, del 23 al 24 de octubre de 2008, tendría lugar la última Conferencia Preparatoria para la creación de IRENA, con la asistencia de 51 países en la cual se acordaron los Estatutos y aspectos clave para la conformación de IRENA (sede provisional, Director General Interino). La Conferencia fundacional tendría lugar en Bonn, Alemania el 26 de enero de 2009, en cuyo marco 75 países firmaron el Estatuto constitutivo de IRENA (IRENA 2016).

El Estatuto señala como objetivos de IRENA “promover la implantación y uso generalizados y reforzados de las energías renovables; una transición sostenible, segura y sin sobresaltos hacia una economía baja en carbono; así como generar un efecto positivo a partir de la tecnologías de las energías renovables en el crecimiento económico sostenible y creación de empleo” (IRENA 2009, 2). Dos años después de la creación de IRENA Alemania aprueba la llamada “*Energiewende*” (Revolución

Energética) la cual consiste en la expansión de las energías renovables en su matriz energética, justificando la necesaria internacionalización de las energías renovables: “IRENA creada como un fin en sí mismo, puede ahora ganar un mejor momento en la promoción de la transición hacia un sistema de energía sostenible en los países industrializados, emergentes y en desarrollo” (Roehrkasten y Westphal 2013, 3) Por su parte en septiembre de 2011 el Secretario General de la ONU anunciaría la Iniciativa Energía Sostenible para Todos (SE4ALL, por sus siglas en inglés), en el marco de la cual se establece la meta de duplicar la proporción mundial de Energías Renovables en 2030 (SE4ALL 2016). IRENA se plantea entonces -como se verá en el siguiente capítulo- como una plataforma para internacionalizar la transición energética.

Conclusiones preliminares

El análisis de los factores que incidieron en la creación del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores, se ha realizado considerando tres niveles: a) sistema internacional; b) estructura o conformación del sector petrolero y c) actores o países consumidores líderes. Al respecto se identifican como principales hallazgos:

A nivel de Sistema Internacional, por una parte la AIE creada en 1974, bajo un sistema de tipo bipolar laxo puede ser considerada como una organización que responde a un interés de conservación y estabilización del *statu quo* por parte de Estados Unidos, como líder del bloque capitalista. Esta condición se verifica adicionalmente por su conformación, en tanto su membresía corresponde a los principales países industrializados del bloque occidental. Por su parte, IRENA fundada en el año 2009 bajo el liderazgo de Alemania correspondería a una organización creada bajo lo que podría denominarse un sistema multipolar por un país que representa intereses revisionistas con respecto al manejo del tema de las energías renovables por parte de la AIE. De igual manera, a nivel de sistema internacional se verifica la influencia directa de las crisis económicas y energéticas de los años setenta y primera década del dos mil como factores exógenos que generan la ventana de oportunidad para la creación de ambas organizaciones en tanto constreñían el crecimiento económico de ambos países (problemas de balanza de pagos e inflación).

A nivel de estructura o conformación del sector petrolero, tanto en los setenta como en la primera década del dos mil se esperaba un crecimiento del consumo global de energía, en ambos casos se estimaba que este crecimiento sea atendido mediante la oferta de petróleo. Analizando comparativamente las capacidades de Estados Unidos y Alemania en la estructura petrolera se determina que ambos países se muestran dependientes energéticamente del petróleo como fuente de energía primaria, teniendo en cuenta sus altos niveles de consumo y su registro de importación de petróleo. No obstante, considerando el nivel de reservas, producción nacional y capacidad de acceso al suministro extranjero, se podría indicar que en el caso de Estados Unidos nos encontramos ante un país con un alto potencial en la estructura petrolera y nivel moderado de dependencia energética, mientras en el caso de Alemania se trataría de un país con bajo potencial en la estructura y alto nivel de dependencia energética.

En cuanto al liderazgo de ambos países, se identifica que en el caso de Estados Unidos y la creación de la AIE en 1974 se manifiesta el interés hegemónico por mantener el *statu quo* del sistema en un momento de debilitamiento de su hegemonía, así como la necesidad de generar las condiciones necesarias para incrementar su producción local a fin de ganar mayor independencia con respecto a la importación de petróleo extranjero. Por su parte en el caso de Alemania y la creación de IRENA en 2009, se observa el interés por promover el uso de las energías renovables considerando sus ventajas tecnológicas en esta área, con lo cual fortalece su posición como potencia económica del sistema internacional, en la medida que pueda asegurar las inversiones necesarias para generar un efecto multiplicador en su economía nacional.

De esta forma este capítulo ha permitido abordar la primera pregunta de esta investigación y verificar el primer argumento de esta investigación en cuanto que los intereses de conservación y de revisión del *statu quo* en el sistema internacional inciden en la estructura petrolera como estructura distribucional de poder motivando liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE y de Alemania en la creación de IRENA. Asimismo permite aseverar que una explicación sobre los factores que inciden en la creación del régimen internacional promovido por los grandes consumidores, además de considerar la influencia de las reglas esenciales del sistema internacional, la disposición de las partes en la estructura petrolera y las interacciones que se producen entre ellas, requiera analizar cómo los precios del petróleo, la necesidad de atracción de capitales de

inversión en el sector energético y el uso de nuevas tecnologías para energías alternativas, afecta los intereses de ambos países.

En el siguiente capítulo se identificarán los elementos centrales que caracterizan al régimen internacional de energía como un régimen de tipo complejo, de igual forma se analizará el cambio y la continuidad en este régimen teniendo en cuenta que los intereses de los principales actores evolucionan junto con su entorno y sus necesidades de independencia energética.

Se consideran como factores determinantes en la creación del régimen internacional de la energía: las reservas de petróleo y gas; los precios de estos recursos; el acceso a la energía y la disponibilidad de tecnologías, por lo cual se afirma que el régimen internacional de la energía más que responder a necesidades funcionalistas de cooperación técnica, se basa en capacidades materiales (reservas de petróleo y gas; capacidad tecnológica) y en el interés de los Estados definido en términos de poder, seguridad y supervivencia

Capítulo 3

Tipología, cambio y continuidad en el régimen internacional de energía

El presente capítulo tiene como objetivo dar respuesta a la segunda y tercera pregunta de investigación. La segunda pregunta se refiere a ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía es promovido por los grandes consumidores con la creación de la AIE en 1974 y con la creación de IRENA en 2009? La tercera a si ¿existe cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores en 1974 y 2009?

El régimen internacional de la energía es considerado en esta investigación un régimen de tipo complejo y se encuentra conformado por organizaciones e instituciones que representan los intereses tanto de países exportadores como importadores de petróleo, a nivel regional e internacional. No obstante, esta investigación ha delimitado su análisis a las organizaciones e instituciones promovidas por los grandes consumidores a través de la AIE y de IRENA, considerando el nivel de influencia que ambas organizaciones presentan en el sector energético mundial.

En este capítulo se emplea la definición presentada por Krasner (1982) para analizar el cambio y continuidad en los regímenes internacionales de energía, la cual permite distinguir entre “cambios en el régimen” y “cambios de régimen”. Partiendo de dicha distinción, se argumenta que con la creación de IRENA se produce un cambio en el régimen internacional a nivel de reglas y procedimientos de decisión, al igual que una continuidad en los objetivos principios y normas fundamentales promovidos por los grandes consumidores, por lo cual no se podría hablar de un cambio en el régimen.

Para explicar esta dualidad del cambio y la continuidad presentes en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores es necesario analizar a su vez ¿cómo se está produciendo el cambio y qué factores lo condicionan? Para ello, en línea con la distinción entre “cambio en el régimen” y “cambio de régimen” en este capítulo se emplean los conceptos de dependencia de la trayectoria y equilibrio puntuado, desde el enfoque neoinstitucionalista. No obstante, considerando que las nociones de “coyunturas críticas” y “choques exógenos” propios de estas

propuestas, presentan ciertas limitantes para explicar aspectos particulares del sector energético, se complementan dichas nociones con el concepto de interés nacional y capacidades materiales, desde la concepción de estructuras distribucionales de poder contempladas en el neorrealismo.

Para ello el capítulo se ha dividido en cuatro partes. La primera se refiere a la tipología del régimen internacional de energía en el cual se realiza una distinción entre principios/normas y reglas/procedimientos impulsados tanto por la AIE como por IRENA a fin de identificar elementos que indiquen el cambio y continuidad en el régimen internacional de energía a dos niveles. Seguidamente se aborda el proceso del cambio y los factores que lo condicionan empleando para ello los precios del petróleo como medida de satisfacción o insatisfacción de la acción o inacción de los grandes consumidores. En una tercera parte se discute el rol de la dotación de recursos como otro factor determinante en los niveles de satisfacción de los grandes consumidores. Finalmente se abordan el cambio gradual y equilibrio puntuado en regímenes internacionales complejos, concluyendo que si bien se puede considerar este último concepto como un medio para comprender el cambio en los regímenes internacionales complejos como es el caso del régimen de la energía promovido por los grandes consumidores, también es importante considerar otros aspectos como la evolución de la posición de poder de los principales actores del régimen.

1. Tipología el régimen internacional de la Energía

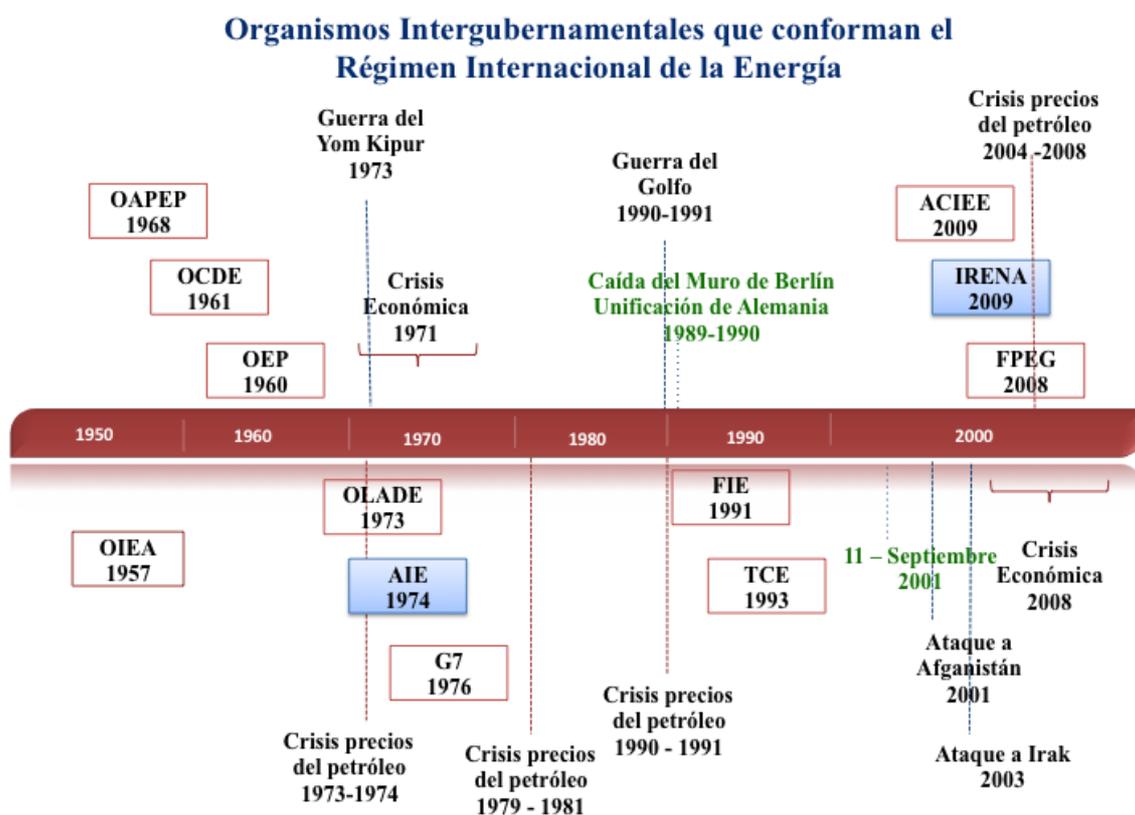
El régimen internacional de la energía se encuentra conformado por organizaciones e instituciones que representan los intereses tanto de países exportadores como importadores de petróleo, a nivel regional e internacional. De la misma forma, este régimen se encuentra estrechamente vinculado a otras fuentes de energía como las renovables, cuyas potencialidades, como se observará más adelante, son consideradas como un mecanismo para la transición energética.

Este régimen internacional de la energía es considerado un régimen de tipo complejo, lo que significa que se encuentra conformado por un conjunto de regímenes llamados elementales que tienden a superponerse entre sí, al no guardar una jerarquía determinada (Raustiala y Victor 2004, 4). Este tipo de régimen se presenta debido a que

los incentivos para la cooperación coinciden con situaciones de poder e intereses fragmentados entre productores y consumidores de energía. Los regímenes complejos con frecuencia se caracterizan por presentar inconsistencias legales porque las normas no suelen ser negociadas en la misma institución o al mismo tiempo; por la adopción de reglas generales que permiten múltiples interpretaciones; y por la aplicación de soluciones mediante rondas de negociación que dejan abiertos procesos a la ratificación nacional (Raustiala y Victor 2004, 4).

A continuación se puede observar la densidad de organismos y foros intergubernamentales vinculados al régimen internacional de energía (figura 3.1). En esta investigación ha delimitado el análisis a la esfera del régimen internacional que promueven los grandes consumidores a través de la AIE y de IRENA, a fin de analizar cómo a partir de las interacciones basadas en relaciones de poder, se busca mejorar situaciones de dependencia energética que responden a determinismos geográficos y posesión de recursos naturales. Se destaca asimismo que han sido excluidos de este gráfico: organizaciones no gubernamentales (ONGs), banca internacional, asociaciones o gremios de empresas, por encontrarse igualmente fuera del alcance de esta investigación.

Figura 3.1. Régimen Internacional de Energía



Fuente: Colgan, Keohane y Van de Graaf 2010.

La AIE e IRENA a pesar de constituir elementos de un mismo régimen internacional promovido por los grandes consumidores, presentan vocaciones y tipologías distintas en su conformación como organizaciones internacionales. En el caso de la AIE, nos encontramos con una organización de tipo restringido en cuanto a su número de miembros y sistema de votación. Por su parte IRENA, se trata de una Agencia con una vocación más universalista, con respecto a su membresía y sistema de votación. A continuación se realiza un análisis de las semejanzas y diferencias entre ambas organizaciones en cuatro áreas: membresía, fines, estructura institucional y sistema de votación.

En cuanto a sus países miembros, la AIE creada en 1974 fue instituida en el seno de la OCDE, por lo cual comparte la membresía con esta organización. Adicionalmente, “el país candidato a la membresía, debe demostrar que es un importador neto de petróleo” (IEA 2016). Actualmente la AIE cuenta con 29 países Miembros, estando su sede localizada en la ciudad de París, Francia. Por su parte IRENA creada el 26 de enero de

2009, se encuentra conformada por 149 países miembros y tiene su sede en la ciudad de Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos. La membresía de IRENA se encuentra abierta a los estados miembros de la ONU, así como a organizaciones intergubernamentales de integración económica regional (IRENA 2016). Como puede observarse de los 29 países miembros de la AIE, solo Canadá y Austria no son países miembros de IRENA. Cabe destacar que a la fecha de esta investigación Austria realiza el proceso de incorporación a dicha organización (tabla 2).

Tabla 2. Países Miembros de la AIE y de IRENA (año 2016)

AIE (29 países miembros)	IRENA (149 países miembros)
Alemania, Australia, Austria* , Bélgica, Canadá , República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Japón, República de Corea, Luxemburgo, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, República Eslovaquia, España, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido y los Estados Unidos.	<u>Alemania (1)</u> , Angola, Antigua y Barbuda, Argelia, Argentina, Armenia, <u>Australia (2)</u> , Azerbaiyán, Bahamas, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, <u>Bélgica(3)</u> , Belice, Benin, Bhután, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brunei, Bulgaria, Burkina Faso, Camerún, Cabo Verde, China, Colombia, Comoras, Costa de Marfil, Croacia, Cuba, Chipre, <u>República Checa(4)</u> , <u>Dinamarca(5)</u> , Djibouti, República Dominicana, Ecuador, Egipto, Eritrea, <u>Estonia(6)</u> , Etiopía, la Unión Europea, Fiji, <u>Finlandia(7)</u> , <u>Francia(8)</u> , Gabón, Gambia, Georgia, Ghana, <u>Grecia(9)</u> , Granada, Guyana, <u>Hungría(10)</u> , Islandia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, <u>Irlanda(11)</u> , Israel, <u>Italia(12)</u> , Jamaica, <u>Japón(13)</u> , Jordania, Kazajstán, Kenya, Kiribati , Kuwait, Lesotho, Letonia, Liechtenstein, Lituania, <u>Luxemburgo(14)</u> , Malasia, Maldivas, Malí, Malta, Islas Marshall, Mauritania, Mauricio, México, Micronesia, Mónaco, Mongolia, Montenegro, Marruecos, Mozambique, Namibia, Nauru, <u>Reino de los Países Bajos(15)</u> , <u>Nueva Zelanda(16)</u> , Nicaragua, Níger, Nigeria, <u>Noruega(17)</u> , Omán, Pakistán, Palau, Panamá, Perú, Filipinas, <u>Polonia(18)</u> , <u>Portugal(19)</u> , Qatar, <u>República de Corea(20)</u> , República de Moldova, Rumania, Federación de Rusia, Rwanda, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Samoa, santo Tomé y Príncipe, Arabia Saudita, Senegal, Serbia, Seychelles, Sierra Leona, Singapur, <u>Eslovaquia(21)</u> , Eslovenia, Islas Salomón, Somalia, Sudáfrica, <u>España(22)</u> , Sri Lanka, Sudán, Swazilandia, <u>Suecia(23)</u> , <u>Suiza(24)</u> , Tailandia, Tayikistán, la ex República Yugoslava de Macedonia, Togo, Tonga, Trinidad y Tobago, Túnez, <u>Turquía(25)</u> , Tuvalu, Uganda, Emiratos Árabes Unidos, <u>Reino Unido de Gran Bretaña(26)</u> e Irlanda del Norte, <u>Estados Unidos de América(27)</u> , Uruguay, Vanuatu, Yemen, Zambia y Zimbabue.

Fuente: IEA 2016. IRENA 2016.

Nota:*Austria a la fecha de esta investigación, se encuentra en proceso de convertirse en país miembro de IRENA.

Por su parte, los países miembros de la AIE cuentan con un sistema de voto diferenciado para la toma de decisiones, es decir un sistema de pesos que atribuye mayor importancia al voto de ciertos países cuando se requiere una mayoría o mayoría especial para decisiones asociadas especialmente al sistema de emergencia colectivo ante situaciones de interrupción de suministro. En cuanto a IRENA se presenta el sistema de un voto un país, es decir se aplica la regla de la mayoría simple para decisiones sobre cuestiones de procedimiento y el consenso para decisiones sobre asuntos sustantivos.

Con respecto a su finalidad, la AIE e IRENA se caracterizan por ser organizaciones de fines específicos, en oposición a las organizaciones multifuncionales como es el caso de la ONU. En este sentido, el Acuerdo sobre el Programa Internacional de la Energía AIE establece como propósito de la AIE “promover la seguridad de suministro de petróleo en términos razonables y equitativos” (IEA 1974, 5). Para ello establece las siguientes medidas: a) un mecanismo para inventarios de petróleo; b) un sistema de información sobre la situación del mercado energético; y c) un programa de cooperación a largo plazo en conservación de la energía, desarrollo de fuentes alternativas de energía, petróleo nacional, carbón, gas natural, energía nuclear y energía hidroeléctrica; así como en investigación y desarrollo, incluyendo con carácter prioritario programas en tecnología y conservación de la energía. En cuanto a IRENA, su Estatuto señala como objetivo principal promover “la implantación generalizada y reforzada y el uso sostenible de todas las formas de energías renovables (IRENA 2009, 4). Este objetivo se desarrolla teniendo en cuenta, además de las prioridades nacionales y la conservación del medio ambiente, el acceso al abastecimiento de energía y su seguridad.

En cuanto a sus estructuras internas, la AIE presenta una arquitectura que se asemeja al modelo de organizaciones intergubernamentales de ciertos mecanismos europeos especializados de integración, esta influencia puede ser explicada por la conformación de sus países miembros y su relación con la OCDE. Por su parte, IRENA presenta una estructura semejante a la de un organismo especializado de la ONU (Barbé 2001, 157-167).

De esta forma, la estructura interna de la AIE está conformada por una Junta de Gobernadores, Reunión de Ministros, Grupos Permanentes y Grupos de Trabajo, así

como Consejos Asesores. La Junta de Gobernadores es el principal órgano de decisión de la AIE constituida por los ministros de energía o sus delegados de alto nivel. Tiene bajo su responsabilidad la aprobación del presupuesto y el plan de trabajo de la Agencia. Se reúne con una periodicidad de tres a cuatro veces al año y sus resultados tienen un carácter vinculante para todos los países miembros. Por su parte, la Reunión de Ministros se efectúa dos veces al año y tiene como objetivo definir prioridades estratégicas para la AIE. En este caso los resultados de las reuniones no son vinculantes sino más bien declarativos (IEA 2016).

En cuanto al nivel técnico, la AIE cuenta con siete grupos permanentes (*Standing Groups*) compuesto por funcionarios gubernamentales de los países miembros, que se reúnen en diferentes ocasiones al año: 1) Grupo Permanente de Asuntos de Emergencia: prepara los aspectos emergencias de petróleo y respuesta colectiva ante interrupciones de suministro. 2) Grupo Permanente de Monitores del Mercado del Petróleo: analiza la evolución a corto y medio plazo en el mercado petrolero internacional. 3) Grupo Permanente de Cooperación a largo plazo: fomenta la cooperación para garantizar la seguridad energética colectiva, mejorar la eficiencia económica y promover la protección del medio ambiente. En su seno se ha establecido el Grupo de Trabajo sobre eficiencia energética. 4) Grupo Permanente de Diálogo Mundial sobre la Energía: da seguimiento a las relaciones con países y regiones fuera de la esfera de la AIE como China e India. 5) Comisión de Investigación y Tecnología de la Energía: coordina y promueve el desarrollo de tecnologías en el sector energético. La Comisión ha establecido cuatro grupos de trabajo: combustibles fósiles; tecnologías de energía renovable; tecnologías de uso final de energía y coordinación de fusión de energía.

Adicionalmente, la Agencia presenta canales de trabajo con el sector empresarial. En este sentido cuenta con un Consejo de Negocios de Energía, conformado por las principales compañías internacionales sector de la energía, instituciones financieras y fabricantes de tecnología. Además, desde 1979, funciona el Consejo Asesor de la Industria del Carbón donde representantes del sector asesoran en temas relacionados con este recurso. Por su parte desde el 2011, se estableció el Consejo Asesor de la Industria Renovable, donde participan entidades del sector privado de los países miembros de la OCDE para el intercambio de información en esta área.

Por su parte, la estructura institucional de IRENA se encuentra conformada por tres órganos principales: la Asamblea, El Consejo y la Secretaría bajo el liderazgo de un Director General. La Asamblea es la máxima autoridad en la toma de decisiones y se encuentra conformada por un representante de los países miembros. Se reúne de forma anual para discutir y aprobar el programa de trabajo, el presupuesto, la adopción de los informes y las nuevas afiliaciones. El Consejo responde a la Asamblea. Se encuentra integrado por 21 miembros elegidos por un período de dos años de forma rotativa buscando garantizar la representación de países desarrollados, en desarrollo y criterios de distribución geográfica. El Consejo facilita las consultas y la cooperación entre los miembros y analiza los proyectos de programa de trabajo, presupuesto e informe anual. Por su parte, la Secretaría brinda apoyo administrativo y técnico a la Asamblea, el Consejo y sus órganos auxiliares (IRENA 2016).

A continuación se presenta un cuadro comparativo que resume la tipología de la AIE y de IRENA en su calidad de organizaciones internacionales que conforman el régimen internacional de la energía, considerando las semejanzas y diferencias en las cuatro áreas que han sido abordadas en este apartado: membresía, fines, estructura institucional y sistema de votación (tabla 3).

Tabla 3. Tipología de la AIE y de IRENA como organizaciones internacionales promovidas por los grandes consumidores de energía

	AIE	IRENA
Composición (número de miembros y alcance)	Organización de tipo restringido (29 países miembros de la OCDE)	Organización con vocación universal (149 países miembros)
Fines (extensión de sus funciones)	Organización con fines específicos (promover la seguridad de suministro de petróleo, mediante la cooperación a largo plazo en información, conservación de la energía, desarrollo de fuentes de energías alternativas e investigación)	Organización con fines específicos (promover la implantación de las energías renovables; una transición sostenible hacia una economía baja en carbono; así como generar crecimiento económico sostenible a partir de la tecnologías de las energías renovables)
Estructura institucional (modalidad de organización interna)	Junta de Gobernadores (instancia de toma de decisiones). Reunión de Ministros (instancia política). Grupos Permanentes y Grupos de Trabajo (instancia técnica). Consejo Industrial (relacionamiento con sector privado). Secretariado a cargo de un Director General (instancia ejecutiva)	Asamblea (instancia máxima de decisión). El Consejo (restringido a 21 miembros - instancia técnica de revisión). Secretariado a cargo de un Director General (instancia ejecutiva)
Sistema de votación (modelo de toma de decisiones)	Sistema de voto diferenciado (sistema de pesos que atribuye mayor importancia a ciertos países cuando se requiere una mayoría o mayoría especial)	Sistema un voto un país (mayoría simple para decisiones sobre cuestiones de procedimiento; consenso para decisiones sobre cuestiones sustantivas)

Fuente: Acuerdo del Programa Internacional de Energía, AIE 1974. Estatuto de IRENA 2009.

2. El cambio institucional a dos niveles

Teniendo en cuenta que la AIE e IRENA pueden ser considerados regímenes elementales que forman parte de un régimen internacional complejo. En esta investigación se asume que la creación de IRENA no representa un cambio de régimen internacional de la energía, en tanto persisten los objetivos primigenios impulsados por los principales actores. Los cambios que se generan con IRENA son cambios a nivel de régimen considerando dado que las modificaciones surgen a nivel de reglas y procedimientos de toma de decisión.

Para desarrollar este argumento a continuación se aborda una aproximación al cambio a dos niveles. Como se indicó en el marco teórico Krasner (1982) distingue entre “cambios en el régimen” y “cambios de régimen”. En el primer caso, los cambios se producen a nivel de reglas y procedimientos de decisión; en el segundo, a nivel de principios y normas. Señala el autor que “cuando se abandonan las normas y principios, o bien hay un cambio a un nuevo régimen o una desaparición del régimen” (Krasner 1982).

A fin de evidenciar esta relación a continuación se distinguirá entre principios y normas fundamentales del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores; y reglas y procedimientos para la toma de decisión, desde una aproximación comparada entre la AIE e IRENA.

Para ello se consideran sólo aquellas modificaciones significativas a nivel de AIE y de IRENA, que en términos de esta investigación son considerados como parte de procesos adaptativos y corresponden a situaciones de evolución en el contexto de los regímenes internacionales. Estos cambios pueden agruparse en tres categorías: 1) la creación de nuevas organizaciones y el establecimiento de vínculos entre organizaciones; 2) la inclusión de nuevos miembros con potencial de cambiar la forma de la organización; y 3) los creación de nuevas unidades operativas o cambios significativos en los pesos o sistemas de votación (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 122 - 123).

2.1 Principios del Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores 1974 y 2009

Para Scott (1994) la respuesta dada por los países industrializados a la crisis de 1973-1974 fue una respuesta de tipo institucional sustentada en intereses comunes que permitió la definición de políticas a través del Acuerdo del Programa Internacional de Energía, instrumento que según éste autor resultaba vital para la materialización de los objetivos de la cooperación energética.

El principio fundamental promovido por la AIE, es la seguridad de suministro de petróleo o la denominada “seguridad energética”, como puede observarse en el preámbulo del Acuerdo del Programa Internacional de Energía. Adicionalmente, el

preámbulo señala como objetivo “reducir la dependencia del petróleo importado mediante la realización de esfuerzos cooperativos a largo plazo para la conservación de la energía, el desarrollo acelerado de fuentes alternativas de energía, la investigación y el desarrollo (...)” (IEA 1974, 5).

El Acuerdo del Programa Internacional de Energía prevé en sus artículos 41 y 42 como medidas para la materialización de estos principios y objetivos, el establecimiento de un sistema de emergencias ante interrupciones de suministro de petróleo, un sistema de información y un marco permanente de consultas con las compañías petroleras; a la vez que un esfuerzo de cooperación a largo plazo en conservación de la energía, en el desarrollo de fuentes de energías alternativas y en investigación y desarrollo en el campo de la energía (IEA 1974, 20).

De hecho Acuerdo del Programa Internacional de Energía en su Artículo 42 numeral 2 establece como un área de particular atención el desarrollo de fuentes alternativas de energía entre las que incluye la producción doméstica de petróleo, carbón, gas natural, energía nuclear y la hidroelectricidad, instando a la ejecución de proyectos concretos de financiamiento conjunto. Por su parte, en el Artículo 42 numeral 3, señala como áreas prioritarias de los programas de cooperación en investigación y desarrollo, las siguientes: tecnología de carbono, energía solar, manejo de residuos radioactivos, control de la fusión termonuclear, producción de hidrogeno del agua, seguridad nuclear, uso de residuos y conservación de la energía (IEA 1974, 20)

Previo a la crisis de 1973 – 1974 la cuestión de la seguridad energética no había sido asumida en su totalidad. El problema de la seguridad en parte era el resultado de una insuficiente inversión en exploración y desarrollo de petróleo en los países industrializados; al igual que de una creciente dependencia del petróleo, en comparación con las energías alternativas. Por ello, el impulso de políticas de largo plazo para el desarrollo de fuentes de energía alternativas, conservación y eficiencia energética (Scott, IEA The First 20 Years. Volume I. Origins and Structure 1994, 13). Se sumaba a esta vulnerabilidad la ausencia de una comprensión sobre el nuevo rol de los países productores en el funcionamiento de los mercados energéticos; ausencia de información y carencia de arreglos institucionales para la cooperación, como fue señalado en el Capítulo 2 de esta investigación.

En 1973 se observaba entonces a unos países industrializados “pasivo-optimistas” que debieron adoptar medidas correctivas a través de la AIE, relacionadas con el desarrollo de políticas en: seguridad energética, cooperación a largo plazo, desarrollo e investigación, transparencia en el mercado petrolero, diseminación de información y globalización de las actividades de la Agencia, todas ellas con implicaciones sobre la seguridad energética (Scott 1994, 14).

La búsqueda de la seguridad energética fue el principal objetivo de los fundadores de la AIE y se puede afirmar que 43 años después, este objetivo persiste, en cuanto sigue siendo un interés vital de los grandes consumidores.

En 1993, la Directora Ejecutiva de la AIE, Helga Steeg define seguridad energética como un objetivo común de los países miembros de la Agencia. Los principios que acompañan este objetivo se encuentran reflejados en los primeros cuatro capítulos del Acuerdo del Programa Internacional de Energía, según los cuales la seguridad energética concierne no solo a respuestas a las emergencias en el corto plazo, sino también a la generación de alternativas a largo plazo para reducir la dependencia a las importaciones de petróleo.

Por su parte, el Estatuto de IRENA del 26 de enero de 2009, establece como motivación para su creación, la intención de promover una “una transición sostenible, segura y sin sobresaltos hacia una economía baja en carbono; así como generar un efecto positivo a partir de la tecnologías de las energías renovables en el crecimiento económico sostenible y creación de empleo” (IRENA 2009, 2).

No obstante, resulta importante destacar a efectos de esta investigación que igualmente en el preámbulo de este Estatuto se considera que las energías renovables “ofrecen oportunidades incalculables para abordar y mitigar de forma gradual los problemas de la seguridad energética y la inestabilidad de los precios de la energía” (IRENA 2009, 2). De igual manera el Estatuto señala como objetivo promover “la implantación generalizada y reforzada y el uso sostenible de todas las formas de energías renovables” (IRENA 2009, 4). Este objetivo se desarrollaría teniendo en cuenta, además de las prioridades nacionales y la conservación del medio ambiente, el acceso al abastecimiento de energía y su seguridad.

Con respecto a las actividades de IRENA, el Estatuto le asigna un doble rol, por una parte ser un centro de excelencia en materia de tecnología y por la otra ser un centro de difusión de la información y fomento de las energías renovables (IRENA 2009, 5). En el desarrollo del primer rol IRENA debe analizar, supervisar y sin establecer obligaciones, sistematizar las prácticas, incentivos, mecanismos de inversión y tecnologías disponibles en el área de energías renovables. Así mismo, “mejorará los mecanismos pertinentes de transferencia de conocimientos y tecnologías (...); facilitará asesoramiento en materia de financiación de energías renovables; y alentará y fomentará (...) el desarrollo e implementación de tecnologías” (IRENA 2009, 6-7).

En cuanto a su segundo rol, la Agencia deberá actuar conforme a los propósitos y principios de la ONU sobre la promoción de la paz, la cooperación y el desarrollo sostenible. Asimismo, deberá establecer relaciones con las instituciones y organizaciones existentes a fin de evitar duplicidad en sus trabajos y aprovechar las actividades y recursos asociados a la promoción de las energías renovables (IRENA 2009, 8).

En la encuesta realizada a expertos como parte de esta investigación, el 60% de los encuestados señala que tanto la AIE como IRENA promueven un régimen de cooperación internacional, la diferencia es que IRENA promueve el uso, desarrollo e inversión en energías renovables, mientras la AIE brinda asistencia técnica en todas las energías a fin de asegurar la estabilidad del mercado energético. Asimismo el 25% de los encuestados coincide en que ambas organizaciones promueven la seguridad energética, sólo que la AIE busca incentivar inversiones de capital en el sector de hidrocarburos, mientras que IRENA promueve la utilización de las energías renovables para una transición energética que desplace al combustible fósil.¹ Este argumento sobre la seguridad energética se verifica y complementa cuando se observan los principios promovidos mediante la creación de la AIE y de IRENA. Al respecto, se denota continuidad en la promoción de la seguridad energética como un objetivo a ser alcanzado, bien mediante el Programa de Almacenamiento y Políticas de largo plazo de la AIE o mediante la promoción de la inversión y desarrollo de tecnologías en energías renovables por parte de IRENA. Por tanto, esta continuidad en los principios

¹ Ver Anexo I sobre Elaboración y Resultados de Encuesta.

impulsados podría indicar que aun cuando se han generado cambios en el enfoque y la asunción de nuevos liderazgos, la prevalencia de la seguridad energética es un fin central a alcanzar por los países importadores mediante la creación del régimen internacional de energía.

2.2 Reglas de procedimiento en el Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores 1974 y 2009

Si bien a nivel de principios se observa continuidad con la creación de IRENA, a nivel de reglas de funcionamiento, se observan importantes cambios especialmente a nivel de membresía y sistemas de votación. Como se indicó en el apartado anterior en cuanto a la membresía de la AIE, esta corresponde a aquellos países que hacen parte de la OCDE, dado que el país postulante previo a la firma o adhesión al Acuerdo del Programa Internacional de Energía debe adherirse a la Decisión del Consejo de la OCDE sobre Creación de la Agencia, para lo cual deben ser Miembros de dicho organismo. Por su parte IRENA, presenta una membresía abierta a todos los Estados Miembros de Naciones Unidas y a aquellas organizaciones intergubernamentales de integración que tengan la disposición y capacidad de cumplir con los objetivos y actividades previstos en el Estatuto.

Con respecto al sistema de votación en la AIE rige la regla del conceso, no obstante según lo establecido en el Artículo 62 del Acuerdo del Programa Internacional de Energía cuando se requiere una mayoría o mayoría especial, los países participantes tienen pesos de voto establecidos mediante escala, la cual puede ser revisada anualmente por la Junta de Gobierno. Sin embargo, no se han generado cambios en los pesos desde que fueron establecidos en 1974. En este sentido, Estados Unidos representa el mayor peso en la votación, seguido de Japón y Alemania. En cuanto a IRENA según su Estatuto cada país miembro tendrá un voto en la Asamblea, el órgano supremo de la Agencia: “la Asamblea adoptará decisiones sobre cuestiones de procedimiento por mayoría simple de los Miembros presentes que ejerzan su derecho de voto. Las decisiones sobre cuestiones sustantivas se adoptaran por consenso de los Miembros presentes” (IRENA 2009, 14).

En cuanto a sus estructuras internas, como se indicó la AIE presenta una arquitectura que se asemeja a la de ciertos mecanismos europeos especializados de integración, mientras IRENA presenta una estructura semejante a la de un organismo especializado de la ONU. Es importante destacar que la estructura interna de la AIE se ha adaptado a las demandas relacionadas a un mayor estudio y conocimiento de las energías renovables y la eficiencia energética. De esta manera, cuenta con un grupo de trabajo sobre tecnologías de energías renovables que reporta a la Comisión de Investigación y Tecnología de la Energía; de igual manera un grupo de trabajo sobre Eficiencia Energética creado en 2009 y un Consejo Asesor de la Industria Renovable creado en 2011 (dos años después de la creación de IRENA). También cuenta con un Grupo Permanente de Diálogo Mundial sobre la Energía a través del cual da seguimiento a las relaciones con países y regiones fuera de la esfera de la AIE como China e India. No obstante estas adaptaciones, un grupo de países miembros de la AIE liderados por Alemania insta a la creación de IRENA como un mecanismo para fortalecer la promoción de las energías renovables, los factores e intereses relacionados a estas acciones son analizados en el siguiente apartado.

De esta forma, a nivel de reglas de funcionamiento, se observan importantes cambios en el régimen internacional de la energía con la creación de IRENA. Dicha Agencia se perfila como una organización más inclusiva en tanto permite la participación de un mayor número de países miembros entre ellos China e India, los cuales a pesar de ser grandes consumidores de energía no eran miembros de la AIE; presenta un sistema de votación más equitativo al acogerse a la regla de un país, un voto y una arquitectura interna que al igual que la ONU que permite el abordaje político y masivo de temas de la agenda internacional mediante el desarrollo de debates en la Asamblea. Desde de este punto de vista, se presenta como un mecanismo que permite un promoción más generalizada de las energías renovables. Este argumento se corresponde con el resultado obtenido de la encuesta realizada como parte de esta investigación. Ante la pregunta ¿la creación de IRENA significa un cambio en el actual régimen internacional de la energía? El 45% indicó que sí, porque la institucionalidad – en este caso entendida como organización y procedimientos- permite concentrar, promover esfuerzos y dar importancia al desarrollo de energías alternativas.²

² Ver Anexo I sobre Elaboración y Resultados de Encuesta.

3. Los mecanismos del cambio en el régimen internacional de energía

En este punto de la investigación se puede afirmar que la creación de IRENA representa un cambio en el régimen mas no un cambio de régimen por lo cual se afirma la coexistencia del cambio y la continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores. No obstante, como se indicó al inicio de este capítulo para comprender dualidad es necesario indagar en ¿cómo se está produciendo el cambio y qué factores lo condicionan? En esta investigación se asumen dos variables clave como factores que contribuyen a una explicación: los altos precios del petróleo y la evolución en la posición de poder de los actores.

3.1 Los precios del petróleo como un elemento para medir la satisfacción o insatisfacción en el régimen complejo de la energía

Colgan, Keohane y Van de Graaf (2011), consideran la insatisfacción como motor de los cambios en los regímenes complejos. Para estos autores la insatisfacción es coherente con el concepto de *satisficing* desarrollado por Simon Herbert (1982), en el sentido de que cada actor está o no satisfecho con relación a un nivel de referencia.

Si el actor está satisfecho, persiste en su comportamiento de *statu quo*; si no está satisfecho, puede tratar de innovar, en función de los costos de hacerlo. Cuando los actores están dispuestos a aceptar el *statu quo*, la innovación institucional es lenta o inexistente. Una vez que la insatisfacción crece fuertemente, se espera exista una demanda de innovación (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 120).

Estos autores consideran los precios del petróleo como un elemento disparador de la satisfacción o insatisfacción en el régimen complejo de la energía. En este sentido, “(...) los exportadores estarán satisfechos si los precios del petróleo están por encima de su nivel de referencia y la satisfacción de los importadores se cumplirá, si los precios del petróleo están por debajo de su nivel de referencia” (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 121).

Para estos autores, el nivel de referencia corresponde al precio del petróleo en los años inmediatamente anteriores a cada período de análisis, con respecto a su nivel, dirección

y velocidad, es decir a subidas o bajadas bruscas del precio del petróleo en el tiempo. Bajo este enfoque un precio resulta aceptable, cuando ni importadores ni exportadores plantean demandas de innovación institucional; se trataría entonces de períodos con cierta estabilidad, que generan una suerte de banda de precios, dentro de la cual tanto exportadores como importadores se encuentran satisfechos (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011, 121)

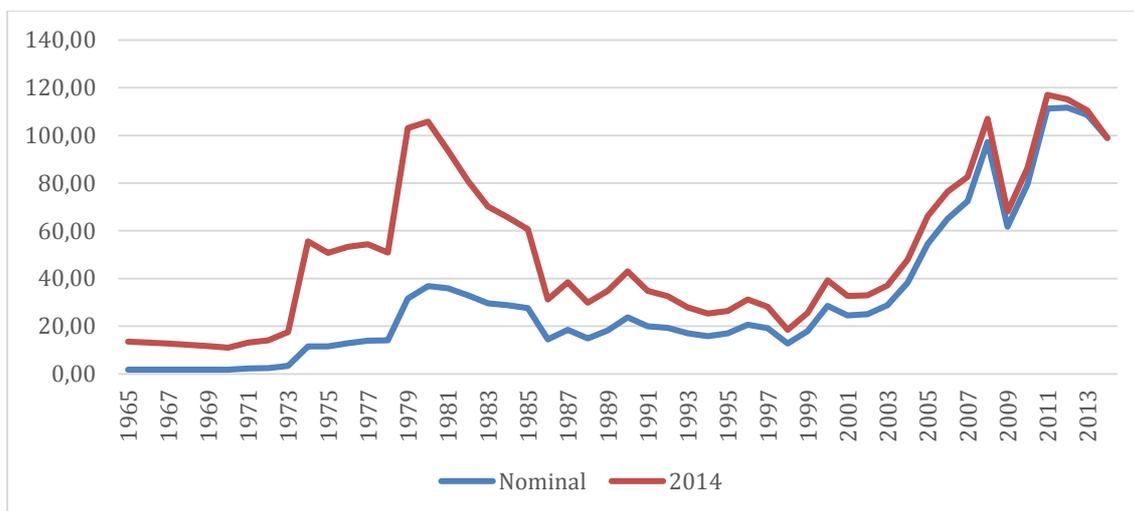
Desde esta perspectiva, los grandes países consumidores de petróleo³ se encontrarán insatisfechos cuando los precios de este recurso suben bruscamente o permanecen muy altos en el tiempo; y este nivel de insatisfacción, generaría una demanda de cambio institucional. Con la intención de verificar dicha correspondencia, a continuación se identifican los períodos que se consideran de mayores alzas de los precios del petróleo, generalmente denominados como “crisis del petróleo”, junto con las respuestas institucionales dadas por los grandes consumidores durante dichos periodos.

Como se observa en el gráfico 3.2, entre 1973 y 2010, se identifican cuatro períodos de alzas de los precios del petróleo que podrían ser asociados a una alta insatisfacción de los grandes países consumidores importadores de petróleo. En primer lugar en 1973 - 1974, cuando se presenta la crisis de los precios del petróleo derivada del embargo petrolero, el precio del petróleo pasó de \$2,59 por barril a 11,65 el 1 de enero de 1974. En 1979 – 1981 período denominado como la segunda crisis petrolera cuando a raíz de la revolución iraní en 1979 y la guerra Irán-Irak (1980-1988) los precios se incrementaron de aproximadamente 14 dólares en 1978 a 35 dólares por barril en 1981. El tercer período se encuentra entre 1990 -1991 cuando se produce la Guerra del Golfo en la invasión de Irak a Kuwait. Durante la década del 2000 y especialmente en 2004, se inicia un ciclo de altos precios del petróleo, que marca su pico el 11 de julio de 2008, cuando el WTI registró 147 dólares por barril. Este pico de los precios del petróleo pasa por un análisis de distintos factores que actuaron simultáneamente como es el caso de la disminución de la inversión en el sector de la refinación, el latente agotamiento de los campos maduros, el crecimiento de la demanda china, el ataque a Irak de 2003 y la

³ Como se ha indicado en el capítulo anterior, cuando se hace referencia a los mayores consumidores, se trata de los cinco mayores consumidores de petróleo para los años previos a la creación de los organismos bajo estudio. En el caso de 1973 corresponde a Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania y el Reino Unido. Por su parte, para el año 2008 se refiere a Estados Unidos, Japón, China, Francia y Alemania (BP, 2014)

depreciación del dólar. A finales de 2008 y durante el 2009, el precio caerá como consecuencia de la crisis financiera mundial (figura 3.2).

Figura 3.2. Precios del petróleo, 1965 -2014
(\$/barril)



Fuente: BP Statistical Review World Energy 2015.

A continuación se identifican las acciones desarrolladas por los grandes consumidores durante estos 4 períodos de altos precios del petróleo a fin de demostrar el tipo de cambio institucional generado en cada caso en correspondencia con su nivel de insatisfacción:

a. Crisis de los precios del petróleo 1973-1974

Como fue indicado, la respuesta de los países consumidores a esta primera crisis de los precios del petróleo fue de orden institucional, desembocando en la creación de la Agencia Internacional de Energía. Si bien como antecedente inmediato se encontraba la creación de la OPEP en 1960, además de un debilitamiento de la hegemonía estadounidense la cual favorecía una solución institucional en su rol de líder de los países consumidores, que permitiera mediante una acción coordinada reducir el impacto político y económico de su vulnerabilidad energética.

b. Crisis de los precios del petróleo 1979 – 1981

Esta es la primera crisis que la AIE debía afrontar. Para 1979 los países Miembros de la Agencia seguían siendo vulnerables a las interrupciones de suministro. Para 1978 debido a que la reducción de suministros no alcanzó el umbral del 7% de déficit real o esperado para países individuales o de grupo, no pudo ser activado el sistema de seguridad de reparto. A pesar de ello, esta crisis propició la adopción de medidas de respuesta alternativas y la adopción de reformas para brindar mayor rapidez y flexibilidad de respuesta en 1981 y en 1984

El Consejo adoptó el 10 de diciembre de 1981 la "Decisión sobre la preparación de futuras interrupciones de suministro". Esta decisión a fin de procurar mayor celeridad, permitía en caso de una interrupción del suministro, consultas a iniciativa del Director Ejecutivo, previa coordinación con el presidente del Standing Group on Emergency Questions (SEQ) y el Comité de Mercado de Petróleo (SOM). De igual manera establecía como obligatoria la convocatoria de la Junta de Gobierno. Las medidas que podían ser adoptadas de acuerdo a la legislación de cada país eran:

Desaliento de las compras anormales en el mercado *spot* u otras compras no deseadas; Restricción del consumo; Cambio de combustible en el corto plazo; Aumento de la producción local; Uso inventarios por decisión del gobierno o por consultas con las compañías petroleras; Empleo de esfuerzos informales para minimizar y contener los efectos de los desequilibrios de suministro (Scott 1994, 122-123)

Esta Decisión reforzó la identificación de cuáles eran las opciones más probables que podían ser aplicadas de forma gradual o según las circunstancias, por lo cual creaba la expectativa de que estas medidas estarían disponibles y operativas en caso de crisis.

Por su parte la Decisión sobre el *Co-ordinated Emergency Response Measures* (CERM) de 1984 generaba una mayor institucionalización de estos procedimientos. Esta decisión reconoce que las respuestas a la interrupción variarán de un país a otro y que la suma de estas respuestas nacionales podría lograr un resultado global coherente en tanto fueran coordinadas y complementarias. Esta Decisión permitía que la Junta determinara

qué acción sería aconsejable tomar bien bajo la Decisión de diciembre de 1981 o bajo el Acuerdo del Programa Internacional de Energía, es decir se tendrían en cuenta todas las medidas que podrían contribuir a la restauración del equilibrio de la oferta y la demanda (IEA 1984, 134).

Estas Decisiones permitían a los países consumidores, en caso de una interrupción del suministro de petróleo que implicara una pérdida neta significativa de la oferta mundial, aplicar políticas de reducción del consumo apropiadas a las circunstancias y a sus políticas nacionales, sin desplazar los mecanismos de crisis previstos por el Acuerdo del Programa Internacional de Energía. De esta forma, el sistema de reparto de emergencias y las medidas CERM podrían funcionar en paralelo, o uno seguir al otro. La flexibilidad que permite este doble enfoque ha sido desde entonces una política de la AIE. En 1987, los Ministros reafirmaron “la alta prioridad que se da al Sistema de Preparación para Emergencia de la AIE, que incluye tanto el intercambio de petróleo del I.E.P, así como la respuesta temprana coordinada prevista en la Decisión de la Junta de Gobierno del 11 de julio 1984” (IEA 1987, 100)

c. Crisis de los precios del petróleo 1990 - 1991

Esta crisis permitió activar las decisiones de 1981 y 1984. La invasión a Kuwait y el embargo de las Naciones Unidas sobre el petróleo de Irak y Kuwait (Resolución 661 del Consejo de Seguridad, del 6 de agosto de 1990) habían sacado del mercado aproximadamente 4,3 millones de barriles de petróleo por día. Alrededor de 2/3 de esta reducción afectaba a los países de la Agencia Internacional de Energía. La incertidumbre sobre la cantidad y duración de esta interrupción aumentaba teniendo en cuenta la vulnerabilidad geográfica de Arabia Saudita y la dificultad de predecir las respuestas de los otros productores de petróleo, entre ellos los productores árabes. Teniendo en cuenta este contexto, el 11 de enero de 1991, la Agencia Internacional decidió activar el Plan de Contingencia para Respuestas Coordinadas ante Emergencias Energéticas con el fin de poner a disposición del mercado 2,5 millones de barriles adicionales de petróleo por día durante 15 días. Dos millones de barriles debían provenir de las reservas de petróleo de los participantes, 400.000 barriles de medidas de restricción de la demanda destinados a reducir el consumo de petróleo y 100.000 barriles del cambio de combustible y el uso de la capacidad de reserva. Todos los países

de la AIE, junto a Finlandia, Francia, e Islandia, adoptaron el Plan de Contingencia (Scott 1994, 133-134)

En una primera fase, la Junta autorizó medidas de precaución que consistió en una recomendación a las empresas petroleras de evitar compras anormales en el mercado spot, una declaración sobre la necesidad de restringir el consumo y el monitoreo de la situación de los Países Miembros. La Agencia no aplicó en esta primera fase el Sistema de Reparto o las medidas previstas en la CERM, dado que se estimaba que el déficit inicial podría ser cubierto por el mercado y las existencias de petróleo brindaban cierta holgura; por lo cual toda acción resultaría prematura. Para reducir la incertidumbre, se acordó mantener informado al público de la evolución del mercado del petróleo (Scott 1994).

El Director Ejecutivo activó la presentación temprana de informes detallados de datos de emergencia por parte de los gobiernos y de las empresas que cooperaban con la Agencia, en especial de Estados Unidos y de la Unión Europea, en el marco de las disposiciones antimonopolio y de competencia vigentes en esos países. Posteriormente en el contexto del Plan de Contingencia, la Junta de Gobierno recomendó que las compañías petroleras siguieran recurriendo a sus reservas comerciales y tuvieran cuidado con las compras, con el fin de reducir la volatilidad en el mercado. Estas acciones, establecieron una innovación institucional en tanto la Agencia realizaba una recomendación directa a las empresas (Scott 1994)

La AIE señaló que el Plan de Contingencia no buscaba influir en los precios, sino evitar un pánico de largo plazo. Los países que más aportaron en la liberación de reservas fueron Estados Unidos, Alemania y Japón. La Reserva Estratégica de Estados Unidos liberó 4 millones de toneladas de petróleo. La Agencia Nacional de Almacenamiento de Petróleo de Alemania (*Erdölbevorratungsverband-EBV*), liberó 650.000 toneladas de productos derivados del petróleo a sus miembros. Las autoridades japonesas cortaron el compromiso de reserva de emergencia de la industria por una cantidad equivalente a cuatro días de importaciones, permitiendo la entrega de 1,4 millones de toneladas de petróleo (Scott 1994, 142-143).

d. Crisis de los precios del petróleo 2004 -2008

Como se indicó la crisis de los precios del petróleo del período 2004 -2008 refleja la acción simultánea de distintos factores. Entre ellos destacan como antecedentes los ataques a las torres gemelas del 11 de septiembre de 2001, el Ataque a Afganistán de ese mismo año y el ataque a Irak de 2003.

Como respuesta al 11 de septiembre, la Junta de Gobierno de la AIE acordó de manera informal un "Plan de Respuesta Contingente". Este Plan consideraba que no solo una efectiva interrupción de suministro podría justificar la acción de los países sino también "la percepción generalizada" de que acontecería una grave interrupción. En todo caso, la respuesta inicial sería liberar un volumen compartido de petróleo equivalente a 2 millones de barriles de petróleo por día durante un período de 14 días. A diferencia de otros planes, se estableció una cláusula *opt-out* que permitía a un país miembro, con anterioridad a la fecha y hora de activación, elegir no participar en el Plan de Respuesta (Bamberger 2004, 191-192).

En 2002 se adopta un Plan de respuesta revisado que establece un procedimiento simplificado para dar una rápida respuesta a una interrupción del suministro. Este Plan establece un proceso de dos etapas "evaluación inicial" y "aviso de activación" y reemplazaría la cláusula *opt-out* (Bamberger 2004, 194).

Ante los ataques a Irak en marzo de 2003, se realizó la "evaluación inicial" prevista en el Plan de Respuesta. La AIE monitoreo la situación y presentó sus evaluaciones a los países miembros, la industria del petróleo y los países no miembros de carácter estratégico. Dado que se determinó que la provisión de los suministros de petróleo eran adecuados, no se realizó ningún "aviso de activación" y el Plan de Respuesta no se adoptó.

Por su parte durante el período 2004 -2008, el precio del petróleo prácticamente se cuadruplicó. Como puede observarse en el gráfico 2 en julio de 2008 se alcanzó el pico de 147 dólares por barril, generando nuevamente consideraciones en torno a la seguridad energética por parte de los grandes países consumidores. De igual manera, como una respuesta al cambio climático y los altos precios del petróleo, los temas de

eficiencia energética y la promoción del uso de las energías renovables ganaron cada vez más relevancia en la agenda mundial.

Bajo este contexto, como fue indicado en el capítulo anterior, el 26 de enero de 2009 se creó IRENA impulsada por Alemania, junto con España y Dinamarca, países miembros de la OCDE y de la AIE. A pesar de los costos que implica la creación de una nueva organización, la solución institucional no pasó por reforzar el tema de la promoción y desarrollo tecnológico de energías renovables en el seno de la AIE, sino por el contrario los países consumidores, sin el respaldo de Estados Unidos, promovieron la creación de esta organización. Adicionalmente el 24 de mayo de 2009, en la Cumbre del G8 celebrada en L'Aquila, Italia se creó como un órgano independiente en el seno de la AIE, la Asociación para la Cooperación en Eficiencia Energética (IPEEC por sus siglas en inglés), con el objeto de “implementar políticas que aceleren el despliegue de tecnologías y mejores prácticas de eficiencia energética en el mundo” (IPEEC 2016). Esta Asociación cuenta con dieciséis miembros del G20: Australia, Brasil, Canadá, China, Francia, Alemania, India, Italia, Japón, México, Corea del Sur, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Estados Unidos y la Unión Europea. Para la fecha de esta investigación, Turquía está en proceso de incorporación (IPEEC 2016).

Del análisis de estos cuatro períodos de altos precios del petróleo y las respuestas generadas por los grandes consumidores en correspondencia con su nivel de insatisfacción, se puede determinar en primer lugar que durante las crisis de los precios del petróleo de 1979 y 1991 se configura un patrón de acción coordinada con respecto al sistema de seguridad de suministro de petróleo en el marco de la AIE relacionado con mejoras graduales en la flexibilidad para la toma de decisiones, aplicación de medidas tempranas y simplificación de procedimientos.

Este patrón de cambio institucional, en tanto nos encontramos ante un régimen internacional complejo, puede ser comprendido desde la noción de dependencia de la trayectoria (Raustiala y Victor 2004, 4). En este caso los países miembros de la AIE, considerados como actores con una racionalidad limitada (a la información disponible) ante coyunturas críticas derivadas de las crisis de los precios del petróleo, generan instituciones de auto-reproducción que si bien flexibilizan la acción colectiva, no transforman en esencia los acuerdos previstos en 1974 sobre las condiciones para

activar el sistema de seguridad. Adicionalmente, se considera en esta investigación que el costo de cambiar la alternativa de elección aumenta, en la misma proporción que la dependencia energética de los países (Pierson 2000, 251).

En segundo lugar se observa que ante el alza de los precios del petróleo de 2004 – 2008 y las amenazas de interrupción de 2001 y 2003 si bien la respuesta institucional en el seno de la AIE sigue su curso de acción, los actores del régimen internacional de energía no se limitan a estas medidas sino que adicionalmente crean a IRENA como una organización para la promoción de las energías renovables fuera del seno de la AIE, en el contexto de la institucionalidad de políticas y acciones a largo plazo necesarias para fortalecer la seguridad energética los países industrializados.

Al respecto, se espera que los cambios en los regímenes complejos también respondan a un patrón de "equilibrio puntuado" impulsado por choques exógenos y la insatisfacción de los actores principales (Krasner 1982). Como se indicó en el marco teórico de esta investigación Colgan, Keohane y Van de Graaf (2011) han determinado a partir de una interpretación histórica un patrón de equilibrio puntuado en la innovación institucional del régimen internacional de la energía. Un modelo de equilibrio puntuado se caracteriza tanto por períodos de ninguna innovación significativa y períodos de gran innovación, en lugar de un proceso continuo y gradual de cambio. Para estos autores, el cambio “dependiente de la trayectoria”, que implica cambios incrementales en las instituciones existentes, sólo se produce cuando los intereses de los principales actores insatisfechos (importadores o exportadores) son homogéneos. Cuando esos intereses son heterogéneos, no hay propuestas para un cambio incremental en las instituciones existentes y los estados que buscan un cambio importante tienden a crear nuevas instituciones.

Para Colgan, Keohane y Van de Graaf (2011) la creación de IRENA responde a una situación de equilibrio puntuado. Para estos autores si la heterogeneidad de una coalición de estados poderosos es baja, es decir, las preferencias del conjunto de los miembros insatisfechos son relativamente homogéneas- el cambio institucional es probable que sea dependiente de la trayectoria. Instituciones nuevas o adaptadas reflejarán los acuerdos institucionales anteriores, en gran parte debido a que los costos de transacción se reducirán manteniendo muchas rutinas organizacionales. Pero si las

preferencias del conjunto de estados insatisfechos son heterogéneas, el cambio en el contexto de las instituciones existentes, será difícil o imposible, por tanto se espera el surgimiento de nuevas instituciones producto de una fragmentación de la pertenencia a una institución existente (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011).

No obstante considerando los resultados de esta investigación asociados a la dotación de recursos y al posicionamiento de los actores en la estructura distribucional de poder, se estima que la presencia del equilibrio puntuado en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores depende no sólo de la conformación de una coalición de países con intereses heterogéneos sino también del peso e intereses del país que propone o necesita el cambio y del país que insiste en conservar el *statu quo*, es decir del cálculo de interés del uno respecto del otro y como estos cambios en definitiva disminuyen sus niveles de dependencia energética y mejoran su posición en la estructura de poder del sistema.

De esta forma basados en True, Jones y Baumgartner (2010) se puede indicar que los altos precios del petróleo del período 2007, junto con las demandas mundiales por el uso de energías renovables como un mecanismo para contribuir a la mitigación de los efectos del cambio, crearon una oportunidad de atención serial, en concreto durante la Conferencia Internacional de Washington de 2008, en la cual Alemania presenta la propuesta de creación de IRENA, desafiando el predominio de la AIE y con ello la supremacía de los intereses de Estados Unidos en el sector energético internacional. Las crisis del petróleo de los setenta habían dejado en evidencia la necesidad de reducir la dependencia energética de este recurso por lo cual el tema de la promoción de las energías renovables aparece en la AIE desde sus inicios, no obstante desde el dos mil las demandas por una mayor atracción de inversión e internacionalización del uso de tecnologías de energías renovables escalan sin ser completamente asimiladas, por lo cual cuando irrumpen por la fuerza bajo el auspicio de Alemania en calidad de gran consumidor de energía, se termina generando un cambio en el equilibrio del régimen.

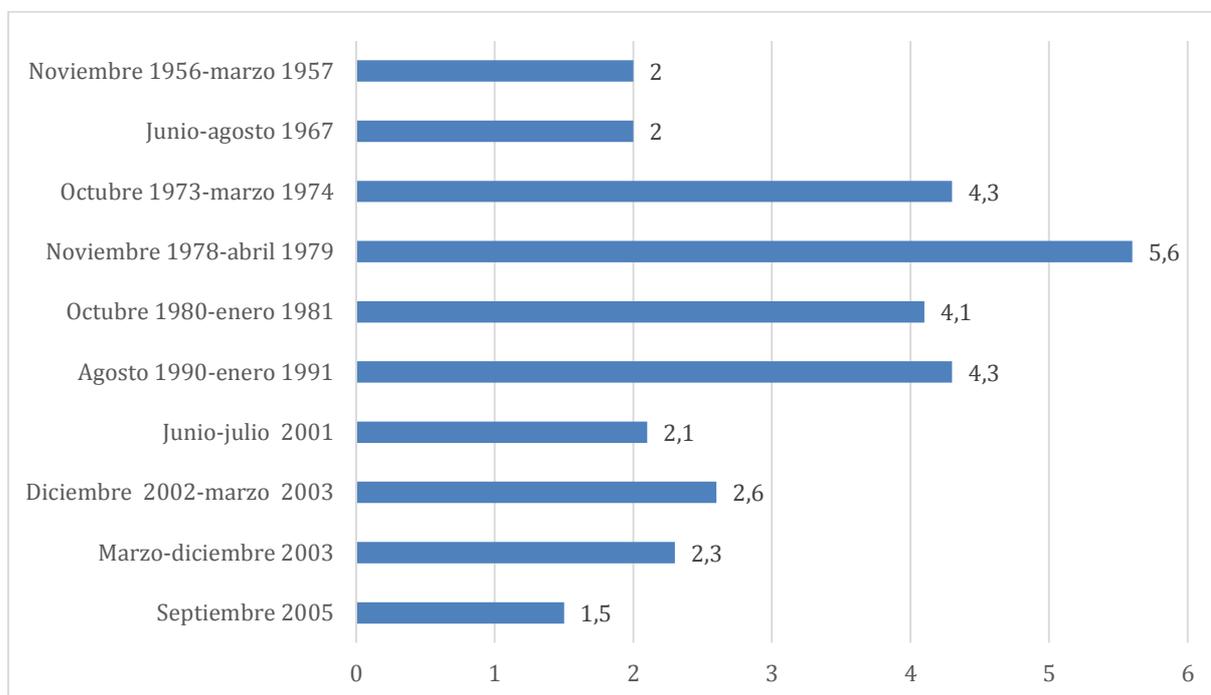
A partir del 2000 hubo mayor presión por parte de los grupos de interés de la industria y las ONG que promovían una "energía limpia", "crecimiento verde" y el desarrollo de las energías renovables. Organizaciones como el Consejo Mundial de Energía Renovable (WCRE por sus siglas en inglés), Energía Renovable y el Programa de Eficiencia

Energética (REEEP por sus siglas en inglés), la Asociación Mundial de Energía Eólica (WWEA por sus siglas en inglés), etc., así como instituciones multilaterales como la ONU y el Banco Mundial defendían un más papel más destacado para las fuentes de energía renovables en el mix energético global (Farnejad 2016).⁴

Por tanto, en el marco de esta investigación se considera que además de los altos precios del petróleo, el factor tiempo e intensidad de la crisis de los precios y sus posibles efectos, tanto en las economías como en la evolución de la posición de poder y niveles de dependencia energética, resultan factores relevantes para comprender la acción o inacción por parte de los países consumidores. Esto explicaría que ante la expectativa de interrupciones cortas de suministro o de baja intensidad, los países tenderían a evitar, en principio la aplicación del sistema de seguridad y liberación de reservas. Como puede observarse la figura 3.3, la AIE identifica al menos ocho interrupciones importantes de petróleo durante el período bajo estudio, de las cuales cuatro podrían ser señaladas como de baja intensidad y duración: crisis de junio-julio de 2001 derivada de la suspensión de las exportaciones del petróleo de Irak; diciembre 2002 – marzo 2003 relacionada con el paro petróleo en Venezuela; marzo-diciembre 2003 correspondiente a los ataques a Irak y septiembre 2005 relacionada al Huracán Katrina (figura 3.3). De estas cuatro interrupciones las tres primeras no fueron susceptibles de activación del sistema de seguridad, lo cual confirma el argumento señalado, siendo la única excepción la interrupción relacionada a los efectos del Huracán Katrina en Estados Unidos, situación que conllevó a la liberación de reservas por parte de los países de la Agencia (IEA 2010).

⁴ Farnejad Hooman (2016). Entrevista sobre el Régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores: creación de la Agencia Internacional de Energía (1974) y de la Agencia Internacional de Energías Renovables (2009), realizada por Lennys Rivera, 13 de octubre de 2016.

Figura 3.3. Interrupciones mundiales de suministro de petróleo, 1957 – 2005
(Millones de barriles/día)



Fuente: AIE. Sistema de respuesta ante situaciones de emergencia en el abastecimiento de petróleo 2010.

Asimismo, se considera que el precio del petróleo por sí solo presenta ciertas dificultades como nivel de referencia que marca la medida de satisfacción tanto de los países productores como consumidores. La principal dificultad se encuentra en que el grupo de productores e importadores por sí mismo resulta heterogéneo, y sus niveles de tolerancia con respecto a los precios, puede variar dentro de cada grupo. Por ejemplo, en el caso de los países productores el grado de diversificación económica les hace más o menos dependientes de los ingresos provenientes de las exportaciones de petróleo y en consecuencia, más o menos tolerantes a las bajas de los precios del petróleo. De igual manera, en los países consumidores el nivel de dependencia a la importación del petróleo extranjero los hace más o menos vulnerables a las subidas del precio del petróleo. Este es el caso la comparación entre Estados Unidos y Alemania, donde éste último dado su nivel de dependencia al petróleo importado resulta más vulnerable. Adicionalmente, se pueden observar en el escenario dualidades como la de Estados Unidos, país que se presenta al mismo tiempo como un productor e importador de

petróleo, por lo cual la lógica de precios bajos o altos compite con las necesidades de precios rentables para la inversión en exploración y producción doméstica.

3. 2 Posición de poder y niveles de insatisfacción

En esta investigación se considera que la insatisfacción es proporcional a los efectos que los principios y las reglas fundamentales del régimen complejo generan a partir de y con respecto a la posición de poder de los principales actores en el mercado de la energía y en la estructura distribucional de poder del sistema internacional.

La estructura de un régimen complejo cambia cuando los actores poderosos desean un cambio en el resultado de *statu quo* que está siendo bloqueado por el ambiente institucional actual: es decir, cuando las estructuras subyacentes del poder y los intereses ya no son conformes a las disposiciones institucionales (Colgan, Keohane y Van De Graaf 2011).

A raíz de los acontecimientos de 1973 -1974 los países consumidores se plantearon como objetivo alcanzar mayor seguridad energética procurando reducir su dependencia al petróleo extranjero. Para ello, los gobiernos asumieron distintas políticas energéticas asociadas a la exploración y producción de reservas domésticas, desarrollo de fuentes alternativas de energía, ajustes de los impuestos y estructuras de precios para promover la producción interna, reducir el consumo de petróleo importado y cambiar los patrones de consumo hacia energía producidas en el país (Feigenbaum, Samuels y Weaver 1993, 42).

No obstante, los mayores consumidores de petróleo parten desde distintas líneas de base para lograr el objetivo de mayor independencia energética. “Las opciones de política energética no se pueden explicar del todo, ni siquiera principalmente, por diferencias en las instituciones políticas y las capacidades del gobierno. La dotación de recursos y los patrones de uso históricos son limitaciones particularmente importantes en las opciones de política energética” (Feigenbaum, Samuels y Weaver 1993, 43).

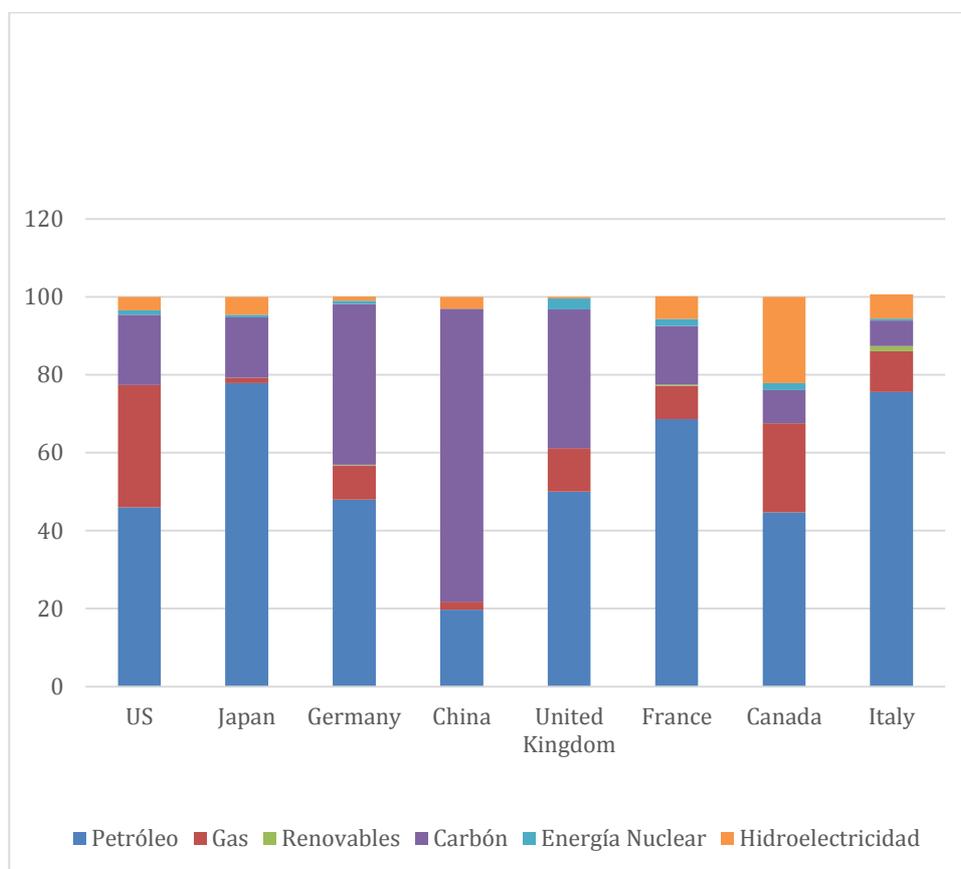
De allí, que en esta investigación se considere también la dotación de recursos como un factor determinante en los niveles de satisfacción de los grandes consumidores, pues

además de establecer el horizonte inicial de sus acciones posibles, también puede afectar el respaldo nacional de las medidas. De esta forma, el logro de objetivos asociados al incremento de la exploración y producción doméstica de petróleo solo será posible para países que cuenten con dotación de reservas de petróleo en territorio nacional o áreas de influencia. Asimismo, la dotación de recursos también da fundamento a la conformación de coaliciones de productores nacionales bien de recursos o tecnologías energéticas, que apoyaran en mayor o menor medida las soluciones institucionales realizadas en la arena internacional. Además, genera patrones de uso energético en el tiempo, pues en aquellos países donde una fuente determinada de energía ha sido tradicionalmente barata y abundante, la población espera que esta situación se mantenga, generando dificultades de adaptación a los cambios en el suministro de un tipo de energía o precio.

En 1973, los grandes países consumidores parten de dotaciones de recursos diferentes para dar respuesta a la crisis energética, lo cual determinará en cierta medida también la evolución de su sector energético en el tiempo y con ello sus niveles de satisfacción para el 2008, año previo a la creación de IRENA.

Para el año 1973, el petróleo representa más del 40% de la matriz de consumo de energía primaria de Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido (figura 3.4). No obstante, para esa fecha en Estados Unidos el uso de energía per cápita era mayor que el de otros países consumidores, incentivado en cierta medida, por impuestos al consumo de energía más bajos en comparación con los de otros países industrializados. Pero adicionalmente, Estados Unidos también eran menos dependiente del petróleo importado para sus necesidades totales de energía, pues las representaban alrededor del 17 % del suministro, mientras en países como Japón este porcentaje ascendía a cerca del 80% (Feigenbaum, Samuels y Weaver 1993, 50).

Figura 3. 4. Consumo por fuentes de energía primaria, 1973
(Millones de toneladas bep)

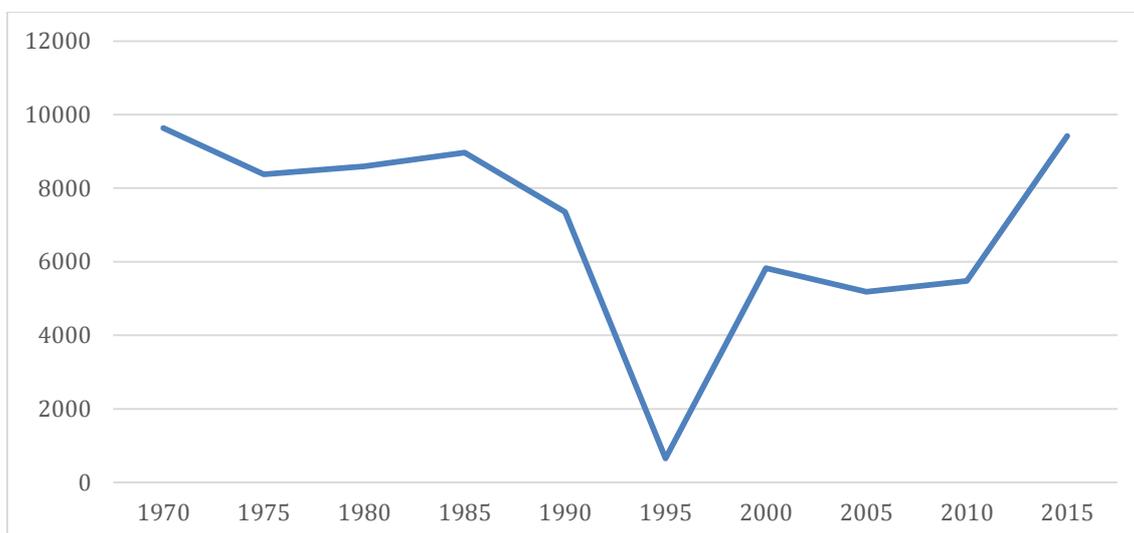


Fuente: BP Statistical Review World Energy 2015.

Estados Unidos, históricamente ha tenido grandes reservas de petróleo y no es sino a partir de 1948, cuando se convierte en un importador neto de petróleo (EIA 2012). Para 1973, Estados Unidos es uno de los mayores productores de petróleo, aunque la producción de petróleo doméstico alcanzó su punto máximo en 1970 con 9.208 mil barriles por día (figura 3.5) y desde entonces se presentó una tendencia a la baja hasta el año 2008, cuando se presenta un fuerte aumento en la producción como resultado del auge del petróleo de esquisto basado en la fracturación hidráulica y la tecnología de perforación direccional. Texas con la formación Eagle Ford y Dakota del Norte con Bakken han aumentado la producción y reservas de Estados Unidos a 6.486 mil barriles por día en 2012 y a un promedio de 7.296 en 2013. Aun cuando la producción de 2013 es 21% menos que lo producido en los 70's, la tendencia es ascendente. Además, se espera que en Texas, la formación Wolfcamp, contenga 50.000 millones de barriles de

petróleo, lo que lo convierte en el mayor yacimiento de petróleo de Estados Unidos y en el segundo a nivel mundial (IER 2013, 2).

Figura 3.5. Producción de petróleo de Estados Unidos, 1970-2015
(Miles de barriles/día)



Fuente: EIA, US Field Production of Crude Oil, 2013.

Las grandes reservas de fuentes no convencionales de petróleo de Estados Unidos, al igual que las reservas de gas natural y carbón, le otorgan una doble condición de productor e importador de petróleo, que desplaza los niveles de satisfacción de este actor de la búsqueda de precios bajos, a la obtención de precios rentables que le permitan fortalecer su capacidad de producción doméstica, sin afectar sus niveles de importación, ni los intereses de los grandes grupos de productores nacionales. Estos intereses coexisten a su vez con demandas ambientales sobre perforación hidráulica, perforación en alta mar, el uso del carbón, así como con cuestionamientos sobre la seguridad de la energía nuclear.

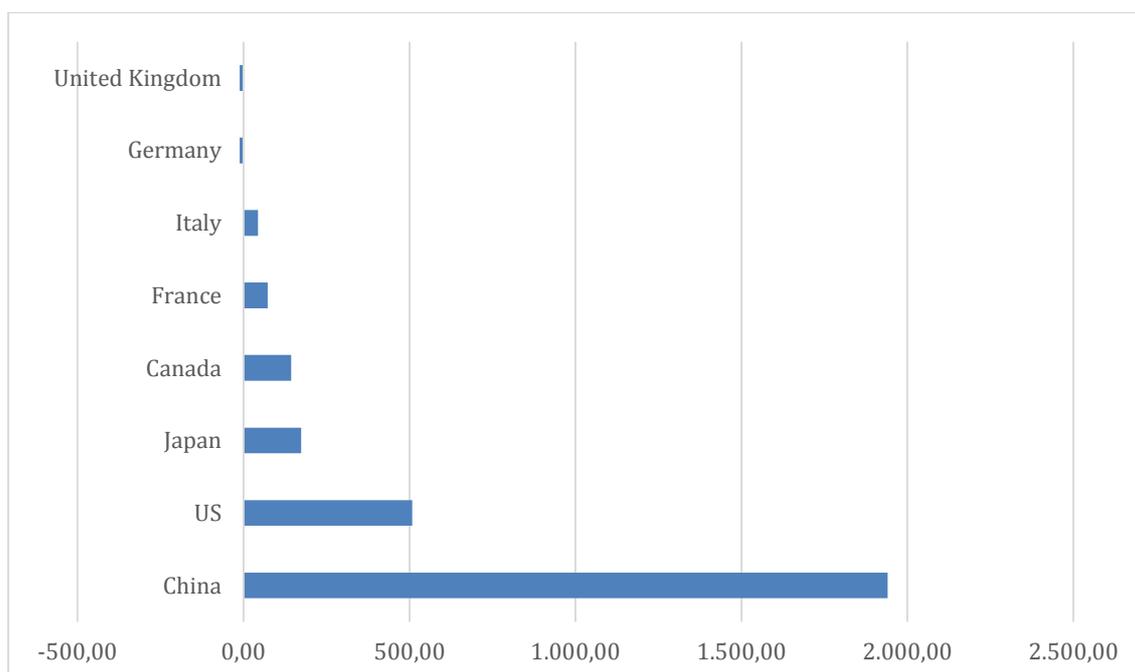
Por su parte, para 1973 la dotación de recursos de Alemania dista sustancialmente de la dotación de Estados Unidos. Las mayores reservas de recursos fósiles provienen del Carbón. No obstante, los depósitos de la cuenca del Ruhr se encuentran en desventaja respecto al carbón importado principalmente de China y Sudáfrica; además esta fuente de energía generaba consideraciones ambientales dentro de su territorio.

Adicionalmente, después de la reunificación surgirán cuestionamientos a la seguridad

de los reactores de construcción soviética, generando mayor incertidumbre sobre el abastecimiento energético (Feigenbaum, Samuels y Weaver 1993, 83).

Como puede observarse en la figura 3.6, en el período 1973 – 2008, la tendencia es hacia el incremento del consumo de energía primaria, en especial en el caso de China, Estados Unidos y Japón. No obstante, en los casos del Reino Unido y Alemania se denota una disminución en general del consumo de energía primaria (figura 3.6). La orientación general de la política energética alemana después de la crisis del petróleo de la década de 1970, con excepción de los subsidios para el carbón nacional, estaba orientada hacia el mercado. Adicionalmente, la decisión del Gabinete de 1990 sobre la reducción de emisiones de dióxido de carbono en un 25% para el año 2005, modificará sustantivamente el escenario, en la medida que condujo a una mayor inversión en investigación en energías renovables (Feigenbaum, Samuels y Weaver 1993, 84).

Figura 3.6. Variación del consumo de energía primaria, 1973-2008
(Millones de toneladas bep)

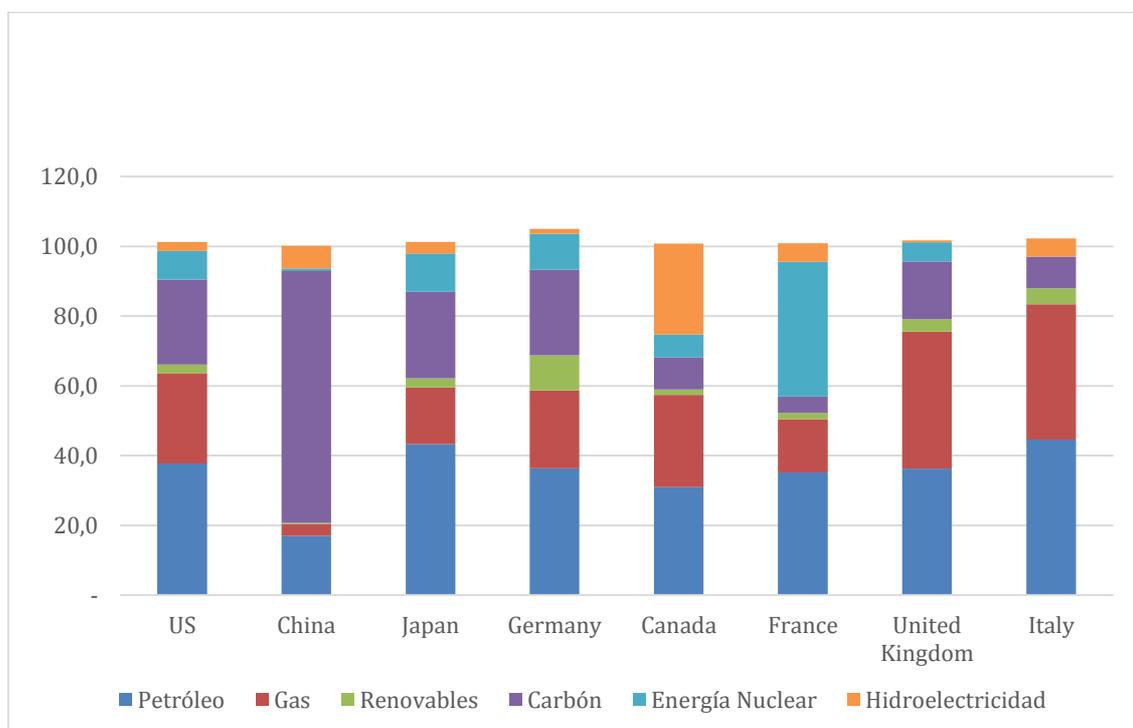


Fuente: BP Statistical Review World Energy 2015.

Para el año 2008, tanto Estados Unidos como Alemania reducen el consumo de petróleo como energía primaria (figura 3.7). En el caso, de Alemania la dependencia del petróleo importado del Medio Oriente se redujo drásticamente después de 1974, pero en

su lugar fue paulatinamente creciendo la dependencia al gas importado de Rusia. Por su parte, Estados Unidos mantendrá la dependencia del petróleo importado del Medio Oriente durante el período estudiado con breves reducciones durante los años ochenta. Los países disminuyeron el uso de petróleo donde resultaba posible de acuerdo a su dotación de recursos sobre todo en el caso de la generación de electricidad y aumentaron su producción nacional de energía global. Alemania realizó acciones para la promoción de la energía nuclear y las energías renovables, mientras que el desarrollo de la energía nuclear en los Estados Unidos se estanca a partir de la década de los setenta” (Feigenbaum, Samuels y Weaver 1993, 52).

Figura 3.7. Consumo por fuentes de energía primaria, 2008
(Millones de toneladas bep)



Fuente: BP Statistical Review World Energy 2015.

De esta forma, se denota que entre 1973 – 2008 a pesar de los esfuerzos de diversificación energética desarrollados por los grandes consumidores, persiste una dependencia a recursos energéticos importados. No obstante, la trayectoria del desarrollo energético nacional orientada en el caso de Estados Unidos a un incremento de la tecnología y producción de fuentes convencionales y no convencionales de petróleo doméstico, y en el caso de Alemania a la producción de tecnología en energías

renovables, modifica desde una perspectiva de la distribución de las estructuras de poder la línea base del 2008 y en consecuencia su posicionamiento ante los caminos que deben conducir a una mayor independencia energética. En el caso de Estados Unidos se asume una visión más conservadora sobre el cambio que se debe promover mediante el régimen internacional de la energía, por lo cual procuraría mantener las pautas establecidas en el seno de la AIE y se opondría a la creación de una organización para la promoción de las energías renovables. Por su parte, Alemania considera que la AIE al ocuparse de generar medidas preventivas que permitan equilibrar el suministro de petróleo a los países industrializados y aglutinar intereses de las grandes compañías y de grandes países productores de petróleo como Estados Unidos, no es suficiente para promover una independencia energética del petróleo, por lo cual promueve la creación de IRENA como un mecanismo para acelerar la transición energética hacia el mayor uso de energías renovables (Van de Graaf 2013, 17-20).

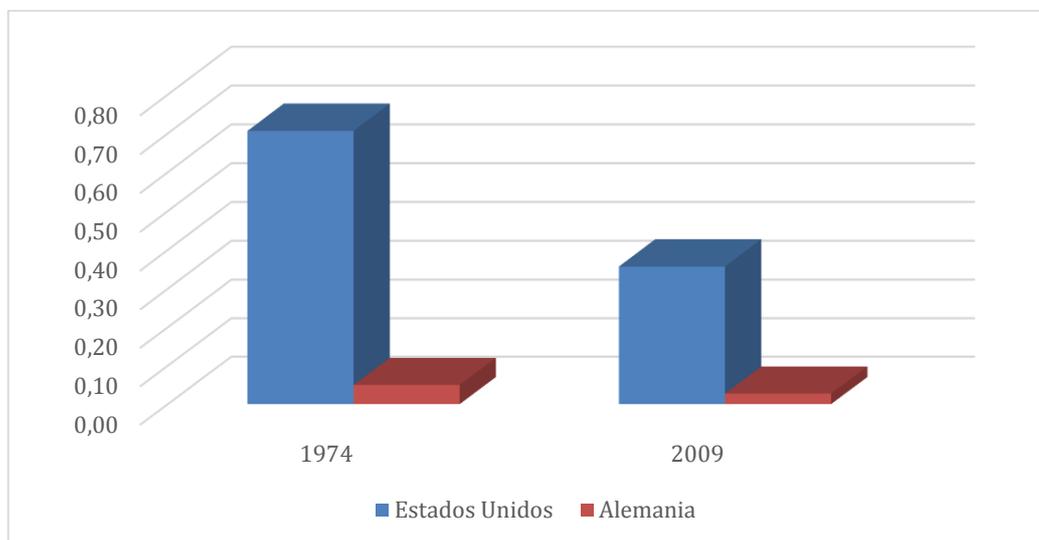
En este sentido, resulta importante destacar que cuando se preguntó a los encuestados como parte de esta investigación ¿Cómo pueden los países consumidores importadores de energía brindar mayor seguridad energética a sus ciudadanos? se obtuvo una coincidencia del 40% en dos opciones similares a las abordadas en esta discusión: a) desarrollo de fuentes de suministro de energía propias y b) mediante la promoción de la inversión, capacitación y uso de tecnologías en el sector energético.⁵

Adicionalmente, el posicionamiento de ambos países se explicaría en las diferencias que existen entre los niveles de autarquía energética en los dos momentos bajo estudio. Como se observa en la figura 3.8 tanto para el 1973 como para 2009 Estados Unidos presenta un nivel de autarquía más alto que el de Alemania. El indicador de autarquía permite determinar el grado de dependencia que tiene un país a las importaciones de energía para atender el mercado nacional. Este indicador a su vez se relaciona con la sustentabilidad, pues cuanto más alto es el nivel de autarquía menor es la participación de las importaciones en la oferta energética, respondiendo a los objetivos de seguridad del abastecimiento; mayor espacio de maniobra para el accionar político y reducción del riesgo de desequilibrio en el balance de pagos (OLADE; CEPAL; GTZ 2000, 17). Adicionalmente, la autarquía “mide indirectamente la vulnerabilidad del abastecimiento

⁵ Ver Anexo I Elaboración y Resultados de Encuesta.

energético ante cambios externos adversos (por ejemplo, aumentos en el precio internacional del petróleo)” (CEPAL; OLADE; GTZ 2003, 48).

Figura 3.8. Autarquía energética Estados Unidos y Alemania, 1974 y 2009



Fuente: BP Statistical Review World Energy 2015.

De esta forma, este concepto se relaciona con la autarquía de un país en términos económicos y geopolíticos según el cual un país busca “satisfacer las más importantes necesidades del país dentro de su propio territorio” (Kjellen 1975, 57). No obstante, la autarquía o principio de autosuficiencia es más bien un alerta y no debe contrarrestar la importancia y necesidad del intercambio comercial. Los países buscan asegurar mercados para sus materias primas y productos terminados. En algunos casos este accionar pasa por lograr una especial esfera de influencia bien cerrando los mercados cautivos a competidores extranjeros o logrando la apertura de estos mercados para asegurar una esfera de influencia. De esta forma “cada victoria que se obtenga en esta tarea no sólo representa un riesgo menor en épocas de crisis, sino también un beneficio neto para la economía nacional” (Kjellen 1975, 61).

Conclusiones preliminares

Este capítulo abordó la segunda y tercera pregunta de esta investigación, relacionadas con la tipología del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores en el primer caso y al cambio y continuidad en este régimen en el

segundo. Al respecto, se puede evidenciar que el régimen internacional de la energía puede ser considerado un régimen de tipo complejo y se encuentra conformado por organizaciones e instituciones que representan los intereses tanto de países exportadores como importadores de petróleo, a nivel regional e internacional. En este sentido la AIE y de IRENA, se constituyen en regímenes elementales de este régimen complejo.

Para analizar el cambio y continuidad en el régimen internacionales de energía se empleó la definición de Krasner (1982). Bajo este enfoque y luego de una observación de los principios promovidos por la AIE en 1974 y por IRENA en 2009, se concluye que con la creación de IRENA se produce un cambio en el régimen internacional a nivel de reglas y procedimientos de decisión, al igual que una continuidad en los principios y objetivos de seguridad energética promovidos por los grandes consumidores, por lo cual no se podría hablar de un cambio de régimen sino de un cambio en el régimen.

Para explicar esta dualidad del cambio y la continuidad presentes en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores se considera que además del ambiente complejo en el cual se producen (factores exógenos), es importante observar el interés de los actores centrales. Los precios del petróleo se presentan como medida de satisfacción o insatisfacción de la acción o inacción de los grandes consumidores. No obstante el rol de la dotación de recursos, los niveles de autosuficiencia energética y la evolución de la posición de poder de los principales actores del régimen, permiten complementar la explicación.

En el régimen internacional de la energía se han generado cambios y continuidad a distintos niveles que ameritan ser observados, en tanto las instituciones y los regímenes por sí mismos son objeto de disputa política y económica, más aun cuando versan sobre recursos estratégicos como los energéticos.

Conclusiones

Esta investigación analizó la creación y evolución del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores a partir del estudio comparado de dos momentos clave: la creación de la AIE en el año 1974 y la creación de IRENA en el año 2009.

El cuestionamiento central que motivó la investigación fue indagar -desde una perspectiva teórica- si con la creación de IRENA en el año 2009 se generaba un nuevo tipo de régimen internacional de la energía de los países consumidores o si por el contrario representaba una continuidad del proceso de búsqueda de independencia energética iniciado por los grandes consumidores en el año 1974 con la creación de la Agencia Internacional de Energía.

La AIE fue creada bajo el liderazgo de Estados Unidos como una respuesta a la crisis de los precios del petróleo de 1973. Desde su creación la AIE ha impulsado un régimen de seguridad energética que permite la acción temprana y coordinada ante posibles interrupciones de suministro; al igual que acciones a largo plazo que persiguen una mayor independencia del petróleo importado, mediante un esfuerzo de cooperación en sistemas de información, conservación de la energía, desarrollo de fuentes de energías alternativas e investigación y desarrollo.

No obstante estos trabajos, Alemania uno de los mayores productores de tecnología de energías renovables lidera en el año 2009 la creación de IRENA, como una organización que promueve la independencia energética a través de un proceso de transición del uso de energías fósiles a energías renovables. La creación de IRENA se daba tras una década de precios altos del petróleo, un aumento de las demandas por un mayor desarrollo sostenible, la oposición inicial de Estados Unidos y una crisis económica internacional.

Para abordar el cambio y continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores se asumió como pregunta central: ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía es promovido por los grandes consumidores

entre 1974 y 2009?, dado que la naturaleza del régimen o regímenes resulta un aspecto determinante en la comprensión del cambio o continuidad.

En consecuencia, se estableció como objetivo general determinar el tipo de régimen internacional de energía promovido por los grandes consumidores entre 1974 y 2009 y a fin de profundizar en este objetivo, se delimitaron tres preguntas subsidiarias: 1) ¿Qué factores inciden en la creación del régimen internacional de energía?; 2) ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía es promovido por los grandes consumidores en 1974 con la creación de la AIE y en 2009 con la creación de IRENA? y 3) ¿Existe cambio o continuidad en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores en 1974 y 2009?

De esta forma, luego de realizar un análisis de los elementos que distinguen los conceptos de “régimen internacional” y “gobernanza mundial” con respecto a las características del sector energético, y más en concreto al sector petrolero, se consideró más apropiado una aproximación desde la noción de régimen internacional. La gobernanza presupone que las acciones de los actores se encuentran respaldadas por metas compartidas y otorgan un lugar privilegiado como actores a los individuos y a la sociedad civil; mientras el régimen considera fundamental la convergencia de las expectativas de los actores, en especial los estados, sobre un área determinada. Dado lo estratégico del sector energético, se denotó que las acciones de los actores se motivan más por una convergencia temporal de expectativas que por metas compartidas. Adicionalmente, los estados y sus intereses, continúan teniendo un rol central en la definición y aplicabilidad de estrategias en el sector de la energía.

No obstante, se observó que las demandas de la sociedad civil con respecto a la creación de IRENA si bien no pueden configurarse como el factor determinante en la creación de dicha organización, de cierta manera establecen precedentes con respecto al concepto de gobernanza en el sector. Por tanto, se considera que en la misma medida en que se sustituya al petróleo como fuente de energía por otras fuentes renovables descentralizadas del poder y control del Estado, se podrá hablar de una perspectiva de gobernanza energética, desde el punto de vista de una mayor y efectiva participación de los individuos en la toma de decisiones. Este aspecto puede resultar de interés para futuras agendas de investigación.

Por otra parte, se identificó al régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores como un régimen de tipo “complejo”, es decir como “un conjunto de regímenes [elementales] parcialmente superpuestos y no jerárquicos”. Este tipo de régimen tiende a su conformación cuando los incentivos para la cooperación persisten a su vez con situaciones de poder e intereses fragmentados. En el caso del sector energético se corroboró esta afirmación en tanto las capacidades de poder se encuentran diferenciadas de acuerdo a los niveles de reservas y tecnologías disponibles, adicionalmente los intereses de productores y consumidores de energía son heterogéneos inclusive a lo interno de estos grupos, como es el caso de los grandes países consumidores.

Desde este punto de vista, los regímenes promovidos a partir de la creación de la AIE y de la creación de IRENA forman parte de un régimen internacional complejo. Partiendo de esta concepción y a fin de determinar sintonías y divergencias entre estos regímenes se realizó un análisis sobre los factores que incidieron en la creación de ambas organizaciones.

La creación de la AIE y de IRENA ha sido abordada desde las teorías neoliberales de las Relaciones Internacionales. La AIE como un cuestionamiento a la teoría de la estabilidad hegemónica e IRENA, desde dos visiones, una desde las teorías del régimen y la otra desde las teorías de los bienes públicos. No obstante, esta investigación argumentó que el régimen internacional de la energía, si bien responde a ciertas necesidades funcionalistas de cooperación técnica, en realidad encuentra su fundamento en capacidades materiales y en el interés de los Estados en cuanto a relaciones de poder, necesidades de seguridad y supervivencia, esto se evidencia al observar que entre los factores que influyeron en el liderazgo de las grandes consumidores para la creación de la AIE e IRENA destacan los altos precios del petróleo; la distribución de reservas de petróleo y los niveles de dependencia la petróleo importado; las asimetrías en ventajas tecnológicas comparativas en energías renovables y la heterogeneidad de intereses político-económicos.

Adicionalmente se identificó la conveniencia de realizar el análisis de los factores que incidieron en la creación del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores, a partir de tres niveles: a) sistema internacional; b) estructura o

conformación del sector petrolero y c) actores o países consumidores líderes (tabla 4). Esta aproximación permitió identificar a nivel de sistema internacional y distribución de capacidades de poder político, económico y militar las dificultades económicas y políticas de la hegemonía estadounidense durante ambos períodos en el contexto de la crisis energética de 1973 y de la crisis económica en el 2008. Con respecto a la conformación y características del sector petrolero internacional se identificó la doble condición de productor y consumidor de petróleo que ostenta Estados Unidos, al igual que la disminución de su dependencia a la importación de petróleo extranjero, debido entre otros, a un incremento de su producción local.

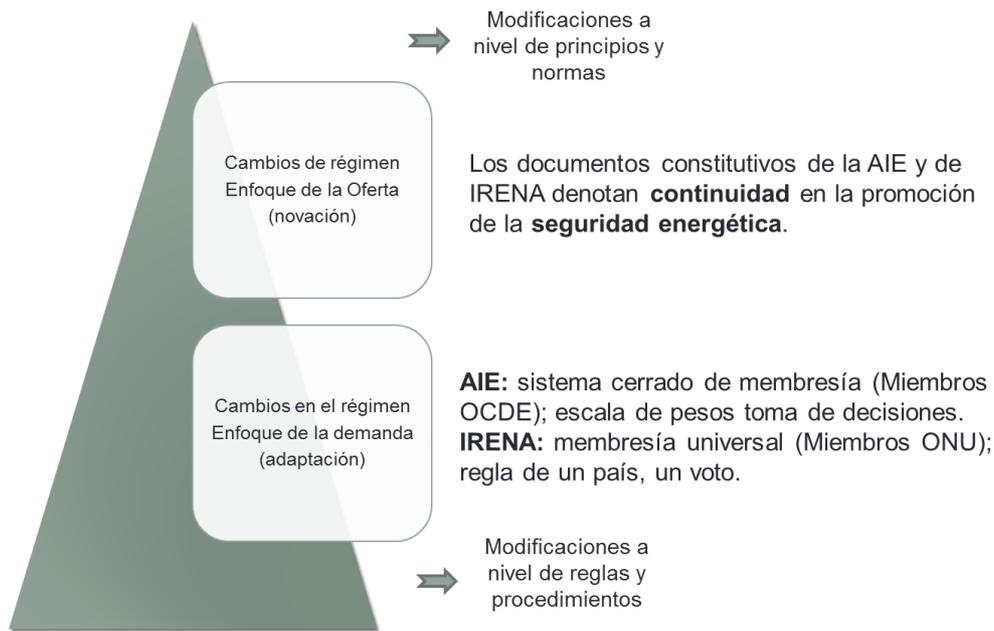
De esta forma la situación de hegemonía en el sistema y la afectación de sus intereses con respecto a los precios del petróleo explican el liderazgo de Estados Unidos en la creación de la AIE en 1974, al igual que su oposición inicial con respecto a la creación de IRENA en el 2009. De igual manera estos factores, sumados a las ventajas tecnológicas comparativas en energías renovables que posee Alemania, condicionan su rol de liderazgo en la creación de IRENA en el año 2009. Como resultado se observa que la creación de estos regímenes elementales, se encuentra en el centro mismo de una crisis económica y energética y buscan incidir en la distribución de capacidades de poder en el sistema internacional. Estos eventos vistos en retrospectiva, ponen de relieve dilemas que persisten en el tiempo: seguridad energética; control del petróleo extranjero; conservación y crecimiento económico.

Tabla 4. Factores que incidieron en la creación de la AIE y de IRENA

	Sistema Internacional	Estructura Petrolera	Liderazgo	Objetivos
AIE 1974	<ul style="list-style-type: none"> -Estructura de poder: bipolar (distensión) -Crisis Económica (colapso del sistema Breton Woods) -Guerra del Yom Kippur 	<ul style="list-style-type: none"> -Requerimientos de petróleo e inversión de las CPIs -Cambios en las RR de control: surgimiento OPEP -Altos precios del petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Hegemonía estadounidense (Watergate; Guerra de Vietnam; Gasto Público) - Dependencia Energética: intereses de EEUU en el sector petrolero 	<ul style="list-style-type: none"> -Promover un Sistema de Seguridad Energética -Incentivar Políticas de Diversificación Energética (reducción de la dependencia)
IRENA 2009	<ul style="list-style-type: none"> -Sistema multipolar de poder (EEUU como polo dominante) -Crisis económica (estallido de la burbuja inmobiliaria) - Ataque a Afganistán y Ataque a IRAK 	<ul style="list-style-type: none"> -Requerimientos de petróleo e inversión de las CPIs - Energía y Ambiente (Cambio Climático) -Altos precios del petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> -Rol revisionista de Alemania (Política de Diversificación Energética) -Dependencia energética: intereses de Alemania en el desarrollo de tecnología de ER 	<ul style="list-style-type: none"> -Promover las ER como oportunidad para mitigar los problemas de la seguridad energética - Incentivar una transición hacia una economía baja en carbono

Por su parte, para el análisis del cambio y la continuidad en el régimen complejo de la energía promovido por los grandes consumidores, con base en la definición presentada por Krasner (1982) se determinó que con la creación de IRENA se podría hablar más de un cambio en el régimen que de un cambio de régimen (figura 4.1). Cuando se observan los principios impulsados mediante la creación de la AIE y de IRENA se denota continuidad en la promoción de la seguridad energética como un objetivo a ser alcanzado, bien mediante el Programa de Almacenamiento y Políticas de largo plazo de la AIE o mediante la promoción de la inversión y desarrollo de tecnologías en energías renovables por parte de IRENA. Esta continuidad indica que aun cuando se han generado cambios en el enfoque y la asunción de nuevos liderazgos, la prevalencia de la seguridad energética es un fin central a alcanzar por los países importadores mediante la creación del régimen internacional de energía. Por su parte, a nivel de reglas de funcionamiento, se observaron importantes cambios. En la AIE existe un sistema cerrado de membresía limitado a los Miembros de la OCDE, siendo además la toma de decisiones sobre aspectos sustantivos conforme a una escala de pesos. En el caso de IRENA la membresía se encuentra abierta a todos los países Miembros de la ONU y se emplea la regla de un país, un voto.

Figura 4.1. El cambio institucional a dos niveles



Para explicar la dualidad “cambio y la continuidad” presentes en el régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores se indagó en ¿cómo se estaba produciendo el cambio y qué factores lo condicionaban? Este análisis se desarrolló desde dos aproximaciones, en la primera siguiendo lo expuesto por Colgan, Keohane y Van de Graaf (2011), se empleó el concepto de insatisfacción como motor de los cambios en los regímenes complejos. No obstante a diferencia de estos autores se determinó que el precio del petróleo por sí solo presenta ciertas dificultades como nivel de referencia que marca la medida de satisfacción tanto de los países productores como consumidores. La principal dificultad se encuentra en que el grupo de productores e importadores por sí mismo resulta heterogéneo y su nivel de tolerancia con respecto a los precios puede variar dentro de cada grupo; en su lugar se propone como referencia los niveles de dependencia o autarquía con respecto a la importación de petróleo extranjero.

La segunda aproximación empleada fue la noción de “dependencia de la trayectoria” a partir de la cual se determinaron procesos de adaptación en el caso de la AIE en su estructura técnica para dar una mayor participación a los trabajos en energías renovables y en el mecanismo de emergencia colectiva ante interrupciones de suministro, para dar mayor flexibilidad en el análisis de alternativas nacionales de respuesta, sin alterar la esencia de los acuerdos originales. De esta forma se confirma

la premisa de que los arreglos preexistentes constriñen y marcan la trayectoria del proceso de creación de nuevas reglas (tabla 5).

Asimismo se evidenció que las nociones de “coyunturas críticas” y “choques exógenos” asociadas a los conceptos de dependencia de la trayectoria y equilibrio puntuado presentan ciertas limitantes para explicar aspectos particulares del sector energético, por lo cual se considera importante sumar a estos análisis las nociones de interés nacional y capacidades materiales provenientes del realismo, a partir de la evolución de la posición de poder de los principales actores del régimen, teniendo en cuenta no solo la trayectoria del régimen sino también la trayectoria de sus proponentes.

Tabla 5. Mecanismos de Cambio en el Régimen Internacional de la Energía

Insatisfacción como motor de los cambios en los regímenes complejos: se determinó que el precio del petróleo por sí solo presenta ciertas dificultades como nivel de referencia que marca la medida de satisfacción tanto de los países productores como consumidores.

“Dependencia de la Trayectoria”: se determinaron procesos de adaptación en el caso de la AIE en su estructura técnica para dar una mayor participación a los trabajos en energías renovables y en el mecanismo de emergencia colectiva ante interrupciones de suministro.

“Equilibrio Puntuado”: se observa la creación de IRENA bajo este concepto impulsado por choques exógenos/ atención serial. No obstante, se consideran más determinante los niveles de dependencia energética del actor principal que la conformación de una coalición de países insatisfechos con intereses homogéneos.

Se considera importante sumar a estos análisis, las **nociones de interés nacional y capacidades materiales** provenientes del realismo, a partir de la evolución de la posición de poder de los principales actores, teniendo en cuenta no solo la trayectoria del régimen, sino también la de sus proponentes.

Finalmente con esta aproximación a la tipología, cambio y continuidad del régimen internacional de la energía promovido por los grandes consumidores se contribuye a la comprensión de las relaciones de poder que se desarrollan en torno a los recursos energéticos y sus consecuencias en la distribución de capacidades en el sistema internacional, en especial se aportan elementos en la comprensión de las relaciones y tensiones internacionales que se producen en torno al petróleo, uno de los recursos más estratégicos de la actualidad. De igual manera se contribuye al debate académico relacionado a la creación y evolución de los regímenes internacionales, en especial en el caso de regímenes internacionales de tipo complejo, los cuales son cada vez más

comunes en la política mundial. En este sentido, permite observar la dependencia estructural del cambio, a ser considerada tanto por aquellos que empujan grandes transformaciones, como por quienes pronostican colapsos inminentes. El sector energético, como parte de la estructura de poder del sistema, se encuentra por tanto, sujeto a la compleja dinámica del cambio internacional.

Anexo I

Elaboración y Resultados de Encuesta

Como parte de esta investigación se realizó una encuesta anónima a un número de 20 especialistas del sector energético relacionados a organizaciones internacionales que conforman el régimen internacional de energía, entre el 7 de septiembre y el 17 de octubre del 2016.

La encuesta consistió en cinco preguntas abiertas y tuvo como intención verificar los argumentos expuestos en la investigación sobre los factores que incidieron en la creación de la AIE en 1974 y de IRENA en 2009; el tipo de régimen que se promueve a través de cada organización y las posibilidades de cambio en el régimen internacional de la energía producto de la creación de IRENA.

Las respuestas obtenidas fueron codificadas a fin de agrupar en bloques que representan la idea general y sus especificaciones. Por tanto, los resultados no indican qué dijo quién, sino cuáles son los factores que más se repiten. Cabe señalar que el análisis y resultado de la encuesta es responsabilidad del investigador y en nada compromete la opinión de los especialistas consultados. Los resultados obtenidos han sido incorporados en la investigación con su respectiva referencia bibliográfica.

A continuación se presenta una lista referencial de los especialistas que participaron de la encuesta, agrupados según la organización de la cual forman parte, en el caso en que corresponde:

Tabla 6. Lista de Especialistas Encuestados

Nro.	Nombre	Cargo	Institución
1	Fernando Ferreira	Secretario Ejecutivo	OLADE
2	Jorge Asturias	Director de Estudios y Proyectos	OLADE
3	Erika García	Coordinadora de Desarrollo Energético Sostenible	OLADE
4	Byron Chilibingua	Gerente de Proyecto	OLADE –Canadá
5	Tabaré Arroyo Curra	Regional Director Sustainable Energy Policy	WWF
6	Francisco Boshell	Analyst, Renewable Energy Technology Standards and Markets	IRENA

7	Rubén Contreras	Regional Programme Officer-Latin America and the Caribbean	IRENA
8	Samah Elsayed	Programme Officer, Capacity Building in Statistics	IRENA
9	Rene Ortiz	Ex – Secretario General	OPEP
10	Fernando Díaz Alonso	Energy Unit. European Commission	EUROSTAT
11	Hubertus Bardt	Managing Director Head of Research	Cologne Institute for Economic Research-Germany
12	Mauricio Medinacelli	Ex – Ministro de Hidrocarburos de Bolivia	Consultor Internacional
13	Juan M	Presidente	Grupo GERS
14	Douglas Arcia	Former Head Secretary General Office	GECF
15	Fuad Alzayer	Coordinator, Energy Data Transparency Initiative – JODI, Energy Dialogue Division	IEF
16	Unai Arrieta Salgado	Gestor de proyectos América Latina y Caribe	Trama Tecno Ambiental
17	Homan Farnejad	Senior Specialist. Business Development & Corporate Strategy	Qatar Petroleum
18	Tanya Moreno	Unidad de Energía y Recursos Naturales. Oficina México	CEPAL
19	Nasser Aktar	Former Country Manager for Canadian Oil company in Latin America	Advisor to Oil Companies, International organizations and governments
20	Sonia Seger Mercedes	Serviço Técnico de Planejamento, Análise Econômica e Social e Desenvolvimento de Recursos	Instituto de Energia e Ambiente. Universidade de São Pablo

Fuente: Encuesta realizada a Especialistas, 2016.

Las preguntas realizadas fueron de carácter abierto y se centraron en obtener información sobre tres aspectos centrales de la investigación: a) los factores que incidieron en la creación de la AIE en 1974 y de IRENA en 2009; b) el tipo de régimen que se promueve a través de cada organización; y c) las posibilidades de cambio en el régimen internacional de la energía producto de la creación de IRENA. A continuación las preguntas realizadas:

Tabla 7. Preguntas realizadas a los especialistas encuestados

1. En su opinión ¿por qué surge la Agencia Internacional de la Energía (AIE)? ¿Qué factores influyeron?
2. ¿A qué razones atribuye usted el surgimiento de IRENA?
3. ¿Qué tipo de régimen internacional de la energía promueve IRENA y cuál promueve la AIE?
4. ¿Cómo pueden los países consumidores importadores de energía brindar mayor seguridad energética a sus ciudadanos?
5. En su opinión, ¿la creación de IRENA significa un cambio en el actual régimen internacional de la energía? Por favor justifique su respuesta

Fuente: Encuesta realizada a Especialistas, 2016.

Las respuestas obtenidas fueron codificadas en bloques que representan la idea general y sus especificaciones. La tabulación de las respuestas bajo dicha codificación arroja como resultados:

Tabla 8. Tabulación de Resultados

	Número de Respuestas	Porcentaje %
Respuestas a la pregunta No. 1		
a) La crisis de los precios del petróleo	16	80
b) Situación crítica de acceso y dependencia energética de los países industrializados	7	35
c) Promover iniciativas para garantizar la estabilidad y seguridad energética	7	35
d) Necesidad de crear un mecanismo de defensa y coordinación de países consumidores	6	30
e) Necesidad de crear un organismo técnico de seguimiento a la situación del mercado energético internacional	4	20
f) Necesidad de encontrar formas de garantizar el desarrollo energético sostenible	4	20
g) Contexto de los cambios políticos y económicos desencadenados por la Guerra del Yom Kipur y la Revolución Iraní	4	20
h) Influenciar ideológicamente a los responsables de la toma de decisiones y cumplir un rol de vigilancia de los recursos energéticos globales	2	10
	Número de Respuestas	Porcentaje %
Respuestas a la pregunta No.2		
a) Necesidad de crear una organización independiente para promocionar el uso acelerado y masivo de las energías renovables, captar recursos económicos y comprometer el apoyo de los gobiernos	10	50
b) A las negociaciones sobre cambio climático que promueven un nuevo paradigma de desarrollo económico sostenible y la disminución de los gases de efecto invernadero	8	40
c) Al rol que se vislumbraba para las energías renovables como alternativa de generación dada la creciente participación en la matriz energética y al escalamiento de dichas tecnologías en los mercados	6	30
d) Necesidad de cooperar para crear capacidad técnica sobre la potencialidad de las energías renovables, intercambio de información (mejores prácticas) tecnologías, impactos sociales y ambientales	5	25
e) Disminuir la dependencia de los países consumidores tando del crudo del Medio Oriente como de otros proveedores poco confiables	4	20
f) A la existencia de un lobby de empresas que desarrollaban energías limpias	3	15
g) A una estrategia de los países OCDE (Alemania, España y Dinamarca) para vender la importancia del desarrollo de las energías renovables por su ventaja tecnológica en esta área	3	15
h) Suplir la poca atención y escepticismo que la AIE otorgaba a las energías renovables	3	15
i)El alza creciente de los precios del petróleo que justificaba económicamente el desarrollo de energías alternativas	2	10

	Número de Respuestas	Porcentaje %
Respuestas a la pregunta No. 3		
a) Ambas promueven un régimen de cooperación internacional, la diferencia es que IRENA promueve el uso, desarrollo e inversión en energías renovables, mientras la AIE brinda asistencia técnica en todas las energías a fin de asegurar la estabilidad del mercado energético	12	60
b) Ambas promueven la seguridad energética, sólo que la AIE busca incentivar inversiones de capital en el sector de hidrocarburos, mientras que IRENA promueve la utilización de las energías renovables para una transición energética que desplace al combustible fósil	5	25
c) Ambas promueven un cambio estructural del crecimiento económico basado en el desarrollo energético sostenible	3	15
d) No está clara la actuación de ambas organizaciones y el régimen que buscan promover	1	5
e) Ambas promueven un régimen privado de implantación, operación y gestión de sistemas energéticos, IRENA a través de la comercialización de las energías renovables, y la AIE a través de fuentes fósiles y energía nuclear	1	5
f) IRENA promueve un régimen descentralizado de la energía en el cual el recurso energético es local y los usuarios se autoabastecen	1	5

	Número de Respuestas	Porcentaje %
Respuestas a la pregunta No. 4		
a) Desarrollo de fuentes de suministro de energía propias	8	40
b) Promoviendo la inversión, capacitación y uso de tecnologías en el sector energético	8	40
c) Uso racional y eficiente de la energía	7	35
d) Promover una diversificación de la matriz energética	7	35
e) Desarrollo de energías renovables ambiental y económicamente sostenibles que permitan la descentralización energética	6	30
f) Mediante la planificación a largo plazo, desarrollo de políticas y regulación que implique la eliminación o aplicación de subsidios	5	25
g) Mediante compromisos estables en materia de integración energética	4	20
h) Promoviendo el diálogo entre países productores y consumidores de energía	2	10
i) Manteniendo inventarios apropiados de energía para responder rápidamente a crisis energética	1	5

	Número de Respuestas	Porcentaje %
Respuestas a la pregunta No. 5		
a) Sí, porque la institucionalidad permite concentrar, promover esfuerzos y dar importancia al desarrollo de energías alternativas	9	45
b) No, porque el conocimiento, las tecnologías y líneas de financiamiento están presentes con o sin IRENA. El cambio se debe principalmente a los acuerdos en materia ambiental y cambio climático	5	25
c) No, porque IRENA no ha sido efectiva en llevar las energías renovables a los países en desarrollo e incidir en la toma de decisión de los principales jugadores	2	10
d) Sí, pero no es suficiente en particular porque los fondos son insuficientes y su ubicación geográfica no facilita su accionar en las Américas. Además, son preferibles Organizaciones con una visión más amplia de las necesidades energéticas	2	10
e) Sí, porque contribuye a un mayor uso de las energías renovables generando capacidades técnicas en los países en desarrollo	1	5
f) No, porque el cambio no viene dado por una Agencia o un Organismo Internacional, sino por el cambio de las matrices energéticas de los países	1	5

Fuente: Encuesta realizada a especialistas, 2016.

Los resultados más representativos de estas encuestas han sido incorporados a la investigación a fin de falsear o reforzar los argumentos expresados.

Lista de Acrónimos

AIE: Agencia Internacional de Energía

AICEE: Alianza Internacional para la Cooperación en Eficiencia Energética

CJER: Coalición de Johannesburgo para la Energía Renovable

FIE: Foro Internacional de la Energía

FPEG: Foro de Países Exportadores de Gas

G7: Grupo de los Siete

G20: Grupo de los Veinte

IRENA: Agencia Internacional de Energías Renovables

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OEP: Oficina Europea de Patentes

OIEA: Organismo Internacional de Energía Atómica

OLADE: Organización Latinoamericana de Energía

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OPAEP: Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo

OPEP: Organización de Países Exportadores de Petróleo

REN21: Red Mundial de Políticas en Energías Renovables para el Siglo XXI

TCE: Tratado de la Carta de la Energía

Lista de Referencias

- Al-chalabi, F.J. 1984. *La OPEP y el Precio Internacional del Petróleo: el cambio estructural*. México D.F.: Siglo Veintiuno Editores.
- Al-Shereidah, Mazhar. 1973. *Medio Oriente. La OPEP y la Política Petrolera Internacional*. Caracas: Universidad Central de Venezuela. División de Publicaciones.
- André, Francisco J., Luis M. De Castro, y Emilio Cerdá. 2012. "Las energías renovables en el ámbito internacional". *Cuadernos Económicos del ICE* 83: 11-36.
- Aron, Raymond. 1971. "Nota sobre la Estructura en Ciencia Política. Sentidos y usos del término Estructura en las Ciencias del Hombre". *Biblioteca de Psicología Social y Sociológica* 35.
- Attiaga, Ali Ahmed. 1988. *Interdepende on the Oil Bridge: Risk and Opportunities*. London: Petroleum Information Committee of Arab Gulf. Bookcraft Ltd.
- Bamberger, Craig S. 2004. *IEA The First 30 years*. Vol. IV. Paris: OECD/IEA.
- Barbé, Esther. 2001. *Relaciones Internacionales*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Bennet, A., y C. Elman. 2007. "Case Study Method in the International Relations Subfield". *Comparative Political Studies* 2 (February): 170-195.
- Blair, John M. 1978. *The Control of Oil*. New York: Random House, Inc.
- Boersner, Demetrio. 1996. *Relaciones Internacionales de América Latina. Breve Historia*. Caracas: Nueva Sociedad.
- BP. 2003. *Statistical Review of World Energy 2002*. Annual Review. London:BP.
- . 2015. *Statistical Review*. Data Source. London: BP.
- Buzan, B., Ch. Jones, y L. Little. 1993. *The Logic of Anarchy. Neorealism Structural Realism*. New York: Columbia University Press.
- CEPAL; OLADE; GTZ. 2003. *Energía y Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: Guía para la Formulación de Políticas Energéticas*. Santiago de Chile: Cuadernos de la CEPAL.
- Colgan, Jeff D., Robert O. Keohane, y Thijs Van De Graaf. 2011. "Punctuated Equilibrium in the Energy Regime Complex". *The Review of International Organizations* 7: 111-143.
- Corsi, Francisco Luiz. 2010. "La crisis estructural del capitalismo y sus repercusiones". *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* 36 (Enero): 29-39.
- Del Arenal, Celestino. 1994. *Introducción a las Relaciones Internacionales*. Madrid: Editorial Tecnos S. A.
- Energy Information Administration. *Today in Energy*. 7 de March de 2012. <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=5290> (último acceso: 20 de Octubre de 2016).
- Escribano, Gonzalo. 2014. "Fragmentación y Cooperación en la Gobernanza Energética Global". *Estudios de Economía Aplicada* 32 (3): 1021-1042.
- European Commission. *European Commission > Environment > JREC*. 17 de October de 2016. http://ec.europa.eu/environment/archives/jrec/index_en.htm (último acceso: 17 de October de 2016).
- Farnejad, Hooman, entrevista de Lennys Rivera. 2016. *Entrevista sobre el Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores: creación de la AIE (1974) y creación de IRENA (2009)*, 15 de Octubre.
- Feigenbaum, Harvey, Richard Samuels, y Kent Weaver. 1993. "Innovation, Coordination, and Implementation in Energy Policy". En *Do Institutions Matter?*

- Government Capabilities in the United States and Abroad*, de Kent R Weaver y Bert A Rockman, 42-109. Washington, D. C.: The Brookings Institution.
- Ferreira, Fernando, entrevista de Lennys Rivera. 2016. *Entrevista sobre el Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores: creación de la AIE (1974) y de IRENA (2009)*, 12 de Septiembre.
- Finon, Dominique. 1994. "From Energy Security to Environmental Protection: Understanding Swings in the Energy Policy Pendulum". *Energy Studies Review* 6 (1): 1-15.
- Florini, Ann. 2011. "The International Energy Agency in Global Energy Governance". *Global Policy* 2 (September): 40-50.
- Florini, Ann, y Benjamin K. Sovacool. 2009. "Who governs energy? The challenges facing global energy governance". *Energy Policy* 37: 5239–5248.
- Fontaine, Guillaume. 2010. *Petropolítica. Una Teoría de la Gobernanza Energética*. Quito: Flacso Sede Ecuador.
- Gallego, Soledad. 1997. *La Unión Europea*. Barcelona: Ediciones Destino, S. A.
- Gary, King, Robert Keohane, y Sidney Verba. 2000. *El diseño de la Investigación Social. La Inferencia Científica en los Estudios Cualitativos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gilpin, Robert. 1983. *War and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press
- Goldthau, Andreas, y Jan M. Witte. 2010. *The Role of Rules and Institutions in Global Energy: An Introduction*. Washington D.C.: Brookings Institutions Press.
- Greenwood, Chris, Alice Hohler, George Hunt, Michael Liebreich, Virginia Sonntag, and Eric O'Brien. 2007. *Global Trends in Sustainable Energy Investment 2007. Analysis of Trends and Issues in the Financing of Renewable Energy and Energy Efficiency in OECD and Developing Countries*. Nairobi: United Nations Environment Programme and New Energy Finance Ltd.
- Hasenclever, Andreas, Peter Mayer, y Volker Rittberg. 1997. *Theories of International Regimes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Henriques, Irene, y Perry Sadorsky. 2007. "Oil prices and the stock prices of alternative energy companies". *Energy Economics* 30 (November): 998-1010.
- Horowitz, Daniel. 2005. *Jimmy Carter and the Energy Crisis of the 1970s. The "Crisis of Confidence" Speech of July 15, 1979. A Brief History with Documents*. Boston: Bedford/St. Martin's.
- Hvozdyk, Lyudmyla, y Valerie Mercer-Blackman. 2010. *Investment in the Oil Sector? A New Era for National and International Oil Companies*. IDB Working Paper Series, Washington: Inter-American Development Bank.
- International Energy Agency. 1974. *International Energy Program Agreement*.
- . 1974. "Washington Energy Conference Communiqué". En *IEA the First 20 Years. Principal Documents*, de Richard Scott, 23-27. Paris: OCDE/IEA.
- . 1998. *Caspian Oil and Gas: The Supply Potential of Central Asia and Transcaucasia*. Paris: OCDE/IEA.
- . 1984. "Decision on Preparation for Future Supply Disruptions". En *IEA The First 20 Years. Principal Documents*, de Richard Scott, 132-137. Paris: OCDE/IEA.
- . 1987. "Ministerial Declaration on Maintenance of Stock Levels". En *IEA the First 20 Years. Principal Documents*, de Richard Scott, 100-102. Paris: OCDE/IEA.
- . 2005. *World Energy Outlook 2005. Middle East and North Africa Insights*. Paris: OECD/IEA.
- . 2007. *Findings of Recent IEA Work 2007*. Paris: OECD/IEA.

- . 2010. *Sistema de respuesta de la Agencia Internacional ante situaciones de emergencia en el abastecimiento de petróleo*. Paris: IEA, 2010.
- . 2012. *World Energy Outlook*. Executive Summary, Paris: OCDE/IEA.
- . 2016. *Member Countries*. <http://www.iea.org/countries/membercountries/> (último acceso: 16 de Octubre de 2016).
- . 2016. *FAQS: Organisation and structure*. <http://www.iea.org/about/faqs/organisationandstructure/> (último acceso: 17 de Octubre de 2016).
- Institute for Energy Research. 2013. *Forty Years After the Oil Embargo*. Washington: IER.
- International Partnership for Energy Efficiency Cooperation. 2016. *Introduction*. <https://ipeec.org/cms/1-introduction-.html> (último acceso: 16 de Octubre de 2016).
- . 2016. *Members*. <https://ipeec.org/cms/2-members-.html> (último acceso: 16 de Octubre de 2016).
- IRENA. 2009. Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables. 26 de enero.
- . 2016. *IRENA membership*. <http://www.irena.org/Menu/Index.aspx?mnu=Cat&PriMenuID=46&CatID=67> (último acceso: 16 de Octubre de 2016).
- . 2016. *Vision and Mission*. <http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=13&CatID=9> (último acceso: 16 de Octubre de 2016).
- . 2016. *Creation of IRENA*. <http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=13&CatID=30> (último acceso: 17 de Octubre de 2016).
- . 2016. *Institutional Structure*. <http://www.irena.org/Menu/index.aspx?PriMenuID=44&mnu=Pri> (último acceso: 17 de Octubre de 2016).
- Kaplan, Morton. 1957. *System and Process in International Politics*. New York: John Wiley and Sons.
- Karns, Margaret, y Karen A. Mingst. 2004. *International Organizations. The Politics and Processes of Global Governance*. Londres: Lynne Rienner.
- Katz, James E. 1981. "The International Energy Agency: Energy Cooperation or Illusion". *World Affairs* 144 (1): 55-82.
- Kennedy, Paul. 1994. *Auge y Caída de las Grandes Potencias*. Barcelona: Plaza y Janes Editores S.A.
- Keohane, Robert. 1982. "The Demand for International Regimes". En *International Law and International Relations*, de Beth A. Simmons y Richard H. Steinberg, 18-39. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1984. *Después de la Hegemonía. Cooperación y Discordia en la Política Mundial*. Buenos Aires: Grupo Editorial Latinoamericano.
- . 1988. "International Institutions: Two Approaches". *International Studies Quarterly* 32 (4): 379-396.
- Keohane, Robert, y David G. Victor. 2013. "The Transnational Politics of Energy". *Daedalus* 142 (1): 97-109.
- Kindelberger, Charles. 1973. *The World in Depression 1929 - 1939*. Berkeley: University of California Press.

- Kissinger, Henry. 1973. "An Age of Interdependence: Common Disaster or Community". *Department of State Bulletin*, 498-504. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- . 1973. *United States Mission to the European Communities*. USA Documents, Washington: Public Affairs Office.
- . 1974. *Discurso Conferencia de Washington*. Documento de Conferencia 6, Paris: IEA.
- . 1974. *Implications of Worldwide Population Growth For U.S. Security and Overseas Interests*. National Security Study Memorandum NSSM 200, Washington DC: Declassified by the White House.
- Kjellen, Rudolf. 1975. "Autarquía. El peligro de la Dependencia Económica". En *Antología Geopolítica*, de Augusto Rattenbach, 55-62. Buenos Aires: Editorial Pleamar.
- Klare, Michael. 2001. *Resources Wars, The New Landscape of Global Conflict*. New York: Metropolitan Books.
- Krasner, Stephen. 1982. "Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables". En *International Law and International Relations*, de Beth Simmons y Richard Streinberg, 3-17. Cambridge University Press.
- Kratochwil, Frederick, y John Ruggie. 1988. "International Organization: A State of the Art in the Art of the State". *International Organization* 40 (4): 753-775.
- Leu, Hans J. 1988. *Estructura Internacional*. Caracas: Editorial Jurídica Venezolana.
- Levy, J. 2005. "Case Study Methodology in International Studies: From Storytelling to Hypothesis Testing". En *Evaluating Methodology in International Studies*, de F. Harvey y M. Brecher, 161-186. Michigan: The Michigan University Press.
- Lewis, Orion, y Sven Steinmo. 2011. "Tomemos en Serio la Evolución: Análisis Institucional y Teoría Evolutiva". *Revista de Economía Institucional* 13 (24): 111-151.
- Mahoney, James. 2001. "Path-Dependent Explanations of Regime Change: Central America in Comparative Perspective". *Studies in Comparative International Development* 36 (1): 111-141.
- Maresca, John. 1998. "Testimony by John Maresca, Vicepresident, International Relations UNOCAL Corporation to House Committee on International Relations". *Second Session of Subcommittee on Asia and Pacific*, 1-47. Washington: Committee on International Relations. US Congress.
- Mauksch, Mary. 1975. *Energy and Europe. EEC Energy Policy and Economy in the Context of the World Energy Crisis*. Vol. I. Brussels, Belgium: Agence Européenne d'Informations- European News Agency.
- . 1975. *Energy and Europe. EEC Energy Policy and Economy in the Context of the World Energy Crisis*. Vol. II. Brussels: Agence Européenne d'Informations- European News Agency.
- Mommer, Bernard. 2003. *Petróleo Global y Estado Nacional*. Editado por Oxford Institute for Energy Studies. Caracas: Comala.com.
- North, Douglass. 1993. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, S.A.
- Nye, Joseph. 1990. *Bound to lead: The changing nature of American power*. New York: The Aspen Institute Quarterly Inc.
- OECD; IEA. 2007. *Germany 2007 Review*. Energy Policies of IEA Countries, Paris: IEA Head of Publications Service.
- OEP. 2010. "Patents and clean energy: bridging the gap between evidence and policy". <http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/cc5da4b168363477c125>

- 77ad00547289/\$FILE/patents_clean_energy_study_en.pdf (último acceso: 14 de agosto de 2016).
- OLADE; CEPAL; GTZ. 2000. *Energía y Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: Guía para la Formulación de Políticas Energéticas*. Quito: Dirección de Planificación y Proyectos. OLADE.
- Olesen, Gunnar Boye. 2004. "The World's Largest Renewable - Energy Conference - Bonn'04".» *Sustainable Energy News* (September): 3-4.
- OPEC. 2008. *World Oil Outlook 2008*. Viena: OPEC Secretariat.
- Ortiz, Rene, entrevista de Lennys Rivera. 2016. *Régimen Internacional de la Energía promovido por los grandes consumidores: creación de la AIE (1974) y de IRENA (2009)* (15 de Septiembre).
- Petrel Resources PLC. 2000. *Preliminary Results for the year ended*. Preliminary Results, Dublin: Petrel Resources PLC.
- Pierson, Paul. 2000. "Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics". *The American Political Science Review* 94 (2): 251-267.
- Pierson, Paul, y Theda Skocpol. 2008. "El Institucionalismo Histórico en la Ciencia Política Contemporánea". *Revista Uruguaya de Ciencia Política* 17 (1): 7-38.
- Powell, Robert. 1994. "Anarchy in International Relations Theory: the neorealist-neoliberal debate". *International Organization* 48 (2): 313-344.
- Raustiala, Kal, y David Victor. 2004. "The Regime Complex for Plant Genetic Resources". *International Organization*: 1-53.
- REN21. 2008. *Energía Renovable 2007. Global Status Report*. Paris: REN21, Worldwatch Institute y GTZ.
- . 2016. *About us*. <http://www.ren21.net/about-ren21/about-us/> (último acceso: 17 de Octubre de 2016).
- Rice, Condoleezza. 2002. "Un equilibrio de fuerzas que favorezca la libertad". *Agenda de la Política Exterior de Estados Unidos. Estrategia de Seguridad Nacional de Estados Unidos: Una Nueva Era* 7 (4).
- Roehrkasten, Sybille, y Kirsten Westphal. 2013. *IRENA and Germany's Foreign Renewable Energy Policy. Aiming at Multilevel Governance and an Internationalization of the Energiewende?* Working Paper, Stiftung Wissenschaft und Politik German, Berlin: SWP's research divisions.
- Ruggie, John Gerard. 2009. "Epistemología, Ontología y el Estudio de los Regímenes Internacionales". *Relaciones Internacionales* 12 (Octubre): 171-191.
- Sampson, Anthony. 1985. *Las Siete Hermanas*. Barcelona: Ediciones Grijalbo S.A.
- Schulumberger. 2016. *Oilfield Glossary*. http://www.glossary.oilfield.slb.com/es/Terms/a/api_gravity.aspx (último acceso: 18 de Octubre de 2016).
- Schweller, Randall L., y David Priess. 1997. "A Tale of Two Realisms: Expanding the Institutions Debate". Editado por The Mershon Center at The Ohio State University. *Mershon International Studies Review* 41 (1): 1-32.
- Scott, Richard. 1994. *IEA The First 20 Years. Volume I. Origins and Structure*. Paris: OCDE/ IEA.
- . 1994. *IEA the first 20 years. Volume II. Major Policies and Actions*. Paris: OCDE/IEA.
- SE4ALL. 2016. *Our Objectives*. http://www.se4all.org/our-vision_our-objectives (último acceso: 17 de October de 2016).
- Snyder, G. 1996. "Process Variables in Neorealist Theory". *Security Studies*: 167-192.
- Sodupe, Kepa. 2003. *Las Teorías de las Relaciones Internacionales a comienzos del siglo XXI*. Guipuzkoa: Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

- Solera, Míriam. 2012. *La política exterior alemana de diversificación energética: principios y líneas de acción (1998-2012)*. Documento de Trabajo, Madrid: Instituto Real Elcano.
- Strange, Susan. 1988. *States and Markets*. Londres: Pinter.
- True, James L., Frank R. Baumgartner, y Bryan D. Jones. 2010. "Teorías del Equilibrio Interrumpido. Explicación de la estabilidad y del cambio en la formulación de políticas públicas". En *Teorías del proceso de las políticas públicas*, de Paul A. Sabatier, 167-201. Buenos Aires: Westview Press.
- United Nations. 1972. "Resolución 3016 (XXVII). Soberanía permanente sobre los recursos naturales de los países en desarrollo". *Resoluciones Aprobadas por la Asamblea General durante el 27º Período de Sesiones*, 54. New York: Asamblea General.
- . 1973. "Economic Declaration". *Documents of the Fourth Conference of Heads of State or Government of Non- Aligned Countries*, 100. New York: General Assembly.
- Van de Graaf, Thijs, y Dries Lesage. 2009. "The International Energy Agency after 35 years: Reform needs and institutional adaptability". *The Review of International Organizations* 4 (July): 293–317.
- Van de Graaf, Thijs. 2013. "Fragmentation in Global Energy Governance: Explaining the Creation of IRENA". *Global Environmental Politics* 13 (3): 14-33.
- Waltz, Kenneth. 1979. *Teoría de la Política Internacional*. 1988. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Windsor, Philip. 1975. *Oil a Plain Man's Guide to the World Energy Crisis*. London: Temple Smith LTD.
- World Bank. 2015. *Global Development Indicators*. Data Source, Washington: World Bank.
- Yergin, Daniel. 1991. *The Prize. The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. New York: Simon & Schuster.
- Young, Oran R. 1986. "International Regimes: Toward a New Theory". *World Politics* 39 (1): 104-122.
- Ziring, Lawrence, Robert E. Riggs, y Jack C. Plano. 2005. *The United Nations. International Organization and World Politics*. Londres: Wandsworth.