

**¿FIN DE LA DEPENDENCIA? REPERCUSIONES DE LA REVOLUCIÓN DEL
ESQUISTO SOBRE LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE EE.UU.**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES
CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES
BOGOTÁ D.C.
2015**

**¿FIN DE LA DEPENDENCIA? REPERCUSIONES DE LA REVOLUCIÓN DEL
ESQUISTO SOBRE LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE EE.UU.**

JUAN SEBASTIÁN BERNAL CABAS

DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

BENJAMÍN HERRERA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES
CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES
BOGOTÁ D.C.
2015**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema:	1
1.2 Formulación	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general:.....	2
1.3.2 Objetivos específicos:	2
1.4 Metodología	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Componente histórico:	3
2.2 Enfoque teórico y conceptual:.....	5
2.2.1 Interdependencia compleja.....	5
2.3 Conceptos complementarios:.....	9
2.3.1 Geopolítica.....	10
2.3.2 Poder de la energía:	12
3. CAPÍTULO I: EL PETRÓLEO Y SUS IMPLICACIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS ESTADOS	13
3.1 Papel del petróleo en la economía y la política internacional.....	14
3.2 La importancia del petróleo para EE.UU.	20
3.3 La dependencia como problema de seguridad	22
4. CAPÍTULO II: LA REVOLUCIÓN DEL ESQUISTO	28
4.1 La fracturación hidráulica:	28
4.2 Impacto de la fracturación hidráulica en la producción de petróleo de EE.UU.	30
4.3 Costos ambientales de la fracturación hidráulica:.....	34
4.4 Debate político sobre la legitimidad de la fracturación hidráulica.....	35
5. CAPÍTULO III: REPERCUSIONES SOBRE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD DE EE.UU.	37
5.1 ¿Independencia o autoabastecimiento energético?.....	39
5.2 El poder de la energía.....	43
6. CONCLUSIONES.....	49
7. BIBLIOGRAFÍA	52
8. ANEXOS	58

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1.....	58
Anexo 2.....	58
Anexo 3.....	59
Anexo 4.....	59
Anexo 5.....	60
Anexo 6.....	60
Anexo 7.....	61
Anexo 8.....	61
Anexo 9.....	62
Anexo 10.....	62
Anexo 11.....	63
Anexo 12.....	63

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema:

El petróleo es el recurso energético más importante para las políticas de seguridad de EE.UU. ya que afecta su economía, su estilo de vida y su seguridad. Su importancia radica en la inmensa demanda sobre este recurso, lo cual lo ha llevado a desarrollar una condición de dependencia energética sobre la importación de suministros extranjeros de crudo. Así, la política de seguridad de EE.UU. se ha enfocado a proteger las principales rutas de tránsito y zonas de producción de petróleo, al igual que en la creación de alternativas que disminuyan la vulnerabilidad sobre el crudo extranjero. Entonces, la dependencia sobre el petróleo ha llevado a que EE.UU. asuma progresivamente una posición más agresiva e intervencionista para proteger sus intereses energéticos. No obstante, la revolución del esquisto supone una transformación para el país ya que su producción de hidrocarburos ha incrementado sustancialmente, esto significa que la dependencia que ha tenido durante décadas, y que lo ha llevado a tener una política de seguridad intervencionista por el petróleo, puede cambiar ya que no depende de los suministros extranjeros

Este trabajo busca analizar las repercusiones de la transformación de EE.UU. de país importador a productor de petróleo sobre sus políticas de seguridad. La investigación es relevante para las relaciones internacionales porque realiza un análisis de los cambios que están sucediendo en la producción energética mundial y que afectan la política de seguridad estadounidense. Así, van a empezar a suceder cambios significativos en el mapa energético global y en las acciones de EE.UU. en el escenario internacional que son pertinentes para una tesis dado que pueden aportar nuevos conocimientos a la disciplina.

El trabajo está dividido en un marco teórico y 3 capítulos donde se utilizan herramientas teóricas y conceptuales para efectuar el análisis. Los elementos teóricos y conceptuales utilizados son: la interdependencia compleja, la geopolítica realista, el poder de la energía, la independencia energética y el autoabastecimiento energético. El capítulo I consiste en un contexto donde se establece la importancia del petróleo en el sistema

internacional para EE.UU. El capítulo II explica la revolución del esquisto y sus efectos sobre la producción de petróleo de EE.UU. El capítulo III analiza las posibles repercusiones sobre las políticas de seguridad estadounidenses.

1.2 Formulación

Se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las repercusiones que genera la transformación de EE.UU. de país importador a productor de hidrocarburos sobre su política exterior de seguridad?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Determinar cuáles son las repercusiones que genera la transformación de EE.UU. de país importador a productor de hidrocarburos en su política exterior de seguridad

1.3.2 Objetivos específicos:

- Establecer el contexto histórico que permita determinar el impacto del petróleo en la política de seguridad de EE.UU. desde la segunda mitad del siglo XX
- Describir la transformación de EE.UU. de país importador a productor de hidrocarburos. El impacto de la fracturación hidráulica en la producción y sus consecuencias ambientales.
- Determinar de qué manera la fracturación hidráulica contribuye a la independencia energética y sus posibles repercusiones en la política de seguridad de EE.UU.

1.4 Metodología

La metodología del trabajo es cualitativa y se sustenta en un estudio de caso. Se toma esta decisión ya que se procura examinar un caso en particular sin la pretensión de establecer generalidades que se puedan aplicar a otros casos. El trabajo es deductivo porque ya se ha desarrollado literatura sobre el tema. Ahora bien, sigue siendo un tema de actualidad y por lo tanto el trabajo busca contribuir a la literatura sobre la cuestión a investigar. El caso que se va a estudiar es la fracturación hidráulica en EE.UU. y sus repercusiones en la política de seguridad estadounidense. La unidad de análisis es EE.UU. La delimitación del caso se hace temporalmente en los últimos 10 años ya que

es durante este periodo de tiempo, que la fracturación hidráulica se ha popularizado como método de extracción de petróleo.

Para el caso de estudio, se realiza un análisis de datos y fuentes bibliográficas. Con los datos se busca establecer el grado de dependencia de EE.UU. sobre el petróleo extranjero y cómo ha actuado para asegurar su suministro. Además, los datos sirven para demostrar los efectos que está teniendo la revolución del esquisto sobre la producción de petróleo de Estados Unidos y las consecuencias que puede tener para su política de seguridad. Con respecto a la bibliografía, esta consta de fuentes primarias y secundarias. Se utilizan fuentes primarias porque a partir de los documentos del gobierno estadounidense se puede entender de qué manera se percibe la fracturación hidráulica y cómo se diseña la política de seguridad del país. Otra fuente biográfica importante son los documentos y análisis realizados por la academia que le dan mayor profundidad al caso de estudio.

Por último, las categorías que desarrollarán en el trabajo son: geopolítica, independencia energética, fracturación hidráulica, seguridad energética y *shatterbelts*.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Componente histórico:

En primer lugar, se hace una revisión bibliográfica de los documentos que han tratado el tema del impacto de la fracturación hidráulica en EE.UU. y su política exterior. El actual incremento en la producción de hidrocarburos en EE.UU a partir del uso de la fracturación hidráulica está a grandes rasgos dividido en dos debates. El primero consiste en la relación de costo-beneficio que implica para el país, aunque incrementa la producción energética también genera serios daños al medio ambiente; y el segundo debate se basa en cuáles van a ser los posibles las posibles repercusiones de la producción petrolera en la política exterior estadounidense.

Respecto al primer debate, la principal crítica que recibe la fracturación hidráulica por parte de organizaciones no gubernamentales y grupos ambientalistas se basa en el tema de los costos ambientales que tienen las nuevas tecnologías de producción petrolera en

EE.UU. estos costos consisten, a partir de lo expuesto en los informes del Sierra Club¹ en: la contaminación de fuentes de agua subterráneas, gases tóxicos que se liberan a la superficie, el aumento de la actividad sísmica y la polución de la tierra.

En cambio, autores favorables a la fracturación hidráulica como Arthur Herman, no solo destacan sus efectos positivos sobre la economía de EE.UU (gasolina barata, menor dependencia de petróleo extranjero, aumento de la producción de la industria y creación de empleos) sino que también niegan los efectos contaminantes, al afirmar que los estudios no son concluyentes (Herman, 2015).

El segundo debate, consiste en cuál es el verdadero impacto del incremento de la producción petrolera en la política exterior de Estados Unidos. Amy Myers experta en política energética, pertenece a la corriente optimista que opina que el incremento de la producción va a cambiar la política exterior estadounidense puesto que el país alcanzará la independencia energética. Myers argumenta que el cambio en la producción energética que va a suceder en los próximos años en Norteamérica, gracias al desarrollo de nuevas tecnologías que permiten el acceso a yacimientos de petróleo no convencional, van a incrementar la capacidad de producción sobrepasando a Oriente Medio (Myers, 2011). Esto va a ocasionar efectos en términos geopolíticos porque EE.UU. va a poder sancionar las industrias petroleras de petro-estados que actúan contra los intereses estadounidenses en el sistema internacional porque está en capacidad de suplir la pérdida de producción de esos países con la suya en el mercado internacional.

Chris Faulkner por su parte plantea que el incremento de la producción de EE.UU va a terminar con su dependencia del petróleo de los países inestables, a partir de la producción propia, la canadiense y mexicana que están integradas dentro del North American Free Trade Agreement (NAFTA) (Faulkner, 2013).

En cambio, existe otra corriente más cauta frente a estos cambios, Michael Levi y Eugene Ghloz argumentan que aunque EE.UU logre el autoabastecimiento energético va a seguir dependiendo del precio del petróleo en el mercado internacional que puede verse

¹ Una de las principales organizaciones ambientales en contra de la fracturación hidráulica

afectado por la interrupción de los suministros de Medio Oriente o el Mar Caspio, o por situaciones de inestabilidad en países proveedores. Por lo cual, va seguir siendo necesaria una política intervencionista para lograr un suministro seguro de petróleo. Además, va continuar la competencia con China y Rusia por estos recursos (Levi, 2012) (Gholz, 2015). Otro elemento que se refuta es el de la dependencia energética, que actualmente para EE.UU se encuentra alrededor del 20% del petróleo consumido, lo cual frente al 50% que se alcanzó a principios de este milenio es positivo pero sólo es mínimamente inferior al 26% en el que se encontraba el país en 1973 cuando ocurrió la crisis del petróleo, lo cual muestra que sigue siendo vulnerable en materia energética (Levi, 2012).

Por último, otro argumento relevante es el propuesto por David Hastings y Mark McClelland, aunque son cautos frente a la posibilidad de independencia energética citando los argumentos de Levi, afirman que el incremento de producción a partir del fracturación hidráulica le va a permitir a EE.UU mayor flexibilidad en su política exterior al mismo tiempo que revitaliza su economía y evita la posibilidad de la decadencia estadounidense en el sistema internacional (Dunn & McClelland, 2013).

Para resumir, el tema se encuentra dividido en torno a dos ejes. Su impacto doméstico para EE.UU. y las posibles repercusiones sobre su política exterior

2.2 Enfoque teórico y conceptual:

Respecto a los enfoques y conceptos que serán utilizados para estudiar el problema de investigación, se hace uso de la interdependencia compleja, la geopolítica y el poder de la energía.

2.2.1 Interdependencia compleja

El enfoque diseñado por Keohane y Nye, estudia la interdependencia que se establece entre países y otros actores a partir del intercambio económico, político y social. La interdependencia surge como respuesta a los acontecimientos de la década de 1970, en donde hechos como el incremento del precio del petróleo o el cambio del sistema monetario de Bretton Woods, muestran las limitaciones del realismo para explicar todos

los sucesos del sistema internacional. El realismo, es una teoría que plantea que el sistema internacional es anárquico y por lo tanto los Estados deben recurrir a la fuerza militar para asegurar su supervivencia y conseguir sus intereses. La unidad de análisis es el Estado, su política exterior se explica a partir del interés nacional y no se tienen en cuenta las políticas domésticas. En cambio, la interdependencia compleja establece que a medida que aumentan los intercambios entre los Estados y otros actores, es más costosa la opción militar. Además, el Estado no es la única unidad de análisis porque los regímenes internacionales y otros actores como multinacionales también influyen en el sistema internacional y la política doméstica es relevante porque tiene efectos en la política internacional (Keohane & Nye, 2011).

Así pues, la interdependencia se define como la dependencia mutua, es decir, una situación en la cual un Estado afecta a otros y es afectado por fuerzas externas. En la política internacional Keohane y Nye “se refiere a situaciones caracterizadas por efectos recíprocos entre países o entre actores de diferentes países” (Keohane & Nye, 2011). Aunque la interdependencia limita la opción militar, no obstante, los conflictos se mantienen, pueden cambiar y hasta incrementarse. En este punto es útil la geopolítica realista porque explica el uso de la fuerza militar para disminuir los costos que le significan a EE.UU. estar dentro de una interdependencia asimétrica.

La interdependencia plantea tres elementos importantes. En primer lugar, la transformación del Estado puesto que disminuye su autonomía por el aumento de los intercambios con otros actores y la pérdida de control sobre ciertos sectores de la economía. En segundo lugar, la importancia que tienen las políticas domésticas en la política internacional ya que ambas comienzan a entrelazarse y se afectan mutuamente. En tercer lugar, cómo las dinámicas económicas también pueden afectar las políticas de los Estados y al sistema internacional, lo que plantea una alternativa al uso de la fuerza militar. Asimismo, la interdependencia tiene varios conceptos que son útiles para el trabajo como: costos, poder, interdependencia asimétrica, vulnerabilidad y sensibilidad (Keohane & Nye, 2011).

La relación costos-beneficios permite diferenciar los tipos de intercambios que se establecen entre los actores ya que la interdependencia sólo sucede cuando hay costos recíprocos significativos (aunque no necesariamente simétricos) (Keohane & Nye, 2011). Por el contrario, cuando los intercambios no tienen efectos de costos significativos, hay una interconexión. Un ejemplo utilizado por Keohane y Nye para explicar la diferencia entre interdependencia e interconexión es el intercambio de petróleo y pieles. El intercambio de petróleo tiene costos importantes para importadores y exportadores, y cualquier cambio en la oferta o la demanda va a tener efectos recíprocos significativos para ambos. Contrariamente, el aumento o la disminución en el intercambio de pieles no acarrearán efectos importantes para los países involucrados (Keohane & Nye, 2011).

Los costos son una característica de las relaciones interdependientes debido a que la interdependencia disminuye la autonomía de los actores. Ahora bien, es imposible anticiparse a los hechos para establecer si los beneficios de un intercambio serán mayores que los costos, ya que depende de la naturaleza de la relación y de los valores que motivan a los actores. Es decir, que la interdependencia no asegura el beneficio mutuo equivalente entre las partes. Los costos y beneficios se pueden analizar como comunes o relativos. Los primeros consisten en las ganancias y pérdidas mutuas, mientras que los segundos estudian la distribución de los costos y beneficios, o en otras palabras, quién consigue qué.

La disparidad entre beneficios y costos dentro de una relación proporciona poder a los actores y se denomina interdependencia asimétrica. En este tipo de interdependencia, los actores menos dependientes obtienen influencia y poder en las negociaciones sobre temas particulares y hasta en otras cuestiones (Keohane & Nye, 2011).

La asimetría se puede observar en las relaciones energéticas donde los intercambios entre países exportadores e importadores establecen distintos tipos de dependencias como la venta de petróleo, el refinamiento o la comercialización de tecnologías para la exploración y extracción. La manipulación de la asimetría en los intercambios genera poder para los actores menos dependientes (Keohane & Nye, 1998).

La interdependencia asimétrica establece una manifestación de poder distinta a la militar porque se consolida en el control monopólico o casi monopólico de recursos naturales esenciales para los países desarrollados (Keohane & Nye, 2011). Controlar recursos vitales otorga mayor poder en una relación asimétrica, sin ir más lejos, los países de Medio Oriente lograron tener un poder significativo frente a EE.UU. al dominar gran parte de la producción mundial de petróleo. Al ser una fuente de poder entre actores, la interdependencia asimétrica puede ser utilizada como una estrategia para manipular la interdependencia entre actores, de esta forma logrando aumentar su potencial para afectar resultados.

Por último, para estudiar los efectos de la interdependencia sobre los países se establecen dos dimensiones: sensibilidad y vulnerabilidad. A partir de estos conceptos se puede establecer el grado de dependencia de cada uno de los actores.

La sensibilidad es el grado de respuesta dentro de una estructura política, o en otras palabras, qué tan rápido los cambios en un país ocasionan cambios -con determinados costos- en otro país y cuál es la magnitud del costo. La sensibilidad se observa a corto plazo y es la contingencia ante los efectos de los costos externos antes que se puedan modificar las políticas para cambiar la situación (Keohane & Nye, 2011). Un ejemplo de sensibilidad son los costos que tuvieron las economías de EE.UU. Europa y Japón con el aumento de los precios durante el embargo de petróleo de 1973 de la OPEP. EE.UU. fue menos sensible que Japón porque una menor proporción de su consumo de petróleo dependía de las importaciones, de todas maneras, el rápido incremento de los precios y las filas en las bombas de gasolina demostraron la sensibilidad de los EE.UU. frente a los cambios externos.

La vulnerabilidad se observa a largo plazo, y se define como la disponibilidad relativa y el costo de las alternativas que los actores deben encarar. Además, es la desventaja de un actor que continúa experimentando costos de acontecimientos externos aún después de haber modificado las políticas. Por otro lado, una menor vulnerabilidad se traslada a un mayor número de alternativas para el actor. Además, la vulnerabilidad es más relevante que la sensibilidad ya que permite focalizar los actores que establecen las

reglas de juego en la interdependencia (Keohane & Nye, 2011). Un ejemplo de vulnerabilidad consiste en que si surge una crisis en Medio Oriente que interrumpe el suministro de crudo a los mercados, países dependientes van a ver afectadas sus economías pero si un país tiene la posibilidad de acceder a otra de fuente de petróleo, su vulnerabilidad será menor que otro que no tenga la posibilidad de diversificar su consumo energético.

Asimismo, es importante tener en cuenta las políticas que se modifican cuando se presenta un cambio en la interdependencia, puesto que pueden disminuir la sensibilidad y vulnerabilidad.

Los conceptos de la interdependencia compleja serán utilizados en los capítulos I, II y III donde se explica el impacto de la fracturación hidráulica a nivel de política doméstica y política exterior de los Estados Unidos.

2.3 Conceptos complementarios:

Los conceptos rectores son seguridad energética, independencia energética y seguridad del petróleo. Además, se explican los conceptos de la geopolítica y el poder de la energía, que son imprescindibles para el trabajo.

En primer lugar, la seguridad energética, según la Agencia Internacional de la Energía (IEA), es la disponibilidad ininterrumpida de fuentes energéticas a un precio asequible y se compone de dos dimensiones: La seguridad energética a largo plazo consiste en las inversiones para suministrar el desarrollo económico y ambiental sostenible; y la seguridad energética a corto plazo es la habilidad del sistema energético para reaccionar a cambios repentinos de la oferta y demanda. (IEA, 2015)

En segundo lugar, la independencia energética, consiste en disminuir o eliminar la condición de dependencia, logrando que la economía no se vea afectada por fuerzas externas, concretamente problemas en los suministros globales de petróleo.

En tercer lugar, la seguridad del petróleo se puede definir en base a 3 objetivos. El primero, consiste en lograr que el petróleo tenga precios “razonables”; por razonables se entiende el evitar subidas, y choques externos sobre el precio, además de impedir

rupturas en el suministro que generen recesiones económicas. El segundo, radica en asegurar que los suministros de petróleo no sean fácilmente sujetos de interrupciones por eventos globales o manipulaciones deliberadas por parte de países con objetivos energéticos. El tercero, son los efectos negativos que acarrea el uso del petróleo: contaminación, terrorismo, conflictos intraestatales e interestatales. (Yetiv, 2015)

Estos tres conceptos son importantes porque explican cuáles son las acciones que busca implementar Estados Unidos para asegurar que el suministro de petróleo a su economía no se vea interrumpido, al mismo tiempo que desarrolla alternativas a largo plazo para no ser afectado por el mercado internacional.

2.3.1 Geopolítica

La geopolítica² es el estudio de la interrelación entre la geografía –humana y física- y la política. Es un método que permite analizar la política exterior de los Estados y su comportamiento a través de ciertas variables como: recursos naturales, demografía, topografía y clima (Evans & Newnham, 1998). El desarrollo histórico de esta disciplina hace que existan distintos enfoques, dentro de los cuales se encuentran la geopolítica realista, geopolítica crítica, meta geopolítica... etc. Cada enfoque se diferencia por los elementos y conceptos que utilizan para efectuar sus análisis.

Este trabajo utiliza la geopolítica realista para estudiar el comportamiento de Estados Unidos a partir del interés nacional, seguridad nacional y la idea que la supervivencia del Estado está ligada al control sobre recursos naturales. La geopolítica realista³, aparece con el comienzo de la disciplina a finales del siglo XIX y se enfoca en explicar las acciones

² También se puede definir como la preocupación sobre la relación que existe entre el espacio geográfico y el poder político.

³ Autores como Mahan, Mackinder y Spykeman desarrollaron conceptos fundamentales para la disciplina, específicamente el *heartland*, *Rimland* y la diferencia entre potencias navales y continentales. Sus planteamientos influenciaron el devenir de la guerra fría puesto que la política exterior estadounidense se va a sustentar bajo una fuerza naval desplegada en todos los océanos y el control de países periféricos de Eurasia para contener a la Unión Soviética. Otro elemento importante, es la idea de "*lebensraum*" o espacio vital acuñada por Ratzel que consiste en el territorio adicional que necesita un Estado para poder sobrevivir, crecer y expandirse.

de las potencias imperiales occidentales (Thuathail, Dalby, & Routledge, 1998). La geopolítica de la Guerra Fría analiza la disputa entre las dos superpotencias por el control de Estados y recursos estratégicos. A partir del fin de la guerra fría, surge una transformación en la disciplina, consecuencia del nuevo orden mundial donde EE.UU es la única superpotencia. Gracias a su condición hegemónica, EE.UU diseña una política que le asegure el control de la producción y el suministro de petróleo, teniendo como ejemplos: la invasión de Kuwait e Irak con las cuales se buscó un suministro de petróleo barato. (Thuathail, Dalby, & Routledge, 1998).

Los conceptos de la geopolítica realista que serán utilizados son: *shatterbelt*, geoestrategia y la importancia de regiones ricas en reservas y yacimientos energéticos.

Shatterbelt es un concepto que define a las regiones estratégicas que están profundamente divididas internamente y a su vez atrapadas en la competencia entre grandes potencias del campo geoestratégico, el resultado de la competición es poner en peligro la producción de fuentes energéticas (Cohen, 2003). Un ejemplo de *Shatterbelt* es la región de Medio Oriente, donde varios países se encuentran con crisis internas o tensiones con sus vecinos y a nivel internacional es disputada por potencias como China, Rusia y EE.UU por su producción de petróleo.

Por otro lado, la geoestrategia es el campo de la geopolítica que se encarga del diseño de estrategias de política exterior a partir de factores geográficos. Para Zbigniew Brzezynky se puede definir como la mezcla de consideraciones estratégicas (medidas para alcanzar un objetivo central o de importancia militar) con las geopolíticas (Brzezinski, 1986). Otra definición es la que plantea Grygiel donde afirma que la geoestrategia es la dirección geográfica de la política exterior de un Estado (Grygiel, 2006). Entonces, la geoestrategia describe dónde un Estado concentra sus esfuerzos con la proyección de su poder militar y dirigiendo su actividad diplomática.

Por último, las regiones ricas en recursos naturales son centrales en el proceso de diseño de políticas de seguridad para los Estados, ya que estos procuran acceder o controlar estas zonas. En el caso energético, una región es importante por dos motivos: su

capacidad de producción y sus reservas. Las reservas determinan a largo plazo la capacidad de producción de un país y acceso continuo de otros Estados a sus suministros (Esakova, 2012).

Los elementos de la geopolítica realista son aplicados en los capítulos I y III donde se examina el rol del petróleo en la política de seguridad de Estados Unidos y cómo con la fracturación hidráulica pueden cambiar las acciones con base en la geopolítica durante los próximos años.

2.3.2 Poder de la energía:

El concepto del poder de la energía, planteado por Michael Klare, consiste en un punto medio entre el poder blando y el poder duro puesto que no es tan agresivo como el poder militar pero tampoco tan suave como la diplomacia, la ayuda económica o la propaganda. La definición elaborada por Klare es “la explotación de las ventajas energéticas y tecnológicas de una nación para promover sus intereses globales y socavar aquellos de sus rivales” (Klare, 2015). Así pues, el poder de la energía es el uso de los recursos energéticos de un país con vistas a conseguir objetivos de su política exterior. Por ejemplo, el embargo de petróleo de EE.UU. a Japón durante los años previos a la segunda guerra mundial buscaba que los japoneses se retiraran de China y disminuyeran sus conductas hostiles en Asia. Un caso más actual de uso del poder de la energía ha sido la utilización del gas por parte de Rusia para obligar a los países de la Unión Europea a ceder frente a ciertas acciones rusas en el escenario internacional.

Klare acuña el concepto para explicar cómo la creciente producción local estadounidense puede impactar su política exterior, haciendo que el uso de la energía sea una alternativa al poder militar. El Congreso de los Estados Unidos piensa –sobre todo los republicanos– que el incremento en la producción energética les permite alcanzar sus objetivos de política exterior, ya sea obligando a Irán a negociar su programa nuclear o sancionando el sector energético ruso para que disminuyan las tensiones en Ucrania. John Boehner, congresista republicano, afirma que “la habilidad para devolver la jugada y poner al líder

ruso en su lugar se encuentra debajo de nuestros pies (...) en la forma de vastos suministros de energía natural” (Klare, 2015).

El poder de la energía se utiliza para explicar cómo la transformación de EE.UU. de país importador a productor de petróleo afecta su política exterior, al proporcionarle una nueva herramienta para alcanzar sus objetivos. El poder de la energía será utilizado en el capítulo III para estudiar el alcance de la fracturación hidráulica en la política exterior de EE.UU.

3. CAPÍTULO I: EL PETRÓLEO Y SUS IMPLICACIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS ESTADOS

Los recursos naturales para la producción de energía son “materiales existentes en el entorno natural, escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración” (WTO, 2010). Además, son la base de la prosperidad, la riqueza y el poder (Kneese & Sweeney, 1985); los recursos pueden ser convertidos en fuentes de energía utilizadas con fines industriales y económicos. La tasa de regeneración y ritmo de consumo sirven para clasificar a los recursos en renovables y no renovables (Kneese & Sweeney, 1985) (Costanza, 1997). Los renovables son recursos que en periodos cortos de tiempo aumentan su cantidad o se renuevan, aunque la explotación excesiva de estos recursos los puede extinguir, algunos recursos renovables son: el viento, agua, energía eólica, energía geotérmica y energía solar (WTO, 2010). Por el contrario los recursos no renovables son limitados en sus depósitos o con ciclos de regeneración por debajo del nivel de extracción; el petróleo, carbón y gas natural son recursos no renovables.

A día de hoy ambos tipos de recursos son utilizados para la producción y el consumo energético global. Como se observa en el anexo 1, en el año 2012 la producción energética mundial total fue de 13,371 millones de toneladas equivalentes de petróleo (Mtoe) desagregando esta cifra se encuentra que los recursos no renovables son los más utilizados para la producción de energía ya que el petróleo representa el 31.4% de la producción total, el carbón el 29%, el gas 21.3% y la energía nuclear el 4.8% (IEA, 2014). En cambio, la energía renovable representa menos del 20% de la producción energética

total ya que la energía hidráulica representa el 2.4% y los biocombustibles el 10% (IEA, 2014). Como lo demuestra el anexo 2 los recursos no renovables son los más pretendidos en el sistema internacional su consumo total del año 2012, que fue de 8,979 Mtoe, el petróleo representó el 40.7% del consumo, seguido por el gas natural (15,2%) y el carbón (10,1%) (IEA, 2014).

El petróleo es el recurso natural no renovable más trascendental para la producción (31.4%) y el consumo mundial de energía (40.7%) (IEA, 2014). Además, influye en el desarrollo económico y en el diseño de las políticas de seguridad de los países. La importancia que tiene el petróleo es el resultado del incremento de su demanda durante finales del siglo XIX y todo el siglo XX. El cambio en el consumo, respondió a las innovaciones científicas sobre uso, de esta manera pasando de ser solamente utilizado como queroseno (para prender lámparas y estufas) a convertirse en un recurso versátil e importante para el desarrollo de industrias y el consumo energético de los países (Kneese & Sweeney, 1985).

3.1 Papel del petróleo en la economía y la política internacional

La importancia del petróleo se puede explicar con base a la definición realizada por Edward L. Morse *“[El petróleo] es la fuente de energía más versátil jamás descubierta y constituye el núcleo de la moderna economía industrial”* (Klare, 2006). Es la principal fuente energética que permite el crecimiento económico; es utilizado para el transporte – público y privado- para la industria petroquímica y otros sectores de la economía en la que es fundamental en la cadena de producción o en su consumo (calefacción, energía para la industria y materia prima para la síntesis de otros productos) (Klare, 2006). Además, el petróleo es una de las fuentes de ingresos más importantes para las economías de los países exportadores de hidrocarburos (Yetiv, 2015).

La relevancia del petróleo dentro del sistema internacional se puede observar en el comercio, la economía y la política. En el comercio internacional es un recurso natural importante, diariamente suma transacciones por encima de los 2000 millones de dólares (Yetiv, 2015). La demanda internacional por el producto no para de crecer, según la Agencia Internacional de la Energía (IEA) la demanda mundial para el año 2014 fue de

93.84 millones de barriles diarios, un incremento mayor en 6 millones de barriles frente al 2010 (87 millones de barriles diarios), se pronostica que la demanda se situará cercana a los 104 millones de barriles diarios para el 2040 (IEA, 2014) (IEA, 2015).

El precio del petróleo que se fija en el mercado afecta directamente el sistema económico internacional. Si el precio sube se ven afectadas las economías de los países importadores, mientras que los países exportadores reciben mayores ingresos por el producto. Por el contrario, si el precio baja los países exportadores ven reducidas sus ganancias en miles de millones de dólares y los países importadores tienen acceso a suministros más baratos.

El precio del petróleo está estrechamente relacionado con la importancia política que tiene en el sistema internacional, pues al tener un alto grado de incidencia sobre la mayoría de las economías de los países se busca, por medio de diferentes acciones, lograr que el precio y el suministro de petróleo sean favorables para los intereses de cada país. Los países pueden influir en el precio y el suministro de hidrocarburos porque existe una interdependencia asimétrica en los intercambios energéticos y el mercado mundial de petróleo (Gholz, 2015). Esto sucede porque los intercambios que involucran suministros energéticos, y tecnologías de extracción y refinamiento, generan efectos recíprocos, no simétricos de costo-beneficio para los actores involucrados (Yetiv, 2015). La disparidad entre los costos y beneficios implica una interdependencia asimétrica, es decir, los Estados menos dependientes son los que tienen poder en negociaciones y otras cuestiones (Keohane & Nye, 2011).

En la interdependencia energética la asimetría tiene diferentes aspectos que marcan las relaciones de poder entre los Estados productores e importadores. Los suministros de hidrocarburos y las tecnologías utilizadas para extraerlos y refinarlos son aspectos importantes en la interdependencia. Los suministros de hidrocarburos establecen una asimetría entre los Estados productores e importadores, puesto que estos últimos dependen de los suministros para satisfacer su demanda energética. No obstante, los

Estados productores dependen a su vez de la venta de los suministros para mantener su modelo económico extractivista-exportador⁴ (Yetiv, 2015) (Friedman, 2009).

Las tecnologías de extracción y refinamiento marcan una asimetría ya que los Estados productores dependen de los Estados importadores para obtener toda la maquinaria necesaria para acceder y explotar sus reservas de hidrocarburos (Yetiv, 2015). Los Estados importadores tienen la infraestructura necesaria para refinar el petróleo transformándolo en gasolina y otros productos derivados del petróleo que consumen los Estados productores. En el 2014, los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) -en su mayoría Estados importadores- refinaron el 49.3% de los hidrocarburos a nivel mundial, un porcentaje ampliamente superior a regiones productoras como Medio Oriente que refinó el 8.5% (IEA, 2014). En cambio, en el 2014 la OCDE produjo el 23% de petróleo a nivel mundial frente al 31.8% de Medio Oriente (IEA, 2014).

El grado de dependencia de los países se estudia con las dimensiones de vulnerabilidad y sensibilidad. Ambas dimensiones se aplican a partir de la operacionalización efectuada por Esakova en su trabajo “European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory” (Esakova, 2012). La sensibilidad en asuntos energéticos implica el volumen relativo de energía importada en la demanda total energética de un país importador. La vulnerabilidad, se mide por las alternativas a la energía importada y los costos de cambiar a estas posibles alternativas. Los costos de cambiar a las estrategias alternativas son el grado de vulnerabilidad del importador (Esakova, 2012).

Los factores que afectan la vulnerabilidad y sensibilidad de los países en un contexto energético, según la IEA son: La diversidad de la mezcla de combustible principal; el grado de dependencia del importador y la sustituibilidad del combustible; la concentración

⁴ Consiste en un modelo económico basado en la extracción de recursos naturales que son vendidos en el mercado internacional (Stefanoni, 2012).

del mercado⁵ y el porcentaje en importaciones de regiones políticamente inestables (Esakova, 2012).

En la interdependencia energética, la producción y consumo de petróleo sirven para clasificar a los países en tres categorías: productores, importadores e importadores-productores. (Esakova, 2012)

En primer lugar, los países productores gozan de un excedente de su producción que les permite exportar su petróleo en el mercado internacional. La relevancia que puede tener un Estado productor en el sistema internacional depende de diferentes variables, dentro de las cuales se encuentran: costos de producción, la relación entre la oferta y la demanda⁶, las reservas de petróleo⁷ y la estabilidad del régimen político⁸. La principal preocupación de los países productores se basa en la seguridad de la demanda, que consiste en las relaciones comerciales estables con sus consumidores, puesto que sus compras significan la mayor parte de sus ingresos nacionales (Esakova, 2012) (Friedman, 2009). Asimismo, dependen de la tecnología de los países importadores para explotar sus yacimientos de petróleo.

En segundo lugar, los Estados importadores son aquellos que su producción nacional no es capaz de abastecer la demanda de petróleo de su economía o no tienen la voluntad de explotar sus reservas de hidrocarburos⁹, por lo tanto, acuden al mercado internacional para importar un suministro que les permita satisfacer la demanda. Como su capacidad de producción es mínima han diseñado estrategias para desarrollar fuentes energéticas alternativas como la energía nuclear, energía solar y energía eólica, que disminuyan su vulnerabilidad en el largo plazo.

⁵ Consiste en el dominio de un pequeño número de países productores sobre el comercio total de cualquier combustible.

⁶ Si su oferta es mucho mayor a la demanda significa que tiene mayores cantidades de petróleo para exportar

⁷ Mayores reservas significan una producción constante a largo plazo.

⁸ La estabilidad del régimen político permite que las zonas de producción y transporte de hidrocarburos no se vean afectadas por grupos insurgentes o terroristas.

⁹ La falta de voluntad para explotar reservas es una política de conservar los recursos energéticos mientras se consumen los de otros países (Klare, 2006).

En tercer lugar, los Estados importadores-productores poseen una producción importante de hidrocarburos, que les permite posicionarse entre los mayores productores mundiales. Sin embargo, su producción no logra abastecer la demanda de su economía y, por lo tanto, acuden al mercado internacional para abastecer sus necesidades energéticas. Al tener una producción importante de hidrocarburos su sensibilidad y vulnerabilidad son menores que en los países netamente importadores.

Tanto los Estados importadores como los importadores-productores se encuentran en una interdependencia asimétrica ya que dependen de los países productores para obtener suministros de hidrocarburos. La dependencia plantea un dilema de seguridad puesto que aunque les permite crecer y desarrollar sus economías, al mismo tiempo los hace más sensibles y vulnerables a cualquier tipo de interrupción en el suministro y abastecimiento de hidrocarburos (Klare, 2006).

La dependencia energética es una preocupación para la política de seguridad de los Estados importadores e importadores-productores. Se puede ver de tres formas. En primer lugar, consiste en la vulnerabilidad frente a los cambios en el suministro de petróleo; accidentes o acciones intencionales pueden incrementar o disminuir la cantidad de petróleo que llega al mercado internacional y el abastecimiento al que pueden acceder los países importadores, consecuencias negativas de esta vulnerabilidad son la escasez, la subida de precios y la recesión económica. En segundo lugar, la dependencia lleva a la transferencia de recursos económicos y políticos de los países importadores a los productores. Las transferencias de recursos varían desde apoyos políticos y traspasos de armamentos y tecnología de punta hasta a alianzas militares. Por último, la dependencia tiene implicaciones en la seguridad, porque si un país tiene una política de seguridad que lo lleva a interferir en los asuntos nacionales de los países productores, puede verse objeto de hostilidades y represalias por parte de grupos armados locales (Klare, 2006).

En el escenario energético internacional los países pueden influir sobre el petróleo, ya sea porque son productores que pueden decidir sobre el precio y los suministros globales, o importadores que representan un porcentaje significativo de la demanda y la refinería

mundial (Gholz, 2015). Es decir, los países productores tienen la capacidad de alterar el suministro del petróleo que llega al mercado internacional mediante acciones en bloque o políticas unilaterales.

Arabia Saudita ha sido el país con la mayor capacidad de intervención en el escenario energético internacional pues posee las segundas reservas de petróleo más grandes del mundo; es uno de los mayores exportadores debido a sus bajos costos de extracción, alta producción y bajo consumo de petróleo. Asimismo, la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) ha sido el bloque que ha tenido el peso más significativo en el sistema internacional, ya que agrupa a algunos de los mayores productores de petróleo del mundo¹⁰ y mediante un sistema de cuotas de producción han logrado influir en el suministro de petróleo que llega al mercado internacional y, por lo tanto, en su precio (CNN, 2014).

En cambio, los países importadores, al encontrarse en una situación de dependencia frente a los suministros de los países productores, han sido vulnerables a las políticas y acciones por parte de ellos, por lo tanto, han tenido que diseñar distintas estrategias para lograr el abastecimiento de petróleo, desarrollar fuentes energéticas alternativas que disminuyan la dependencia y conseguir la seguridad energética obteniendo la disponibilidad ininterrumpida de fuentes energéticas a un precio asequible (IEA, 2015). No obstante, como se ha mencionado anteriormente los países productores dependen de la tecnología para llevar a cabo la producción de hidrocarburos. Otro problema transcendental para los países importadores es que algunos de los productores más importantes del sistema internacional, se encuentran en *Shatterbelts*, es decir, regiones políticamente inestables. Esto ocasiona que el suministro de petróleo se vea amenazado por conflictos internos o guerras interestatales. Por ejemplo, la región de Medio Oriente contiene 4 de los 10 mayores productores de petróleo del mundo y su producción se ve en peligro por la desestabilización de varios países, concretamente Irak, Siria y Yemen.

¹⁰ Irán, Irak, Kuwait, Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudita son actualmente 5 de los 10 principales productores del mundo

Los países importadores más importantes son: EE.UU.¹¹ China¹², India, Japón y los Estados miembros de la Unión Europea (Time, 2015) (CIA , 2013). Estados Unidos es el más importante, no solo por el alto porcentaje que representa dentro de la demanda mundial por hidrocarburos; sino también, por todas las políticas y acciones que ha realizado para garantizar la seguridad del petróleo y lograr la independencia energética.

3.2 La importancia del petróleo para EE.UU.

El consumo de petróleo de Estados Unidos representa el 22% del total global (Yetiv, 2015). Asimismo, al ser un país dependiente de los suministros de petróleo, su política de seguridad lo conduce a asumir acciones y estrategias geopolíticas que le garanticen un suministro estable y constante para abastecer su economía. Las políticas de seguridad de EE.UU. sobre el petróleo tienen repercusiones globales que van desde las intervenciones militares en Medio Oriente hasta los cambios de los precios del combustible en las bombas de gasolina de diferentes países (Yetiv, 2015).

El petróleo para EE.UU. es un recurso vital para su economía y su seguridad. Es importante para la economía porque afecta de forma directa o indirecta varias industrias, concretamente la petroquímica, la automotriz, y es una materia prima utilizada para sintetizar otros bienes manufacturados (pinturas, plásticos, fármacos, fibras textiles sintéticas, etc.) (Klare, 2006). El petróleo representa cerca del 40% de la demanda energética del país, y sus derivados son el 97% de los combustibles consumidos (Klare, 2006). Igualmente, el precio del petróleo afecta el consumo energético de los ciudadanos y las industrias a la vez que influye en el costo de productos derivados del petróleo¹³ (IEA, 2014). Otro elemento significativo para entender la trascendencia que tiene el petróleo para los EE.UU. es su papel dentro del “estilo de vida norteamericano” en el cual el desarrollo del sector automotriz y de los suburbios no hubiera sido posible sin él, porque

¹¹ EE.UU. es un país importador-productor ya que históricamente ha tenido una alta producción de hidrocarburos. No obstante, por la magnitud de su demanda energética es que recurre al mercado internacional de petróleo.

¹² Actualmente el mayor importador del mundo (Time, 2015)

¹³ Algunos productos derivados son: etanol, queroseno, combustible de jet, lubricantes, gasolina, trementina mineral y parafina

la gasolina barata permitió el aumento del consumo de automóviles y el crecimiento de los suburbios al abaratar el costo del transporte (Klare, 2006).

Para la seguridad estadounidense el petróleo es fundamental para sus fuerzas militares –las más grandes del mundo- que anualmente consumen aproximadamente 116 millones de barriles de petróleo, lo que en el 2011 significó un gasto de 17 mil millones de dólares por parte del Pentágono y que lo sitúa como la institución que más petróleo consume en el mundo (Bloomberg Business, 2012). Es la fuente energética más utilizada¹⁴ para operar tanques, aviones, helicópteros y barcos.

Históricamente EE.UU. pudo beneficiarse ampliamente del petróleo porque durante el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX fue el mayor productor mundial de hidrocarburos, y se pensaba que tenía las reservas más grandes del sistema internacional (History, 2013). No obstante, EE.UU. perdió el puesto como mayor productor mundial debido a dos factores: el incremento de la brecha entre la oferta y la demanda de energía y la disminución de los precios del petróleo en el mercado internacional. En primer lugar, el aumento de la brecha entre la oferta y la demanda sucede a partir de la segunda guerra mundial, porque la producción nacional no era suficiente para abastecer la demanda de la economía y, por consiguiente, se empezó a importar petróleo. En segundo lugar, la aparición de nuevos países productores como Arabia Saudita afectó el precio del petróleo puesto que un incremento de la oferta en el mercado genera una disminución de los precios, haciendo que muchos pozos estadounidenses no fueran rentables para operar, lo que ocasionó una pérdida de producción en el país (History, 2013).

Estos dos factores ocasionaron que EE.UU. dependiera de las importaciones, lo que incrementó su sensibilidad, generando una pérdida en la capacidad del país para responder ante cualquier choque o interrupción en los suministros. A partir de finales de la década de 1940 el petróleo empieza a tener un papel relevante en la formulación de las políticas de seguridad de EE.UU.

¹⁴ Específicamente, la fuerza aérea es la principal consumidora de petróleo ya que el combustible de jets representa el 71% del total consumido (Forbes, 2008).

El anexo 3 permite observar en EE.UU. el incremento de la demanda de petróleo frente a la producción desde 1950 hasta el 2010. Se encuentra que el incremento de la producción local ha sido incapaz de satisfacer una demanda cada vez mayor y, por lo tanto, Estados Unidos tiene que acudir al mercado internacional para mantener el crecimiento económico y asegurar un abastecimiento continuo para el país. Es decir que su dependencia de la importaciones no paró de crecer, pasando de menos del 20% durante 1950 y 1960 (Klare, 2006) a pasar al 26% durante la crisis del petróleo de 1973 (Levi, 2012), llegando hasta más del 50% durante la primera década del siglo XXI (Klare, 2006), como lo demuestra el anexo 4.

En resumen, desde 1950 EE.UU. es un país dependiente y sensible a cualquier interrupción del suministro de petróleo en el sistema internacional. Sin ir más lejos, el embargo de petróleo realizado en 1973 por la OPEP agudizó la crisis económica debido al desabastecimiento y encarecimiento del petróleo, lo que ocasionó una fuerte crisis doméstica y puso de manifiesto lo vulnerables que estaban frente a la voluntad de los países productores que decidieran cerrar el grifo del petróleo.

3.3 La dependencia como problema de seguridad

La dependencia es un problema para la seguridad de EE.UU. pues mientras le permite a su economía mantener un ritmo de crecimiento importante, lo hace vulnerable a cualquier evento o acción que altere el flujo de petróleo al mercado internacional. Teniendo en cuenta las 3 formas de ver la dependencia, EE.UU. es afectado en la medida que: en primer lugar, hay transferencias de recursos económicos estadounidense a proveedores extranjeros, no obstante, no se desconoce que las empresas petroleras y de refinamiento estadounidenses hacen que la transferencia de recursos a países productores no sea total. En segundo lugar, la amenaza a la seguridad supone que el abastecimiento esté en manos de otros países y lleva a que EE.UU. se implique en misiones militares para salvaguardar las rutas principales de comercio de petróleo y asegurarse que los países no lleven a cabo acciones que lo pongan en riesgo. Por último, tiene que proveer apoyos políticos a países productores, prometerles protección, hacer transferencias de armas y votar a favor de ellos en organismos internacionales (Klare, 2006). Un ejemplo de esto

han sido las transferencias de armas a los saudíes desde la segunda guerra mundial, además del compromiso de protegerlos en caso de cualquier agresión cometida por otro Estado.

En un principio, EE.UU. como país importador diseña una política de seguridad con el objetivo de lograr un suministro a un precio razonable y con la posibilidad de tener acceso a largo plazo. Por esta razón y bajo la potencial vulnerabilidad en la que se encuentra - que genera que cualquier evento externo tenga serios costos sobre su economía y autonomía- se buscan realizar acciones que disminuyan su sensibilidad y vulnerabilidad, de manera que tenga una mayor capacidad de maniobra frente a los cambios en el escenario energético internacional.

La primera política de seguridad importante sobre el petróleo fue la alianza establecida durante la presidencia de Franklin Delano Roosevelt en 1945 entre EE.UU. y Arabia Saudita. La alianza consistió en que Estados Unidos se comprometía a asegurar la protección de Arabia Saudita, mientras que los saudíes mantuvieran una producción y un flujo constante de petróleo al mercado internacional. Estados Unidos se interesa en Arabia Saudita por dos motivos: por sus reservas, que permiten el acceso a largo plazo al petróleo, y su ubicación en Medio Oriente donde se concentran algunas de las mayores reservas del mundo y de países productores. Con Roosevelt se establece una tendencia para la política exterior de seguridad de EE.UU. con respecto al petróleo, el interés geoestratégico sobre la región de Medio Oriente.

Entonces, el objetivo principal de la política de seguridad estadounidense durante este periodo fue geoestratégico. Al estar bajo el control de la Unión Soviética la mayoría de pozos petroleros del mar Caspio y Siberia, era necesario asegurar un aliado en la región con las mayores reservas de petróleo del mundo. De esta manera EE.UU. podía acceder a un suministro continuo de petróleo, al igual que le permitía tener una presencia en la región, lo cual le facilitaba expandir sus intereses energéticos sobre resto de países productores y evitar que los soviéticos intervinieran en la zona.

Otra política importante bajo la presidencia de Roosevelt fue el respaldo a las compañías petroleras para que extrajeran petróleo en el exterior. Las relaciones entre EE.UU. y estas compañías se pueden describir como una “asociación público-privada” en donde el gobierno estadounidense apoya por medio de esfuerzos diplomáticos o con el uso de la fuerza militar a las petroleras para conseguir concesiones en regiones con yacimientos significativos de petróleo (Klare, 2006). Las compañías petroleras operan en el exterior mientras que EE.UU. se encarga de establecer un entorno internacional seguro en el cual sean rentables. Hay que tener en cuenta el lobby que realizan estas compañías en el Congreso estadounidense para obtener el apoyo que necesitan en el exterior, así pues, el lobby petrolero es el noveno grupo¹⁵ de presión más importante, lo cual le da una gran capacidad para influir en los tomadores de decisiones (Open Secrets, 2014).

Durante las décadas siguientes, el compromiso de EE.UU. con Arabia Saudita y la región aumenta, Eisenhower y Kennedy enviaron misiones militares, ordenaron transferencias de armas y apoyo de inteligencia a las monarquías de la región. EE.UU. cambia su política de seguridad en la década de 1970 cuando siente los aspectos negativos de la dependencia ya que el embargo de petróleo de 1973 declarado por la OPEP agudizó la crisis económica del momento. Las consecuencias del embargo generaron que se busque recuperar la independencia energética y para lograrlo se llevaron a cabo diferentes estrategias para acabar con la dependencia del petróleo extranjero. Entre las acciones tomadas por Estados Unidos, que se mantienen hasta hoy, se destacan: la creación de las reservas estratégicas de petróleo¹⁶ (Department of Energy, 2015), la prohibición para la compañías petroleras estadounidenses de exportar petróleo nacional al mercado internacional, la búsqueda de hacer más eficiente el uso de petróleo y por último, la diversificación de fuentes de importación de petróleo, EE.UU. aumenta sus

¹⁵ Los cinco grupos de presión más importantes dentro del sistema político estadounidense son: 1. el sector financiero, de seguros e inmobiliario. 2. Otros (universidades y fundaciones). 3. Negocios como textiles, acero, compañías químicas, restaurantes e industrias de turismo. 4. Ideológico, compuestos por grupos ambientales, de política exterior y derechos de las armas. 5. Abogados y lobistas. (Open Secrets, 2014).

¹⁶ Actualmente son 695 millones de barriles de petróleo almacenados que equivalen a 38 días de consumo

compras de hidrocarburos en el hemisferio americano específicamente a México y Canadá.

El panorama de seguridad se deteriora cuando a finales de la década de 1970 tiene lugar la revolución en Irán y la invasión soviética a Afganistán. La amenaza a los recursos energéticos en Medio Oriente, ocasiona que en 1980 se desarrolle “la doctrina Carter”, que consiste en el compromiso estadounidense de usar la fuerza militar en el Golfo Pérsico para salvaguardar sus intereses estratégicos, o en otros palabras garantizar que el petróleo de la región siguiera abasteciendo al mercado internacional y a su economía (Klare, 2006).

Con la doctrina Carter se incrementa la ayuda militar a Arabia Saudita, Pakistán, Egipto e Israel. Además, se crea el “Rapid Deployment Joint Task Force” (RDF) que al utilizar las bases militares de la región, y la isla de Diego García en el océano Índico, se podía contar con hasta 200,000 soldados de las 3 ramas de las fuerzas armadas (ejército, fuerza aérea y armada) para proteger el petróleo de la región. Bajo la presidencia de Reagan el RDF se convierte en el Comando Central con sede en Tampa, Florida, y su área de responsabilidad abarca los países de: Afganistán, Bahrein, Egipto, Irak, Irán, Jordania, Kazajistán, Kuwait, Kirguistán, Pakistán, Qatar, Arabia Saudita, Siria, Tayikistán, Emiratos Árabes Unidos y Yemen (United States Central Command, 2015).

En el anexo 5 se observa que el área de responsabilidad del comando central tiene una significativa importancia geopolítica al tener a su cargo Asia Central y Medio Oriente, con zonas ricas en petróleo como el Golfo Pérsico y el Mar Caspio; y rutas fundamentales para el transporte de petróleo como el estrecho de Ormuz y el estrecho de Bab el Mandeb. La cuenca del Golfo Pérsico contiene aproximadamente dos terceras partes de las reservas mundiales conocidas y en las rutas de transporte de petróleo pasan más de 14 millones de barriles hacia los mercados mundiales (Klare, 2006). Además, el petróleo de la región también es importante para aliados y socios comerciales de EE.UU. ya que Europa occidental y Japón importan respectivamente 43% y 68% de petróleo de esta región (Klare, 2006). Para EE.UU. es fundamental que la comunidad internacional tenga acceso, sin trabas, a los recursos energéticos de la zona.

El Comando Central es la punta de lanza de una política de seguridad más intervencionista en la región, donde las fuerzas armadas de EE.UU. son las encargadas de proteger las rutas comerciales y a los países productores porque el petróleo de la zona es vital para su economía.

Con el fin de la Guerra Fría, EE.UU. continúa con su política de seguridad de proteger las rutas de tránsito y zonas de producción de petróleo. Particularmente, durante la primera guerra del Golfo¹⁷ muestra cómo el interés vital de proteger el petróleo lleva a EE.UU. a colocar tropas en Arabia Saudita¹⁸ y Kuwait. Una de las principales razones consistió en proteger los pozos petroleros de Arabia Saudita de cualquier ataque iraquí y recuperar los pozos de Kuwait, el presidente Bush afirmó que “Nuestro país importa casi la mitad de petróleo que consume y podría hallarse ante una grave amenaza a su seguridad económica (...) por lo tanto la independencia soberana de Arabia Saudí es de interés vital para EE.UU.” (Klare, 2006) Es decir que la doctrina Carter se mantiene vigente y se hace uso de las fuerzas armadas para proteger los intereses estratégicos en el Golfo Pérsico.

Con el inicio del siglo XXI el intervencionismo continúa con la “guerra contra el terrorismo” de la administración Bush. La invasión a Afganistán en el 2001 se explica en parte por el interés de controlar una región clave para futuros gaseoductos y oleoductos que salen del Mar Caspio hacia los puertos de Pakistán. Por otro lado, aunque el petróleo no fue un argumento utilizado al momento de invadir Irak en el 2003, diferentes acciones de las fuerzas militares estadounidenses (tomar control de los oleoductos, refinerías y el ministerio del petróleo) muestran que fue central en la decisión de atacar y ocupar el país.

¹⁷ Fue la invasión de una coalición liderada por EE.UU. y autorizada por la Organización de Naciones Unidas con el objetivo de liberar a Kuwait de la ocupación y anexión iraquí. Las causas del conflicto consisten en la necesidad del gobierno de Saddam Hussein de obtener recursos para financiar el Estado después de una década de guerra con Irán. Entonces, invade Kuwait en 1990 para controlar sus pozos petroleros. No obstante, en 1991 la coalición liderada por fuerzas estadounidenses expulsa a Irak del país.

¹⁸ La presencia de tropas estadounidenses en Arabia Saudita, país que contiene varios sitios sagrados para el Islam, es una de las razones para que Bin Laden empezara sus ataques contra EE.UU. en la región.

Paralelamente, la administración Bush desarrolla otras estrategias para aumentar la producción de petróleo y disminuir su dependencia¹⁹.

Actualmente, para la presidencia de Obama los hidrocarburos siguen siendo relevantes en la formación de políticas de seguridad y se mantiene el compromiso de EE.UU. de proteger el libre flujo de petróleo. En su discurso del año 2013 frente a la Asamblea General de Naciones Unidas, Obama dijo que “EE.UU. va a continuar salvaguardando el libre flujo de energía al mundo” (CATO Institute, 2015) y en la última estrategia de seguridad nacional que realiza su gobierno se busca “fortalecer la seguridad energética americana, y aumentar el acceso global a energía segura y asequible para apoyar el crecimiento económico y el desarrollo mundial” (Council on Foreign Relations, 2015). La política de seguridad se mantiene bajo el dilema de la dependencia y de la necesidad de garantizar la seguridad de los flujos de petróleo. No obstante, una nueva preocupación para la política de seguridad de EE.UU. es la competencia que tiene con otros países importadores por el acceso a los recursos energéticos de la región, por ejemplo, China²⁰ que ahora es el mayor consumidor de petróleo importado en el mundo.

En resumen, la política exterior de seguridad estadounidense ha operado desde la segunda mitad del siglo XX bajo una condición de dependencia energética y de la necesidad de tener una fuerza militar en ultramar que garantice la seguridad energética del país. Sin embargo, durante los últimos años ha empezado a cambiar la condición de dependencia en EE.UU. gracias a nuevas técnicas de extracción –principalmente la fracturación hidráulica- que han permitido en el espacio de unos pocos años aumentar de forma drástica la producción de petróleo en suelo estadounidense, siendo denominado este fenómeno como la “revolución del esquisto”.

¹⁹ La política energética de Bush consistió en abrir nuevas zonas –anteriormente protegidas- para exploración petrolera y facilitar el desarrollo de nuevas tecnologías que facilitaran el acceso a fuentes de petróleo más profundas y costosas, como la fracturación hidráulica.

²⁰ La competencia por el control de los recursos energéticos surge por el temor a la teoría del *peak oil* que estipula que la producción mundial de petróleo eventualmente llegará a un tope y a partir de ese momento decrecerá la producción. La posibilidad de conflicto por recursos en la literatura es denominada *resource war* –guerra por los recursos- y plantea el aumento de los conflictos por la escasez de recursos energéticos.

4. CAPÍTULO II: LA REVOLUCIÓN DEL ESQUISTO

La revolución del esquisto es el nombre que recibe el desarrollo de tecnologías que han posibilitado el incremento sustancial de la producción energética estadounidense en la última década (Morse, 2014). La revolución ha cambiado el rol de EE.UU. como productor de energía, ya que en el 2015 logró una producción record de 11.5 millones de barriles de petróleo diarios, superando el anterior pico de producción de 1970 (British petroleum, 2015) y es el resultado de los avances en las tecnologías de extracción de gas y petróleo, específicamente, la fracturación hidráulica y la perforación horizontal (Brown, 2013).

La fracturación hidráulica le ha permitido a EE.UU. en el espacio de una década posicionarse como el principal productor mundial de petróleo y gas. Además, altera su dependencia al disminuir paulatinamente la importación de petróleo extranjero, lo que significa la reducción de su vulnerabilidad al tener una alternativa fiable para reemplazar los suministros extranjeros; y a su vez cambia la naturaleza de su relación de interdependencia asimétrica con los países productores. La revolución energética le permite a EE.UU. acercarse al autoabastecimiento²¹(satisfacer la demanda energética con la producción propia) que ha buscado desde el embargo de la OPEP en 1973, disminuyendo los vínculos que ha tenido desde finales de la segunda guerra mundial (Deepak, 2012). Sin embargo, el incremento de la producción que genera la fracturación hidráulica, se ve opacado por los daños ambientales que produce y que ha llevado a que algunos Estados prohíban este método no convencional de extracción de petróleo.

Para entender el papel de la fracturación hidráulica en la revolución del esquisto y su impacto en la política de seguridad de EE.UU. este capítulo explica en qué consiste la fracturación hidráulica, su impacto en la producción de petróleo, los costos ambientales y el debate que ha generado al interior de Estados Unidos por su legitimidad.

4.1 La fracturación hidráulica:

La fracturación hidráulica es un método que se utiliza para la extracción de gas y petróleo de esquisto, consiste en la inyección a alta presión de fluidos en pozos previamente

²¹ En el siguiente capítulo se explica con detenimiento en qué consiste el autoabastecimiento.

perforados. Los fluidos inyectados están compuestos por millones de galones de agua mezclados con arena y otros productos químicos; el propósito de este método es fracturar los yacimientos de roca de esquisto, que se encuentran en el subsuelo, para extraer petróleo y gas de esquisto (FracFocus, 2015).

El petróleo de esquisto es una forma de crudo anteriormente inaccesible. El Institute for Energy Research (IER) define el petróleo de esquisto como: “un tipo de roca sedimentaria de grano fino, muy rica en material sedimentario orgánico denominado querógeno. El esquisto es calentado para separar el querógeno de la roca y el líquido resultante es convertido en combustible para aviones, combustible diésel, queroseno y otros productos de alto valor” (Institute for Energy Research, 2010). Más aún, el petróleo de esquisto puede ser extraído y procesado para generar petróleo similar al de los pozos de petróleo convencionales. No obstante, extraer petróleo de esquisto de los yacimientos subterráneos, es un proceso más complejo y costoso que el llevado a cabo con el petróleo convencional, por lo cual es considerado como un tipo de petróleo no convencional. Ya que este tipo de petróleo no convencional es sólido, no puede ser extraído y bombeado directamente del suelo (Oil Shale & Tar Sands Programmatic EIS Information Center, 2012).

Aunque el auge de la fracturación hidráulica sucede a partir de la primera década del siglo XXI, la historia de este método de extracción no convencional se remonta a 1946, cuando fue utilizado en el campo de Hugoton Field en Kansas (FracFocus, 2015). Posteriormente, fue implementado en pozos de gas no convencionales para extraer el gas de esquisto. La aplicación de la fracturación hidráulica para acceder a yacimientos de petróleo de esquisto, se vio obstaculizada por los altos costos de esta tecnología y la baja eficiencia para obtener petróleo durante el proceso de extracción. Durante la década de 1980, la tecnología es utilizada de forma experimental por pequeñas compañías petroleras patrocinadas por Wallstreet, pero es hasta el 2005 que la fracturación hidráulica es comercialmente viable al presentar ganancias en el pozo de Barnett Shale en Texas (Deepak, 2012). En los años siguientes, ha aumentado de forma exponencial su uso, gracias a los altos precios del petróleo en el mercado internacional, el

abaratamiento del uso de la tecnología y el aumento de la eficiencia²² para extraer el petróleo (Morse, 2014).

Actualmente hay 99,734 pozos registrados en los Estados Unidos que usan la fracturación hidráulica (FracFocus, 2015). La mayor parte de los pozos, son explotados por pequeñas compañías petroleras independientes. Un elemento importante para las compañías que usan la fracturación hidráulica, son los costes de producción ya que durante el 2014 y 2015 se han visto afectadas por el bajo precio del barril de petróleo. Anteriormente, para que un pozo de fracturación hidráulica fuera comercialmente viable, el precio del barril de petróleo tenía que estar por encima de los 70 dólares. Actualmente, un pozo puede presentar ganancias si el precio del barril ronda los 50 dólares y en un futuro cercano las operaciones podrían llegar a ser viables debajo de los 40 dólares por barril (Morse, 2014). Sin embargo, el precio actual del barril de petróleo en el mercado internacional amenaza con la producción de petróleo de esquisto en el corto y mediano plazo, al no ser redituable la extracción de petróleo para las compañías petroleras.

4.2 Impacto de la fracturación hidráulica en la producción de petróleo de EE.UU.

La fracturación hidráulica ha tenido un fuerte impacto sobre la producción de petróleo de EE.UU. logrando que actualmente sea el mayor productor mundial de petróleo y gas. Su creciente importancia se puede definir en las palabras del historiador Arthur Herman:

“la revolución de la fracturación hidráulica ha revivido la industria petrolera y gasífera de los EE.UU. En el 2000 la fracturación hidráulica era menos del 3% de toda la producción de gas y petróleo en los Estados Unidos, que en el momento importaba el 60% de su petróleo. Hoy la fracturación hidráulica es más del 40% y ese porcentaje está subiendo sostenidamente mientras que EE.UU reemplaza a un país tras otro en la lista de los mayores productores de gas y petróleo del mundo. Las

²² El incremento en la eficiencia permite un incremento del 25% en la obtención de petróleo de esquisto (Morse, 2014)

importaciones de los países de la OPEP se han disminuido en la mitad”
(Herman, 2015)

La fracturación hidráulica ha tenido un papel central en el incremento de la producción y la disminución de las importaciones que experimenta actualmente EE.UU. El impacto que tiene sobre la producción de petróleo de EE.UU. se estudia a través de tres variables en las que ha tenido mayor incidencia: la producción de petróleo, las reservas de petróleo y el precio del petróleo en el mercado internacional.

En primer lugar, la producción de petróleo de esquisto se incrementó sustancialmente, pasando de 200,000 barriles al día en el 2000, a 5 veces esa cantidad en el 2011, en el 2014 fueron 4.2 millones de barriles diarios²³, es decir, que actualmente compone el 49% de la producción total de petróleo en el país (EIA, 2015). Además, se estima que para el 2017 la producción habrá aumentado hasta 5 veces más, llegando a más de 5 millones de barriles diarios (Nyquist & Lund, 2014). Como se puede observar en el anexo 6, la producción se ha incrementado en más de 5 millones de barriles diarios entre el 2008 y el 2014; en los últimos 3 años la producción ha crecido a un ritmo de un millón de barriles diarios, siendo el crecimiento en el 2014 un 15,9% más que en el 2013 (British petroleum, 2015) (El País, 2015). Asimismo, se pronostica que entre el 2012 y 2018 se va a dar un incremento de 3.9 millones de barriles diarios (BBC, 2013). Estos cambios van a permitirle pasar de ser el principal importador de crudo del mundo a exportador neto (BBC, 2013).

El anexo 7 también permite poner en perspectiva la magnitud del crecimiento energético en EE.UU. que en el espacio de 5 años ha logrado igualar y sobrepasar a Arabia Saudita como mayor productor mundial de petróleo, ya que en el último año produjo 139,000 barriles más que los saudíes. Igualmente, la fracturación hidráulica le ha permitido aumentar de forma significativa la extracción de gas, logrando sobrepasar a Rusia como el mayor productor mundial. De esta manera, el impacto sobre la producción ha sido

²³ La nomenclatura de barriles por día es utilizada como medida de la producción de petróleo. Representa el número de barriles producidos en un día. **Fuente especificada no válida.**

drástico transformando al país de importador a productor y acercando la posibilidad de convertirse en exportador energético.

Al mismo tiempo, la fracturación hidráulica, disminuye las importaciones energéticas de los EE.UU. en el anexo 8 se puede observar el declive que han experimentado las importaciones, pasando del 60% del total del petróleo consumido en el 2005 al 20% a principios del 2014, actualmente un informe publicado por British Petroleum sitúa las importaciones energéticas en EE.UU. alrededor del 10% del total consumido (British petroleum, 2015) (El País, 2015).

La reducción de la dependencia también beneficia a EE.UU. ya que el porcentaje de importaciones que consume –alrededor del 10%- lo puede comprar a países amigables y estables para el suministro de petróleo como Canadá o México, que actualmente son el primer y tercer proveedor de petróleo para EE.UU. como se observa en el anexo 9 (EIA 2014). De esta manera, se puede disminuir el petróleo que se importa de países inestables que se encuentran en *shatterbelts* o de petro-Estados con intereses opuestos en la arena internacional (Faulkner, 2013). Gracias a la fracturación hidráulica EE.UU. disminuye su sensibilidad porque se reducen significativamente sus importaciones de petróleo.

En segundo lugar, la fracturación hidráulica ha contribuido a la reducción de los precios del petróleo en el mercado global. Esto sucede porque ha aumentado la oferta de petróleo en el mundo, sobrepasando la demanda, lo que genera la disminución de los precios (CNN, 2015). En el anexo 10 se muestra la caída del precio del petróleo, que pasa de más de 100 dólares por barril a principios de 2014 a encontrarse alrededor de los 40 dólares un par de meses después y se pronostica que puede llegar a caer a los 20 dólares por barril²⁴ (The Guardian, 2015).

²⁴ La fuerte caída de los precios ha ocasionado que en EE.UU. haya una fuerte presión para que el gobierno de Barack Obama levante una de las medidas establecidas durante el embargo de petróleo de 1973, la prohibición de la comercialización del petróleo estadounidense en el exterior **Fuente especificada no válida.**

Además de la fracturación hidráulica, otro factor que ha incidido en el precio es la política de la OPEP de no reducir las cuotas de producción para aumentar los precios. Esta política, diseñada específicamente por Arabia Saudita, es una estrategia comercial para quebrar las empresas petroleras independientes que explotan los pozos de esquisto en EE.UU. y se ven afectadas por la disminución de los precios, al ser inviable la extracción de petróleo (The Guardian, 2015). Por último, la desaceleración económica de China también ha incidido en el precio porque al disminuir la demanda, aumenta la oferta de petróleo en el mercado internacional (CNN, 2015).

En tercer lugar, la fracturación hidráulica afecta las reservas de petróleo de EE.UU. ya que los yacimientos de petróleo de esquisto, que no son tenidos en cuenta al elaborar las cifras de reservas petroleras, ahora son accesibles para ser explotadas. En el anexo 11 se observan los 5 países con las mayores reservas de petróleo en el mundo y a EE.UU. Las reservas estadounidenses no son lo suficientemente grandes al compararlas con estos países, por lo cual EE.UU. ocupa el puesto 11. Sin embargo, los yacimientos de petróleo de esquisto pueden cambiar por completo estas cifras, ya que la administración de información energética de EE.UU. (EIA) estima que existen reservas comprobadas de petróleo de esquisto de 25 mil millones de barriles y se especula con 58 mil millones de barriles de petróleo de esquisto no comprobados que son técnicamente recuperables, algo más del doble de la estimación realizada en el 2011 (EIA, 2013). Además, el gobierno estadounidense estima que en la formación de Green River en el occidente del país hay aproximadamente 3 billones de barriles de petróleo de esquisto, lo que equivale a 3 veces el total global de petróleo consumido en los últimos 100 años (Deepak, 2012).

Las reservas de petróleo condicionan la transformación de EE.UU. de país importador a productor de petróleo ya que determinan la capacidad estadounidense para mantener una alta producción en el largo plazo que pueda abastecer su economía y disminuir su dependencia sobre suministros extranjeros. No obstante, las reservas de otros países siguen siendo importantes porque sostendrán el aumento de la demanda mundial en los próximos años (Yetiv, 2015); lo cual es relevante para la política de seguridad de EE.UU. porque tres de los cinco países con mayores reservas de petróleo en el mundo (Arabia

Saudita, Iraq e Irán) se encuentran en una *Shatterbelt*, siendo Arabia Saudita uno de los tres principales proveedores de petróleo para EE.UU. (EIA, 2015).

4.3 Costos ambientales de la fracturación hidráulica:

La fracturación hidráulica se ha constituido en una alternativa exitosa para reducir la dependencia de EE.UU. en su interdependencia energética. Los costos que tiene para el país son dos: la contaminación del medioambiente y los riesgos sobre la salud pública. En primer lugar, el impacto negativo de la fracturación hidráulica sobre el medioambiente es el resultado del uso de agua mezclada con químicos para romper las piedras de petróleo de esquisto y extraer el petróleo, esto ocasiona: la contaminación del agua y la tierra; filtración de metano y otros componentes químicos tóxicos; y el aumento de temblores en zonas aledañas a los pozos (Sierra Club, 2012).

La contaminación del agua es el resultado de la alta demanda para cada proceso de “fracturación” de las piedras de esquisto que requiere de 2 a 9 millones de galones de agua y químicos (Environment America, 2013), cada pozo puede ser fracturado hasta 20 veces (NAGT, 2012). Esto genera que anualmente haya 280 mil millones de galones de agua contaminada (The Guardian, 2013).

La filtración de sustancias químicas, sucede porque durante cada fracturación se utilizan 40 mil galones de químicos tóxicos como radio, mercurio, plomo, ácido hidrocórico, metanol y etilenglicol (Dangers of Fracking, 2013) (FracFocus, 2015). Luego de ser utilizados, solo se pueden recuperar entre el 30% y el 50% (The Guardian, 2013), el resto de los químicos no recuperados no son biodegradables y pueden contaminar el suelo o evaporarse y contaminar la atmosfera. Uno de los principales químicos contaminantes del suelo es el gas metano, que intoxica las reservas de agua subterránea, un estudio reveló que las concentraciones de metano son 17 veces mayores en pozos de agua potable cercanos a los sitios que utilizan fracturación hidráulica, que pozos normales (Dangers of Fracking, 2013). Además, anualmente la fracturación hidráulica libera 450 mil toneladas de polución aérea y los químicos evaporados forman compuestos orgánicos

volátiles en la atmosfera²⁵, los cuales contribuyen a la aparición de la lluvia acida, aire contaminado y reducción de la capa de ozono. (Dangers of Fracking, 2013)

La fracturación hidráulica también puede generar temblores. El aumento de las actividades sísmicas puede darse de dos formas: al momento de inyectar fluidos a alta presión para romper las piedras de esquisto o en el desecho de aguas contaminadas (Earthquakes in Oklahoma, 2015). Por ejemplo, el Estado de Oklahoma ha tenido un incremento alarmante de terremotos en la última década, pasando de tener entre cero y tres terremotos al año entre 1978 y 2008 a un aumento exponencial desde el 2009, llegando a la cifra de 585 terremotos en el 2014 (United States Geological Survey, 2014). En Oklahoma, los temblores han aumentado por la forma en la que se deshacen de las aguas contaminadas producto de la fracturación hidráulica, el agua contaminada es inyectada en un pozo separado a una profundidad menor a dos kilómetros, lo cual puede causar presión en fallas geológicas, ocasionando deslizamientos que hacen temblar la tierra (United States Geological Survey, 2014) (Yahoo, 2015).

En segundo lugar, los riesgos sobre la salud pública consisten en el riesgo de ingerir o entrar en contacto con agua contaminada o con químicos utilizados en la extracción de petróleo. Algunos de los daños que ocasionan el agua contaminada y los químicos sobre la población son: el aumento de cáncer o defectos de nacimiento (NRDC, 2010). En el año 2013 se reportaron más de 1000 casos documentados sobre pozos de agua potable contaminados cercanos a perforaciones petroleras o gasíferas, el ingerir agua de estos pozos ocasionó múltiples casos de daño respiratorio, neuronal y sensorial (Dangers of Fracking, 2013).

4.4 Debate político sobre la legitimidad de la fracturación hidráulica

Aunque la fracturación ha cambiado la interdependencia energética de EE.UU. sus efectos negativos sobre el medioambiente y la salud, hacen que los costos de esta alternativa sean lo suficientemente altos para que se discuta la legitimidad de la práctica.

²⁵ Los compuestos orgánicos volátiles (COV) son sustancias químicas que contaminan el aire, generan smog y destruyen la capa de ozono. Estos compuestos aparecen con la quema de combustibles (gasolina, gas natural, carbón y madera).

Sin ir más lejos, el Estado de Nueva York prohibió utilizar este método para la extracción de gas y petróleo, y en Estados como California, Pennsylvania y Colorado se debate la legitimidad de su uso. Es decir, que actualmente existe la posibilidad que la fracturación hidráulica sea prohibida en varios Estados de EE.UU.

Con respecto a la legislación actual sobre la fracturación hidráulica en Estados Unidos, la reglamentación recae sobre cada uno de los 50 Estados de la Unión. Por consiguiente, son los gobiernos estatales quienes deciden si prohibir o legalizar la técnica y establecen las normas de seguridad. Las regulaciones de los Estados aplican sobre la propiedad privada y pública. No obstante, el gobierno federal va a publicar una nueva reglamentación para la fracturación hidráulica. En vista que la regulación federal sobre este tema solo afecta a las empresas de fracturación hidráulica que trabajan en tierras públicas propiedad del gobierno federal, no se altera el proceso legislativo autónomo de los Estados. Sin embargo, el gobierno federal espera que la nueva serie de normas sirvan como un estándar de facto para las reglamentaciones de los Estados. (New York Times, 2015)

Los principales puntos de las regulaciones federales sobre la fracturación hidráulica son: Los empleados federales pueden revisar la seguridad de los pozos de extracción; Las empresas tienen que revelar la información sobre los químicos utilizados en el proceso de fracturación hidráulica y lo tienen que publicar en la página www.fracfocus.org; Se establecen normas de seguridad, particularmente sobre donde se deben guardar los químicos empleados; y por último, las compañías petroleras deben publicar la información geológica de los pozos de extracción al Departamento de Administración de la Tierra. (New York Times, 2015)

La reacción por parte de las empresas petroleras y de los grupos ambientales hacia las nuevas normas es agridulce. Para las empresas, la nueva reglamentación afecta su negocio porque eleva los costos de producción²⁶. En cambio, los grupos ambientalistas apoyan la iniciativa gubernamental de reglamentar la fracturación hidráulica ya que

²⁶ Se estima que los costos de extracción aumentan en 5,500 dólares por las normas, lo que supone una cantidad menor al 1% de los costos de perforación. (New York Times, 2015)

minimiza sus riesgos. No obstante, se critica la creación de la página fracfocus para que las empresas publiquen los datos de los químicos utilizados y que el gobierno federal no prohíba la fracturación hidráulica en ciertas zonas del país.

Al mismo tiempo, la polémica de los daños ambientales ocasionados por la fracturación hidráulica, ha terminado por enfrentar comunidades de pequeñas ciudades y pueblos contra las compañías petroleras que emplean este método. A causa de los distintos riesgos al medio ambiente y la salud humana, varias comunidades en EE.UU. han decidido prohibir la fracturación hidráulica en las inmediaciones de sus pueblos y ciudades. La respuesta de las compañías petroleras ha sido demandar ante las cortes estatales estas decisiones, bajo el argumento que solo los gobiernos estatales pueden decidir la prohibición de la fracturación hidráulica, y por lo tanto se les está privando de su derecho de extraer gas y petróleo. El resultado del enfrentamiento ha sido que los gobiernos estatales han fallado a favor de las compañías petroleras. (New York Times, 2015)

A nivel federal, las empresas energéticas representan el noveno mayor grupo de presión²⁷ en el Congreso de los EE.UU. Gastando en el periodo de 2013-2014 115 335 805 millones de dólares, de los cuales el 79% fueron contribuciones al partido republicano (Open Secrets, 2014). En el 2014 el sector del gas y el petróleo gastó 141 440 272 millones de dólares en temas de energía y recursos naturales (Open Secrets, 2014).

5. CAPÍTULO III: REPERCUSIONES SOBRE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD DE EE.UU.

EE.UU. ha diseñado una política de seguridad que busca conseguir un suministro ininterrumpido de energía a un precio asequible, al que pueda acceder a largo plazo y no sea vea afectado por eventos globales o manipulaciones deliberadas por parte de países con objetivos energéticos (IEA, 2015) (Yetiv, 2015). Así, el compromiso de proteger las rutas de transporte y zonas de producción de petróleo ha sido un elemento importante en

²⁷ Los principales asuntos en la agenda de las compañías petroleras son impedir legislaciones a favor del cambio climático y abrir nuevas zonas para la exploración.

la política de seguridad estadounidense. Casos concretos de esta política han sido la alianza con Arabia Saudita a finales de la segunda guerra mundial, la doctrina Carter con el diseño del Comando Central para custodiar Asia Central y Medio Oriente, y la guerra del golfo para proteger los pozos de Kuwait y Arabia Saudita. Estas acciones demuestran un aumento progresivo del intervencionismo estadounidense en regiones estratégicas de la producción energética mundial (Klare, 2006). El intervencionismo responde a nociones de seguridad del petróleo donde se busca que este recurso energético tenga precios razonables, evitando subidas, y choques externos sobre el precio; además, se pretende impedir rupturas en el suministro por eventos globales o manipulaciones deliberadas por parte de países con objetivos energéticos (Yetiv, 2015). El ejemplo más claro de la influencia del petróleo en la formulación de políticas de seguridad, es la región de Medio Oriente, donde EE.UU. ha aumentado progresivamente su influencia y fuerza militar.

La política de seguridad reacciona ante la situación de interdependencia asimétrica que tiene EE.UU. por la dependencia de las importaciones de petróleo. Con el incremento de la producción y la disminución de las importaciones que ha generado la revolución del esquisto, diferentes académicos, como Henry Kissinger, Deepak Lal o Amy Myers afirman que ahora es posible un cambio en la política de seguridad de EE.UU. donde regiones como Medio Oriente ya no sean tan relevantes al haber disminuido drásticamente su importancia estratégica (Yetiv, 2015) (Deepak, 2012) (Myers, 2011). Sin embargo, es difícil que pese a la disminución de las importaciones y al cambio de la interdependencia energética de EE.UU. con países productores, su política de seguridad cambie radicalmente puesto que otros factores importantes inciden en la relevancia de estas regiones para la seguridad estadounidense.

Otra posible repercusión para la política de seguridad estadounidense, es el uso de sus crecientes recursos energéticos para coaccionar Estados con intereses opuestos en el escenario internacional a cambiar sus acciones. Así pues, con la transformación que supone la revolución del esquisto para EE.UU. haciéndolo pasar de importador a productor de petróleo, se establecen dos posibles repercusiones sobre su política de seguridad: una reducción de las acciones que ha tomado para asegurar los suministros

de petróleo de las principales regiones productoras en el mapa energético global y las posibilidad de usar la energía como una herramienta que le permita alcanzar sus objetivos en el sistema internacional.

5.1 ¿Independencia o autoabastecimiento energético?

La primera repercusión planteada, es que a partir del incremento de la producción de hidrocarburos, EE.UU. se acerca a la independencia energética lo cual lo haría inmune a cualquier interrupción de los suministros de petróleo y aumento de los precios en el mercado internacional. Como se explica en el marco teórico, la independencia energética, dentro de los vínculos de interdependencia que existen entre los países, consiste en lograr que la economía no se vea afectada por fuerzas externas como la interrupción de suministros o el incremento del precio del petróleo en el mercado internacional.

Con la posibilidad de alcanzar la independencia energética, EE.UU. podría finalmente reducir su compromiso de proteger rutas y zonas de producción de petróleo, es decir, que la posibilidad de retirarse de regiones como Medio Oriente o Asia central y concentrar más recursos en otros objetivos, como el giro hacia Asia Pacífico para contener el crecimiento económico y militar de China, sería factible en un futuro cercano. No obstante, el problema con este planteamiento radica en que EE.UU. no está cerca de alcanzar la independencia energética, puesto que sigue integrado dentro de la economía global y al mercado global de petróleo por medio del comercio y la inversión. La disminución de las importaciones que supone la revolución del esquisto le permite al país acercarse al autoabastecimiento, o en otras palabras, la posibilidad de satisfacer la demanda energética con la producción nacional, sin embargo, esto no inmuniza al país de posibles subidas y choques externos sobre el precio del petróleo en el mercado internacional²⁸. De esta manera, es poco probable que la transformación de importador

²⁸ Las variaciones en los precios del petróleo (aumentos o disminuciones) tienen diferentes consecuencias para EE.UU. Como se ha mencionado anteriormente, un alto precio del petróleo beneficia a las compañías petroleras, particularmente, la industria de la fracturación hidráulica porque necesita de altos precios en el mercado internacional para ser viable. No obstante, altos precios del crudo afectan a la economía, concretamente a los consumidores y las empresas ya que gastan más dinero comprando gasolina y otros productos derivados del petróleo. Cabe resaltar que uno de los aspectos más importantes de la seguridad energética es la disponibilidad ininterrumpida de fuentes energéticas a un precio asequible, por lo tanto, para EE.UU. es importante evitar incrementos sustanciales del precio del petróleo.

a productor de petróleo pueda cambiar significativamente la política de seguridad del petróleo que EE.UU. ha tenido desde la presidencia de Roosevelt, ya que el país sigue siendo sensible y vulnerable –aunque en menor medida- a cambios en el mercado global de petróleo (Yetiv, 2015) (Levi, 2012). Sin ir más lejos, en la última estrategia de seguridad nacional del gobierno Obama (ver anexo 12) se busca “fortalecer la seguridad energética americana y el aumento del acceso global a energía segura y asequible para apoyar el crecimiento económico y desarrollo mundial” con lo cual EE.UU. reitera su compromiso de proteger el libre flujo de energía (Council on Foreign Relations, 2015).

El mercado global de petróleo fija el precio del barril de petróleo, lo cual repercute en todos los países integrados a la economía internacional. Son varios los factores que alteran el precio del barril, dentro de los cuales se destacan dos: la percepción de seguridad que tiene el mercado sobre las rutas y zonas de producción de petróleo más importantes y los mecanismos de seguridad que existen para proteger los flujos de petróleo al mercado internacional. EE.UU. ayuda a brindar calma al mercado en estos dos factores, ya que la presencia de tropas del Comando Central patrullando zonas sensibles para el comercio de petróleo como los países del Golfo Pérsico, dan tranquilidad al mismo tiempo que evitan acciones premeditadas que afecten el flujo de petróleo.

Asimismo, continúa siendo un interés de la seguridad estadounidense proteger las rutas de tránsito porque la importancia que tienen para la economía y el mercado de petróleo²⁹ va a continuar aumentando en los próximos años. Para ilustrar, en el estrecho de Ormuz transitaba el 42% del comercio global de petróleo en el 2010 y se pronostica que para el 2035 el porcentaje va a aumentar al 50% (Howald, Mildner, & Westphal, 2013). Esto significa que garantizar el flujo de petróleo a través de estas rutas es fundamental para el sistema internacional ya que grandes economías como Japón, China y países de la

²⁹ Para ejemplificar cómo funciona el mercado global de petróleo, se puede ver como una “tina de baño global” donde todos los países productores ponen su petróleo y los países importadores extraen sus suministros. Todo el petróleo vertido en la tina se mezcla y de ahí se da el precio del barril de petróleo. Dependiendo de la importancia que tenga un país en la producción o extracción de petróleo en la tina de baño, puede que la interrupción en los suministros afecte en mayor o menor medida a EE.UU. (Gholz, 2015).

Unión Europea obtienen la mayor parte de sus importaciones de petróleo de Medio Oriente y la mayor parte del petróleo pasa por estas rutas. Igualmente, aunque EE.UU. haya logrado disminuir y diversificar sus importaciones, minimizando la importancia de Medio Oriente para su consumo energético, cualquier interrupción en los suministros o en la producción de petróleo de esta región, afecta no solo el precio del petróleo en el mercado sino también a las economías de socios comerciales importantes, lo cual tendría efectos negativos sobre la economía estadounidense (Howald, Mildner, & Westphal, 2013).

Así pues, si bien EE.UU. puede llegar a autoabastecerse, sigue manteniendo otro tipo de interdependencia en la forma del mercado global de petróleo. Las transacciones en el suministro de recursos energéticos, generan que tanto países productores como importadores estén estrechamente ligados y se influyeran entre ellos, con lo cual cualquier interrupción en la oferta y la demanda tiene repercusiones en todos los países integrados al mercado (Esakova, 2012). Esto significa que pese a los cambios que ha generado la revolución del esquisto en la interdependencia energética de EE.UU. el país va a tener que continuar con su política de seguridad en las regiones más importantes de producción de petróleo.

La principal región productora es Medio Oriente que desde un punto de vista geopolítico tiene una importancia vital para el sistema internacional debido no solo a los altos índices de producción de petróleo, sino también las reservas de petróleo³⁰ que van a permitir abastecer la creciente demanda mundial por hidrocarburos a largo plazo y la capacidad de producción extra³¹ (Yetiv, 2015) (Klare, 2006). El problema que presenta Medio Oriente y otras regiones importantes para la producción mundial como la zona del mar Caspio o Asia central, es que se encuentran en *Shatterbelts* donde las probabilidades de conflictos interestatales e interestatales son altas. También, existe el riesgo que acciones deliberadas de Estados, grupos armados o terroristas interrumpen el libre flujo de petróleo a los mercados. Además, sitios como Bab-el Mandeb o el canal de Suez y el

³⁰ tiene el 65% de las reservas mundiales (Yetiv, 2015)

³¹ significa que en cualquier momento pueden aumentar la producción para abastecer la demanda

estrecho de Ormuz se encuentran en países inestables –Yemen, Egipto y entre Arabia Saudita e Irán- con lo cual es necesario presencia militar para salvaguardar el paso del petróleo por estas regiones y actualmente el único país con las capacidades logísticas y militares para hacerlo es EE.UU. (Yetiv, 2015).

EE.UU. actualmente es la única potencia con los recursos suficientes para tener una presencia militar que salvaguarde el flujo de petróleo. El Comando Central cuenta con 35 mil soldados para responder inmediatamente a cualquier situación en el Golfo Pérsico, además tiene varias alianzas con países de la región que le permiten tener acceso a bases militares e inteligencia (Yetiv, 2015). El costo de defender el libre flujo de petróleo en la región es más de 225 mil millones de dólares anuales durante las 3 últimas décadas (Yetiv, 2015). A día de hoy, no hay ningún otro país que pueda disputar el control de la región a EE.UU. o suplantar su presencia militar. La Unión Europea no tiene los recursos ni la voluntad para aumentar su rol en la región mientras que China todavía no tiene los recursos militares para proteger los suministros de petróleo que necesita su economía. Entonces, mientras no exista otro país que ayude a proteger los flujos de petróleo, y la economía mundial siga dependiendo del petróleo, EE.UU. tendrá una política de seguridad enfocada a la protección del petróleo en las regiones productoras más importantes (Yetiv, 2015).

Otro elemento importante para destacar, es que el petróleo no es el único elemento que incide en la formulación de políticas de seguridad y la presencia militar del país en Medio Oriente y Asia Central (Gholz, 2015) (Oil & Gas Journal, 2015). Hay otra serie de amenazas para la seguridad que condicionan la política estadounidense. El terrorismo, aunque en parte consecuencia de la dependencia de EE.UU. sobre el petróleo³² (Klare, 2006), sigue siendo un factor que determina la política de seguridad de EE.UU. La lucha contra Al-Qaeda, el Estado Islámico y otros grupos radicales influye en la presencia militar estadounidense en la región y la necesidad de proteger las rutas de petróleo. Igualmente,

³² Como se explica en el capítulo I en el dilema de la dependencia, la presencia militar de EE.UU. en Medio Oriente ha contribuido al auge de movimientos terroristas islámicos, que buscan expulsar a EE.UU. de la región.

la desestabilización en la región con las guerras civiles en Siria y Yemen, y la rivalidad entre Irán y países aliados (Israel y Arabia Saudita) evitan que EE.UU. pueda cambiar su política de seguridad aunque ya no dependa de las importaciones energéticas de esta región (Yetiv, 2015).

Aunque la revolución del esquisto no altera la política de seguridad estadounidense sobre el petróleo, le permite al país disminuir las importaciones, bajar el déficit comercial y decidir a qué países les compra petróleo, de esta manera evitando que dólares estadounidenses ayuden a financiar Estados con intereses opuestos en el sistema internacional (Gholz, 2015). Además, fortalece la posición de EE.UU. ya que con una mayor producción de petróleo, disminuye la vulnerabilidad y sensibilidad frente a cambios en los precios y suministros de petróleo (Oil & Gas Journal, 2015). Otro beneficio de la transformación de EE.UU. de país importador a productor de petróleo es que se desconcentra la producción de Medio Oriente lo que hace que las interrupciones de los flujos de petróleo no afecten con la misma magnitud al mercado de petróleo como en décadas anteriores, ya que hay más países que pueden suplir la pérdida de petróleo de regiones importantes para la producción mundial (Gholz, 2015).

En resumen, no es factible que la política de seguridad intervencionista de EE.UU. cambie ya que la revolución del esquisto le permite acercarse al autoabastecimiento pero no a la independencia energética. Esto sucede porque sigue integrado dentro de los mercados internacionales de petróleo y, por consiguiente, cualquier aumento o disminución de los precios lo seguirá afectando, así tenga la capacidad de autoabastecerse. EE.UU. difícilmente podrá romper con el mercado internacional e inmunizar su economía ante cualquier alteración en los precios internacionales. Por lo tanto, continuará con su compromiso de proteger los suministros de petróleo.

5.2 El poder de la energía

La segunda repercusión que genera la transformación de EE.UU. de país importador a productor de petróleo es la posibilidad de utilizar el aumento de la producción energética como herramienta de política exterior (Klare, 2015). Según Robert Hormats, exsecretario del departamento de Estado, “la creciente independencia energética significa que

Estados Unidos es menos vulnerable a rupturas de suministros en ultramar (...) la independencia también proporciona influencia adicional en negociaciones internacionales, ya sea con Irán sobre su programa nuclear o con Rusia sobre sus intenciones en Ucrania” (Miller, 2014). Esto sucede debido a que “el acceso a la nueva energía le proporciona una ventaja geopolítica, por ejemplo, a la hora de imponer sanciones a Irán, Washington convenció a los países más reacios de que el precio del petróleo no se vería afectado por el aumento de su producción de crudo no convencional” (Política exterior, 2014).

Esta posición, de utilizar la energía como herramienta de política exterior, fue mencionada en 2013 por Tom Donilon, el entonces asesor de seguridad nacional de la administración Obama:

“La nueva postura energética de EE.UU, nos permite relacionarnos desde una posición de mayor fuerza (...) aumentar los suministros energéticos de EE.UU. actúa como un colchón que ayuda a reducir la vulnerabilidad sobre la ruptura de los suministros globales y las crisis de precios. También nos permite tener una mano fuerte en la persecución e implementación de nuestras metas de seguridad internacional” (Klare, Washington Wields the Oil Weapon, 2014)

Así pues, la revolución del esquisto le permite a EE.UU. usar su producción de gas y petróleo como poder de la energía. Es decir, que puede utilizar sus recursos energéticos para cumplir ciertos objetivos de su política exterior de seguridad. El poder de la energía puede ser utilizado de dos maneras: para socavar los intereses de petro-estados antagónicos en el sistema internacional o establecer alianzas, atrayendo países altamente dependientes al mercado de hidrocarburos estadounidense (Klare, 2015) (Yetiv, 2015).

En primer lugar, el poder de la energía puede coaccionar petro-estados mediante la disminución del precio del barril de petróleo o sancionando su industria de hidrocarburos. De ambas formas, la economía de los petro-estados se ve seriamente afectada puesto

que los ingresos de exportaciones de hidrocarburos componen un porcentaje importante del producto interno bruto (PIB), de esta manera logrando que los líderes de estos países sean más susceptibles a la presión de EE.UU. El poder de la energía puede manipular el precio del petróleo mediante el incremento en la producción ya que un aumento significativo de la oferta de petróleo en el mercado internacional disminuye los precios. Asimismo, es posible sancionar las industrias de hidrocarburos de los petro-estados porque gracias al incremento en la producción de petróleo de esquisto, es posible disminuir las exportaciones de petróleo de estos países sin que se vean afectados los precios del petróleo en el mercado internacional.

Los petro-estados, son países cuyas economías tienen un alto grado de dependencia sobre los ingresos de las exportaciones netas de petróleo, para Steve Yetiv un país se puede considerar como petro-estado cuando la exportación de petróleo es igual o mayor al 10% del PIB (Yetiv, 2015). El petróleo, también altera y distorsiona las instituciones públicas del país ya que se vuelven débiles, corruptas y propensas a gobiernos autoritarios (Friedman, 2009) (Klare, 2006). Estados que cumplen con los requisitos de dependencia económica y debilidad institucional, y por consiguiente, se pueden considerar petro-estados son: Azerbaiyán, Angola, Chad, Egipto, Guinea Ecuatorial, Irán, Kazajistán, Nigeria, Rusia, Arabia Saudita, Uzbekistán y Venezuela (Friedman, 2009). Asimismo, son 50% más proclives a estar involucrados en conflictos armados que Estados no petroleros (Yetiv, 2015).

El poder de la energía le permite a EE.UU. lidiar con petro-estados al poder afectar directamente la fuente de ingreso de sus economías. Esto significa una transformación de la interdependencia asimétrica ya que anteriormente EE.UU. tenía dos opciones para enfrentar a estos países en escenarios de confrontación –poder duro y poder suave– mientras que actualmente puede usar sus recursos energéticos para aumentar su poder frente a ellos y obligarlos a cambiar determinadas acciones en el sistema internacional. El poder de la energía ha sido utilizado para socavar los intereses de países rivales, concretamente Irán y Rusia (Yetiv, 2015).

En el caso de Irán, el desarrollo de su programa nuclear ha sido una de las principales amenazas para la seguridad de EE.UU. y sus aliados en Medio Oriente ya que la posibilidad de desarrollar armas nucleares pone en riesgo la estabilidad y la seguridad en la región. Si bien el gobierno iraní justificó fines pacíficos para la creación de reactores nucleares, EE.UU. Arabia Saudita e Israel no descartaron la opción militar para acabar con el programa nuclear ya que desde la revolución en 1979 existe una hostilidad entre estos países con Irán y que veían factible la posibilidad que crearan armas atómicas (Yetiv, 2015). No obstante, la solución para el programa nuclear, fue una negociación en la cual Irán se comprometió a no desarrollar armas nucleares y aceptó inspecciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OEIA) (Reuters, 2015).

Uno de los factores que permitió que los iraníes negociaran su programa nuclear con EE.UU. fueron las sanciones a su industria petrolera, ya que redujeron significativamente la producción y exportación de petróleo. La economía iraní es altamente dependiente de las exportaciones de hidrocarburos ya que cerca del 80% del total de ingresos por exportaciones es producto de la venta de petróleo, asimismo, el 40% del presupuesto gubernamental depende de este recurso energético (Yetiv, 2015). Se ha estimado que Irán necesita que el precio del barril de petróleo ronde los 85 dólares para que sea viable su presupuesto (Yetiv, 2015). De esta manera, mediante el poder de la energía EE.UU. sanciona las industrias petroleras iraníes, haciendo que disminuyan las exportaciones a 1,5 millones de barriles diarios (Al Jazeera, 2015), al igual que reduce el precio del barril en el mercado internacional. Estas dos acciones generan que la economía iraní entre en crisis y sus líderes se vean obligados a tomar decisiones que permiten levantar las sanciones que asfixian su economía. Así pues, el poder de la energía logró que los líderes iraníes cedieran ante la presión estadounidense y negociaran su programa nuclear. No obstante, la negociación ha sufrido críticas de Israel, Arabia Saudita y el partido republicano al considerar que Irán obtuvo varias concesiones por parte de EE.UU. (Al Jazeera, 2015).

En el caso de Rusia, la crisis en Ucrania ha ocasionado que EE.UU. utilice el poder de la energía contra este petro-estado. La crisis de Ucrania consiste en un conflicto armado en

el este del país, en el cual el gobierno ucraniano combate contra los rebeldes separatistas prorrusos. El objetivo de los separatistas –apoyados por Rusia- es la secesión del este del país y la posterior anexión a Rusia (CNN, 2014). La posibilidad de mayores pérdidas territoriales –luego de la anexión de Crimea por parte de Rusia- ha ocasionado una respuesta militar del gobierno ucraniano, que ha sido respaldado por la Unión Europea y EE.UU. Actualmente el conflicto ha dejado un saldo aproximado de 6100 muertos, 900 mil desplazados y 600 mil refugiados (BBC, 2015).

La violación del derecho internacional por parte de Rusia hizo que Estados Unidos sancionara a industrias de hidrocarburos rusas, logrando convencer a sus aliados europeos de la necesidad de disminuir los ingresos de la economía rusa (Dobriansky & Rivkin, 2015). Uno de los principales afectados es Rosneft, la mayor compañía petrolera en Rusia (Russia Today, 2015). El resultado de las sanciones estadounidenses y europeas han sido: reducción de la economía rusa, devaluación del rublo, disminución de la inversión extranjera en el país³³, suspensión de proyectos conjuntos entre compañías estadounidenses y rusas para explorar petróleo en el ártico y pérdida de tecnología para refinar el petróleo³⁴ (BBC, 2014) (European Union, 2015).

Igualmente, se ha planteado un proyecto en el Congreso de Estado Unidos para utilizar el incremento en la producción de gas con el objetivo de reemplazar la oferta de gas ruso en Europa con gas estadounidense (Klare, 2014) (Deepak, 2012). Esta idea lograría terminar con la interdependencia asimétrica que existe entre Rusia y los aliados europeos de EE.UU. a la vez que le permitiría a los países europeos una fuente energética más segura (Yetiv, 2015). El problema de esta propuesta es que actualmente EE.UU. no tiene las instalaciones para convertir el gas de esquisto en gas natural licuado que pueda ser transportado hacia Europa (Klare, 2015).

Aunque Rusia se ha visto seriamente afectada, continúa con una política exterior que desafía a EE.UU. no sólo en Ucrania sino también en Siria. Entonces, una posible

³³ Sólo en el 2014 la economía rusa perdió 15 mil millones de dólares (Dobriansky & Rivkin, 2015)

³⁴ Rusia necesita la tecnología estadounidense para modernizar y mejorar la capacidad de producción de sus refinerías. Sin estas tecnologías, la refinación de gasolina se ve seriamente afectada (Dobriansky & Rivkin, 2015).

consecuencia negativa del uso del poder de la energía es la radicalización de los petro-estados sancionados (Klare, 2015).

En los casos de Irán y Rusia se observa cómo Estados Unidos ha sancionado sus industrias petroleras con el fin de doblegar a sus gobernantes y cambiar acciones concretas en el sistema internacional (programa nuclear iraní y las acciones rusas en Ucrania). Cabe destacar que Rusia e Irán son respectivamente el tercero y séptimo mayores productores de petróleo en el mundo (CNN, 2014), lo que significa que sus exportaciones de hidrocarburos son importantes para el mercado global de petróleo. Sin embargo, el poder de la energía ha sido capaz de afectar directamente las industrias energéticas de estos países sin incrementar el precio del petróleo en el mercado internacional, lo cual muestra la importancia de la revolución del esquisto para la política de seguridad de EE.UU.

En segundo lugar, el poder de la energía le permite EE.UU. atraer países altamente dependientes, que desean acceder al mercado de hidrocarburos del país, de esta manera logrando consolidar nuevos aliados y obteniendo mayores ganancias en negociaciones internacionales. Por ejemplo, en las negociaciones de los tratados de comercio e inversión con la Unión Europea³⁵ y países del pacífico³⁶, la posibilidad de entrar al mercado estadounidense de gas natural y petróleo ha sido un incentivo significativo (Política exterior, 2014).

En síntesis, el poder de la energía es una herramienta útil para la política de seguridad estadounidense ya que le permite coaccionar Estados hostiles por medio de acciones que afectan sus industrias energéticas y además le permite obtener nuevos aliados interesados en acceder a su mercado de hidrocarburos. No obstante, como lo demuestra el caso de Rusia, el uso del poder de la energía puede llevar a que el Estado sancionado sea más radical en sus acciones en el sistema internacional.

³⁵ Asociación trasatlántica para el comercio y la inversión.

³⁶ Acuerdo estratégico trans-pacífico de asociación económica.

6. CONCLUSIONES

El petróleo es la fuente energética más importante para el sistema internacional por el impacto que tiene en el comercio, la política y la economía mundial. Para EE.UU. el petróleo ha sido vital para su desarrollo económico, su estilo de vida y su seguridad. Puesto que el país ha sido dependiente de la producción de los principales países exportadores de petróleo, se han tenido que diseñar políticas de seguridad enfocadas a salvaguardar un suministro estable para el país y el mercado mundial. A causa de esto, se observa el papel que tiene el petróleo para la formulación de la política de seguridad de EE.UU. Desde que el país se convierte en dependiente de importaciones, se establecen una serie de tendencias en su política de seguridad que continúan hasta hoy: el interés geoestratégico sobre Medio Oriente, el compromiso de garantizar el libre flujo de petróleo hacia los mercados internacionales, el uso de la fuerza mediante acciones intervencionistas para proteger el petróleo y finalmente la noción que EE.UU. es vulnerable por su condición de país importador y, por lo tanto, debe realizar todas las acciones necesarias para proteger su seguridad.

El cambio que supone la revolución del esquisto es un hito importante para los EE.UU. ya que a través de nuevas tecnologías de extracción de petróleo, ha logrado disminuir su dependencia de los países productores al incrementar significativamente su propia producción energética. El incremento de la producción, en gran parte responde al extenso uso de la fracturación hidráulica en el país. Con este método de extracción no convencional, EE.UU. altera las dinámicas de la interdependencia energética que ha tenido desde la segunda guerra mundial ya que disminuye su sensibilidad y vulnerabilidad. Su sensibilidad se reduce al importar cada vez menos petróleo del extranjero y su vulnerabilidad se contrae puesto que la fracturación hidráulica es una alternativa viable a la energía importada. Sin embargo, los costos medioambientales y de salubridad de este método pueden presentar un problema en el mediano plazo ya que la presión de grupos ambientales y de comunidades puede llevar a que los estados prohíban esta forma de extracción de petróleo. La revolución del esquisto por medio de la fracturación hidráulica ha logrado transformar a EE.UU. de país importador a productor

de petróleo lo cual cambia la interdependencia asimétrica en la que se encontraba desde el siglo XX frente a los países productores.

Las repercusiones que tiene la transformación de Estados Unidos de país importador a productor de petróleo sobre sus políticas de seguridad, consisten en la continuidad de las acciones que ha tomado para asegurar los suministros de petróleo de las principales regiones productoras en el mapa energético global y la posibilidad de usar sus recursos energéticos como una herramienta más para alcanzar sus objetivos de seguridad en el escenario internacional.

El compromiso estadounidense de proteger las principales rutas de transporte y regiones productoras se mantiene pese a que la revolución del esquisto incrementa su producción y reduce la interdependencia energética que ha tenido con los países productores. La continuidad de esta política se da por tres motivos: la integración de EE.UU. a la economía y el mercado internacional de petróleo; la existencia de otras amenazas para la seguridad estadounidense; y actualmente EE.UU. es el único país con las capacidades necesarias para proteger los flujos de petróleo al mercado internacional.

En primer lugar, el país sigue integrado a la economía y al mercado global de petróleo (otra forma de interdependencia energética), lo que genera que sea sensible y vulnerable a choques en el precio del crudo. Además, sus principales socios económicos dependen del petróleo de las regiones productoras que EE.UU. protege y, por lo tanto, cualquier interrupción en los suministros afectaría sus economías y a Estados Unidos. En segundo lugar, otras amenazas a la seguridad como el terrorismo o los conflictos intraestatales e interestatales hacen que EE.UU. permanezca en las regiones productoras aunque ya no dependa de sus suministros de petróleo. En tercer lugar, los costos de mantener fuerzas militares para proteger las principales rutas de transporte, solamente pueden ser asumidos por EE.UU. y mientras el petróleo siga siendo el recurso energético más importante para el sistema internacional, recae sobre este país custodiar los suministros que van al mercado global. Por lo tanto, EE.UU. va a continuar con una política de seguridad activa e intervencionista en regiones importantes para la producción mundial como Medio Oriente y Asia Central.

En cambio, el poder de la energía le permite lidiar con petro-estados sin tener que recurrir al poder duro y al poder suave, puesto que el incremento en su producción de petróleo le permite disminuir el precio del petróleo en el mercado internacional y sancionar las industrias petroleras, afectando significativamente las economías de petro-estados como Rusia e Irán.

Para concluir, el petróleo ha tenido un impacto importante en la formulación de las políticas de seguridad de EE.UU. debido a la condición de interdependencia asimétrica que desarrolló después de la segunda mitad del siglo XX. La necesidad de salvaguardar las principales rutas y zonas de producción de petróleo lo ha llevado a tener unas políticas más intervencionistas en las principales regiones productoras del mundo, al mismo tiempo que diseña alternativas para disminuir su sensibilidad y vulnerabilidad. La revolución del esquisto es una alternativa que le permite incrementar su producción y disminuir las importaciones de petróleo, cambiando la interdependencia energética que ha mantenido con los países productores. Las repercusiones de su transformación de país importador a productor de petróleo consiste en poder usar el poder la energía para para socavar los intereses de petro-estados hostiles. Sin embargo, debido a que sigue integrado al mercado global de petróleo y tiene otras preocupaciones de seguridad (terrorismo, conflictos regionales) conserva el intervencionismo aunque ya no mantenga una dependencia sobre el petróleo importado.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Al Jazeera. (14 de Abril de 2015). *Why Saudi Arabia and Israel oppose Iran nuclear deal*. Obtenido de Al Jazeera: <http://www.aljazeera.com/news/2015/04/saudi-arabia-israel-oppose-iran-nuclear-deal-150401061906177.html>
- BBC. (15 de Mayo de 2013). *El petróleo de esquisto cambiará el mercado energético*. Obtenido de BBC Mundo: http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/05/130514_eeuu_petroleo_aumento_produccion_jgc
- BBC. (15 de Septiembre de 2014). *How far do EU-US sanctions on Russia go?* Obtenido de BBC: <http://www.bbc.com/news/world-europe-28400218>
- BBC. (11 de Febrero de 2015). *Ukraine conflict: Death toll rises ahead of peace talks*. Obtenido de BBC: <http://www.bbc.com/news/world-europe-31392473>
- Bloomberg Business. (8 de Febrero de 2012). *Pentagon Oil Spending May Snarl Efforts to Trim \$490 Billion*. Obtenido de Bloomberg Business: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2012-02-08/pentagon-oil-spending-may-snarl-efforts-to-trim-490b>
- British petroleum. (Junio de 2015). *Statistical Review of World Energy 2015*. Obtenido de British petroleum: <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- Brown, S. (Octubre de 2013). *The Shale Gas and Tight Oil Boom: U.S. States' Economic Gains and Vulnerabilities*. Obtenido de Council on Foreign Relations: <http://www.cfr.org/united-states/shale-gas-tight-oil-boom-us-states-economic-gains-vulnerabilities/p31568>
- Brzezinski, Z. (1986). *Game Plan: A Geostrategic Framework for the Conduct of the U.S.–Soviet Contest*. Boston: The Atlantic Monthly Press.
- CATO Institute. (1 de Mayo de 2015). *National Security Implications of New Oil and Gas Production Technologies*. Obtenido de CATO Institute: <http://www.cato.org/events/national-security-implications-new-oil-gas-production-technologies>
- CIA . (2013). *The World factbook: Crude Oil imports*. Obtenido de CIA: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2243rank.html>
- CNN. (23 de Julio de 2014). *Who Are Ukraine's pro-Russia rebels?* Obtenido de CNN: <http://edition.cnn.com/2014/07/22/world/europe/ukraine-rebels-explainer/>
- CNN. (2014). *Worlds Biggest Oil Producers*. Obtenido de CNN: <http://money.cnn.com/interactive/news/economy/worlds-biggest-oil-producers/>
- CNN. (Julio de 2015). *Oil prices have plunged nearly 20% this month*. Obtenido de CNN Money: <http://money.cnn.com/2015/07/28/investing/oil-prices-20-percent-plunge-july/>

- Costanza, R. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 253-260.
- Council on Foreign Relations. (6 de Febrero de 2015). *Obama Administration: National Security Strategy*. Obtenido de Council on Foreign Relations: <http://www.cfr.org/defense-strategy/obama-administration-national-security-strategy/p22232>
- Dangers of Fracking. (2013). *What Goes In and Out of Hydraulic Fracturing*. Obtenido de Dangers of Fracking: <http://www.dangersoffracking.com/>
- Deepak, L. (22 de Diciembre de 2012). *Shale Gas and Pax Americana*. Obtenido de CATO Institute: <http://www.cato.org/publications/commentary/shale-gas-pax-americana>
- Department of Energy. (2015). *Strategic Petroleum Reserves*. Obtenido de Office of Fossil Energy: <http://energy.gov/fe/services/petroleum-reserves>
- Devetak. (2012). *An Introduction to International Relations*. Devetak et al.
- Dobriansky, P., & Rivkin, D. (4 de Octubre de 2015). *Congress Can Respond to Putin With More Sanctions*. Obtenido de The Wall Street Journal: <http://www.wsj.com/articles/congress-can-respond-to-putin-with-more-sanctions-1443996688>
- Dunn, D. H., & McClelland, M. J. (2013). Shale gas and the revival of American power: debunking decline? *International Affairs*.
- Earthquakes in Oklahoma. (2015). *Earthquakes in Oklahoma: What We Know*. Obtenido de Earthquakes in Oklahoma: <http://earthquakes.ok.gov/what-we-know/>
- EIA. (30 de Abril de 2015). *Does EIA have data on shale (or tight oil) production?* Obtenido de Energy Information Agency: <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=847&t=6>
- EIA. (14 de septiembre de 2015). *How much petroleum does the United States import and from where?* Obtenido de Energy Information Agency: <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=727&t=6>
- El País. (11 de Junio de 2015). *Estados Unidos se convierte en el primer productor mundial de crudo*. Obtenido de El País de España: http://economia.elpais.com/economia/2015/06/11/actualidad/1434022844_813264.html
- Environment America. (Octubre de 2013). *Fracking by the Numbers*. Obtenido de Environment America: http://www.environmentamerica.org/sites/environment/files/reports/EA_FrackingNumbers_scrn.pdf
- Esakova, N. (2012). *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*. Colonia: Springer vs.
- European Union. (2015). *EU sanctions against Russia over Ukraine crisis*. Obtenido de European Union: Newsroom: http://europa.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu_sanctions/index_en.htm

- Evans, G., & Newnham, J. (1998). *The Penguin Dictionary of International relations*. London: Penguin books.
- Faulkner, C. (2013). Energy Independence Day Is Just Around the Corner. . *US Today Magazine*.
- Forbes. (5 de Junio de 2008). *The World's Biggest Fuel Consumer*. Obtenido de Forbes: http://www.forbes.com/2008/06/05/mileage-military-vehicles-tech-logistics08-cz_ph_0605fuel.html
- FracFocus. (2015). *A Historic Perspective*. Obtenido de FracFocus: Chemical Disclosure Registry: <http://fracfocus.org/hydraulic-fracturing-how-it-works/history-hydraulic-fracturing>
- FracFocus. (20 de Agosto de 2015). *Home*. Obtenido de FracFocus: Chemical Disclosure Registry: <http://fracfocus.org/>
- FracFocus. (2015). *Hydraulic Fracturing: The Process*. Obtenido de FracFocus: Chemical Disclosure Registry: <http://fracfocus.org/hydraulic-fracturing-how-it-works/hydraulic-fracturing-process>
- FracFocus. (2015). *What Chemicals Are Used*. Obtenido de FracFocus: Chemical Disclosure Registry: <https://fracfocus.org/chemical-use/what-chemicals-are-used>
- Friedman, T. (16 de Octubre de 2009). *The first law of petropolitics*. Obtenido de Foreign Policy: <http://foreignpolicy.com/2009/10/16/the-first-law-of-petropolitics/>
- Friedman, T. (16 de Octubre de 2009). *The First Law of Petro-Politics*. Obtenido de Foreign Policy: www.foreignpolicy.com
- Gholz, E. (1 de Mayo de 2015). *New Oil and American Security*. Obtenido de The International Relations and Security Network: <http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Audio/Detail/?lng=en&id=190553>
- Grygiel, J. (2006). *Great Powers and Geopolitical Change*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Herman, A. (2015). The Liberal War on American Energy Independence. *Commentary*.
- History. (2013). *Oil Industry*. Obtenido de History: <http://www.history.com/topics/oil-industry>
- Howald, J., Mildner, S.-A., & Westphal, K. (2013). *What Economies of Shale for US Foreign Policy*. Obtenido de European Union Institute for Security Studies: http://www.iss.europa.eu/uploads/media/Brief_46_US_shale.pdf
- IEA. (2014). *Key World Energy Statistics*. International Energy Agency.
- IEA. (2014). *World Energy Outlook 2014*. Obtenido de IEA: <http://www.iea.org/textbase/npsum/weo2014sum.pdf>
- IEA. (2015). *What is energy security?* Obtenido de International Energy Agency: <http://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/whatisenergysecurity/>

- IEA. (12 de agosto de 2015). *World Oil Demand*. Obtenido de International Energy Agency: <https://www.iea.org/oilmarketreport/omrpublic/>
- Institute for Energy Research. (2010). *Oil Shale*. Obtenido de Institute for Energy Research: <http://instituteforenergyresearch.org/topics/encyclopedia/oil-shale/#>
- Keohane, R., & Nye, J. (1988). Poder e interdependencia en la política mundial en transición . En R. Keohane, & J. Nye, *Poder e interdependencia en la política mundial en transición* (págs. 15-38). GEL.
- Keohane, R., & Nye, J. (Septiembre de 1998). *Power and Interdependence in the Information Age*. Obtenido de Foreign Affairs: <https://www.foreignaffairs.com/articles/1998-09-01/power-and-interdependence-information-age>
- Keohane, R., & Nye, J. (2011). *Power and Interdependence* . Nueva York: Longman.
- Klare, M. (2006). *Sangre y Petróleo: peligros y consecuencias de la dependencia del crudo*. Tendencias Editores.
- Klare, M. (2006). *Sangre y Petróleo: peligros y consecuencias de la dependencia del crudo*. Tendencias Editores.
- Klare, M. (25 de Noviembre de 2014). *Fossil-fueled Republicanism: what to expect from the new US Congress*. Obtenido de Energy Post: <http://www.energypost.eu/fossil-fueled-republicanism-grand-oil-party-takes-washington-storm/>
- Klare, M. (14 de Octubre de 2014). *Washington Wields the Oil Weapon*. Obtenido de Tom Dispatch: <http://www.tomdispatch.com/blog/175905/>
- Klare, M. (3 de Marzo de 2015). *Hard Power, Soft Power and Energy Power*. Obtenido de Foreign Affairs: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2015-03-03/hard-power-soft-power-and-energy-power>
- Klare, M. (12 de Febrero de 2015). *North Americanism: the new Republican plan to colonize Mexico and Canada, take on Putin and wreck the climate*. Obtenido de Energy Post: <http://www.energypost.eu/north-americanism-new-republican-energy-vision-ready-take-putin-climate/>
- Kneese, A., & Sweeney, J. (1985). *Handbook of Natural Resource and Energy Economics*. North Holland.
- Levi, A. M. (7 de Mayo de 2012). *Oil and Gas Euphoria is Getting Out of Hand*. Obtenido de Council on Foreign Relations: <http://blogs.cfr.org/levi/2012/05/07/oil-and-gas-euphoria-is-getting-out-of-hand/>
- Miller, R. (20 de Noviembre de 2014). *Cheap-Oil Era Tilts Geopolitical Power to U.S*. Obtenido de Bloomberg: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-11-20/cheap-oil-era-tilts-geopolitical-power-to-u-s->

- Morse, E. (Mayo/Junio de 2014). *Welcome to the Revolution: Why Shale Is the Next Shale*. Obtenido de Foreign Affairs: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2014-04-17/welcome-revolution>
- Myers, A. (2011). The Americas, not the Middle East, Will Be the World Capital of Energy . *Foreign Policy*.
- NAGT. (2012). *Potential Health and Environmental Effects of Hydrofracking in the Williston Basin, Montana*. Obtenido de Geology and Human Health: http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/health/case_studies/hydrofracking_w.html
- New York Times. (3 de Enero de 2015). *Heavyweight Response to Local Fracking Bans*. Obtenido de New York Times: http://mobile.nytimes.com/2015/01/04/us/heavyweight-response-to-local-fracking-bans.html?referrer=&_r=0
- New York Times. (20 de Marzo de 2015). *New Federal Rules Are Set for Fracking*. Obtenido de New York Times: http://mobile.nytimes.com/2015/03/21/us/politics/obama-administration-unveils-federal-fracking-regulations.html?referrer=&_r=0
- NRDC. (2010). *The rapid expansion of oil and gas development across the nation endangers human health and the environment*. Obtenido de Natural Resources Defense Council: <http://www.nrdc.org/energy/gasdrilling/>
- Nyquist, S., & Lund, S. (19 de Noviembre de 2014). *Shale Revolution: Opportunity To Jump-Start Economic Growth*. Obtenido de Forbes: <http://www.forbes.com/sites/realspin/2014/11/19/the-shale-revolution-is-an-opportunity-to-jump-start-economic-growth-in-u-s/>
- Oil & Gas Journal. (30 de Abril de 2015). *Foreign suppliers maintain ties as crude sales to US fall, study says*. Obtenido de Oil & Gas Journal: <http://www.ogj.com/articles/2015/04/foreign-suppliers-maintain-ties-as-crude-sales-to-us-fall-study-says.html>
- Oil Shale & Tar Sands Programmatic EIS Information Center. (2012). *About Oil Shale*. Obtenido de Oil Shale & Tar Sands Programmatic EIS Information Center: <http://ostseis.anl.gov/guide/oilshale/>
- Open Secrets. (2014). *Energy/Natural Resources*. Obtenido de Open Secrets: <https://www.opensecrets.org/industries/indus.php?Ind=E>
- Open Secrets. (2014). *Interest Groups*. Obtenido de Open Secrets: <https://www.opensecrets.org/industries/>
- Política exterior. (2014). *Estudios de política exterior*. Obtenido de Dinámicas comerciales y geopolíticas del nuevo mercado energético: <http://www.politicaexterior.com/articulos/economia-exterior/dinamicas-comerciales-y-geopoliticas-del-nuevo-mercado-energetico/>

- Reuters. (3 de Abril de 2015). *Iran president views nuclear deal as start of new relationship with world*. Obtenido de Reuters: <http://www.reuters.com/article/2015/04/04/us-iran-nuclear-idUSKBN0MQ0HH20150404>
- Russia Today. (30 de Julio de 2015). *US imposes further sanctions on Russia over Crimea, east Ukraine conflict* . Obtenido de Russia Today: <https://www.rt.com/business/311201-us-expands-russia-sanctions/>
- Stefanoni, P. (2012). Postneoliberalismo cuesta arriba. Los modelos de Venezuela, Bolivia y Ecuador en debate. *Nueva Sociedad*, 51-64.
- The Guardian. (4 de Octubre de 2013). *Fracking produces annual toxic waste water enough to flood Washington DC*. Obtenido de The Guardian: <http://www.theguardian.com/environment/2013/oct/04/fracking-us-toxic-waste-water-washington>
- The Guardian. (11 de Septiembre de 2015). *Goldman Sachs says oil could fall to \$20 a barrel*. Obtenido de The Guardian: <http://www.theguardian.com/business/2015/sep/11/goldman-sachs-says-oil-could-fall-to-20-dollars-a-barrel>
- Thuathail, G., Dalby, S., & Routledge, P. (1998). *The Geopolitics Reader*. Londres: Routledge.
- Time. (11 de Mayo de 2015). *China Has Become the World's Biggest Crude Oil Importer for the First Time*. Obtenido de Time: <http://time.com/3853451/china-crude-oil-top-importer/>
- Tom Dispatch. (12 de Febrero de 2015). *Tomgram: Michael Klare, A Republican Neo-Imperial Vision for 2016* . Obtenido de Tom Dispatch: http://www.tomdispatch.com/blog/175955/tomgram%3A_michael_klare,_a_republican_n eo-imperial_vision_for_2016
- United States Central Command. (2015). *Area of Responsibility Countries*. Obtenido de United States Central Command: <http://www.centcom.mil/en/about-centcom-en/area-of-responsibility-countries-en>
- United States Geological Survey. (2014). *Oklahoma Earthquake Information*. Obtenido de United States Geological Survey: <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/states/?region=Oklahoma>
- WTO. (2010). *Recursos naturales: Definiciones, estructura del comercio y globalización* . Obtenido de WTO: https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/wtr10-2b_s.pdf
- Yahoo. (20 de Septiembre de 2015). *How one US state went from two quakes a year to 585*. Obtenido de www.yahoo.com: <http://news.yahoo.com/one-us-state-went-two-quakes-585-054259418.html>
- Yetiv, S. (2015). *Myths of The Oil Boom: American National Security In a Global Energy Market*. Oxford: Oxford University Press.

8. ANEXOS

Anexo 1: La producción energética mundial en el año 2012

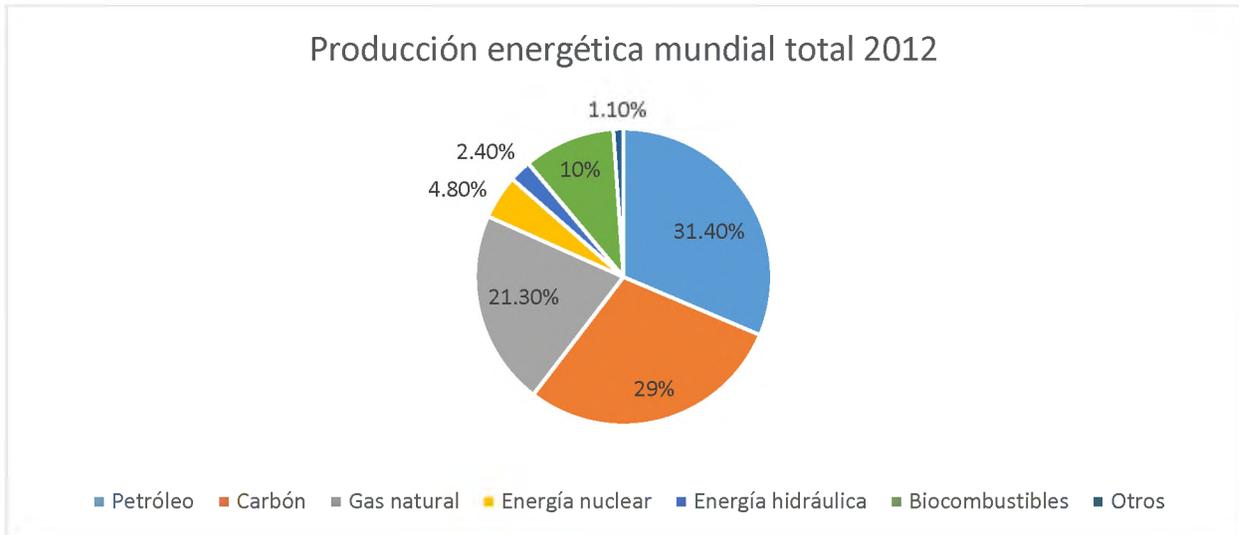


Tabla tomada de IEA: 2014 Key World Energy Statistics en <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/keyworld2014.pdf>

Anexo 2: El consumo energético mundial en el 2012

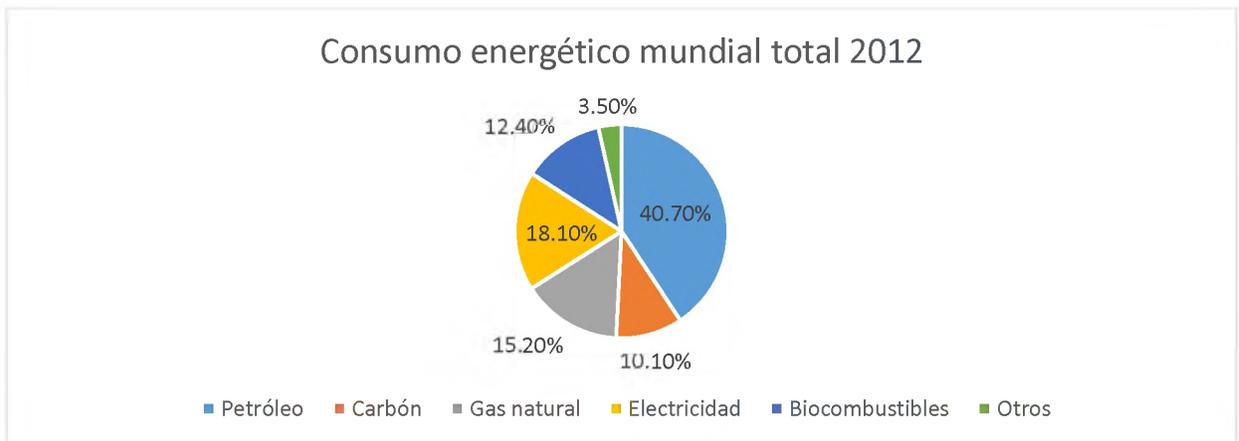


Tabla tomada de IEA: 2014 Key World Energy Statistics en <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/keyworld2014.pdf>

Anexo 3: Comparación entre la producción y consumo de petróleo desde 1950

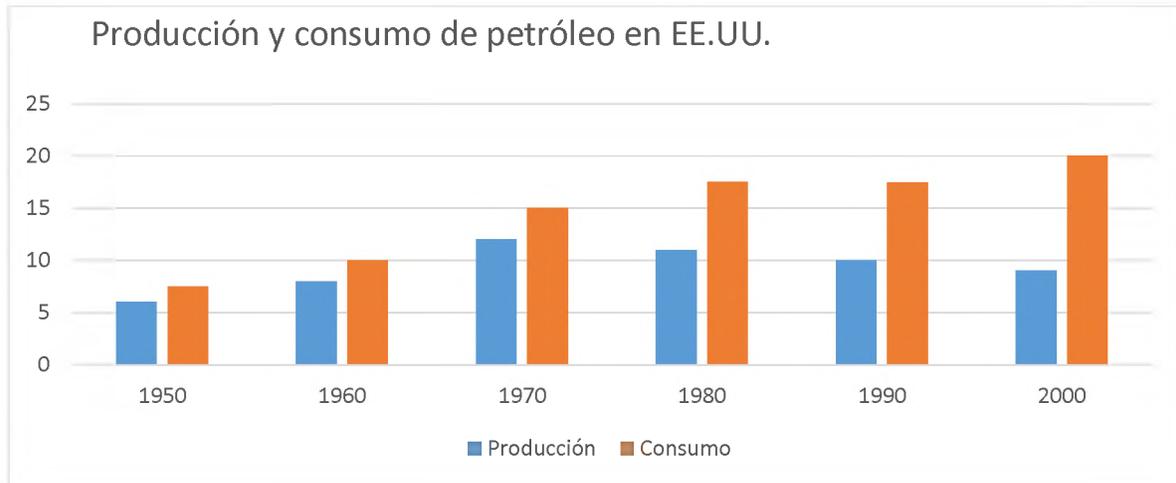


Tabla tomada de: Klare, Michael. 2005. Sangre y petróleo

Anexo 4: Relación entre consumo, producción e importación de petróleo desde 1949

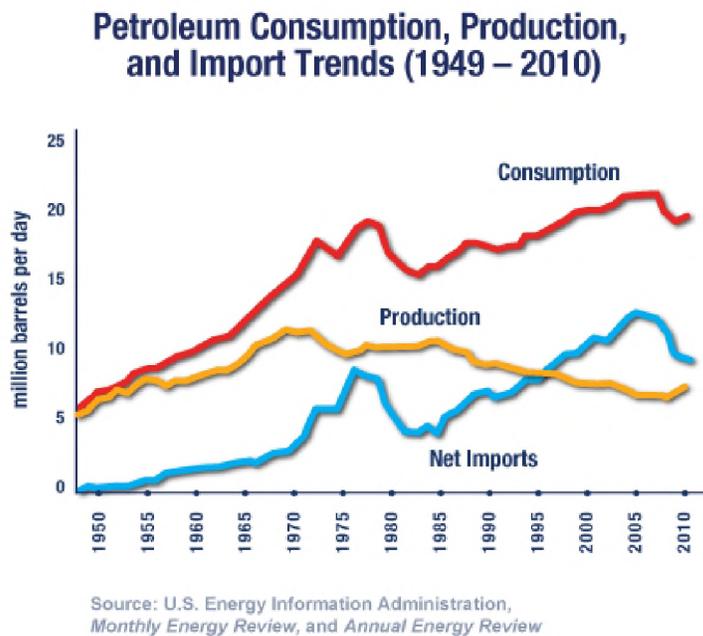


Tabla tomada de: EIA

Anexo 5: Área de responsabilidad del Comando Central



Mapa tomado de United States Central Command en: <http://www.centcom.mil/en>

Anexo 6: Producción de petróleo de EE.UU. y Arabia Saudita desde el 2004

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

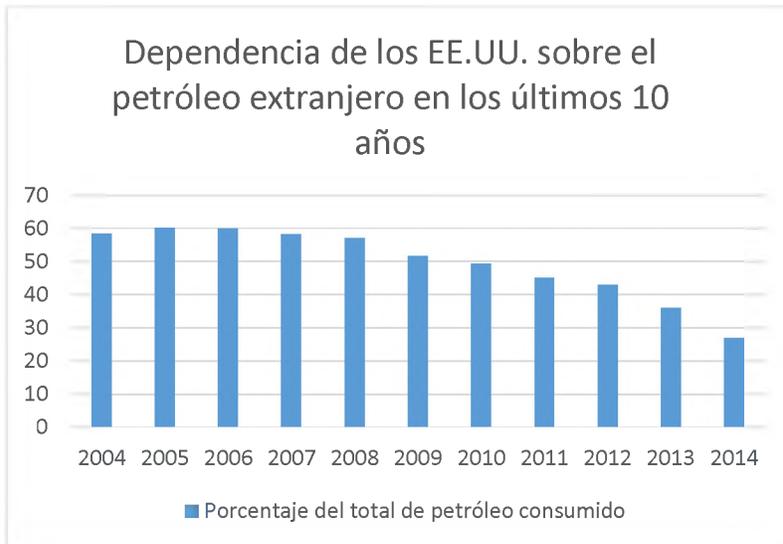
En 1.000 barriles al día



Tabla tomada del País de España en:

http://economia.elpais.com/economia/2015/06/11/actualidad/1434022844_813264.html

Anexo 7: Porcentaje de petróleo importado consumido en EE.UU. desde el 2004

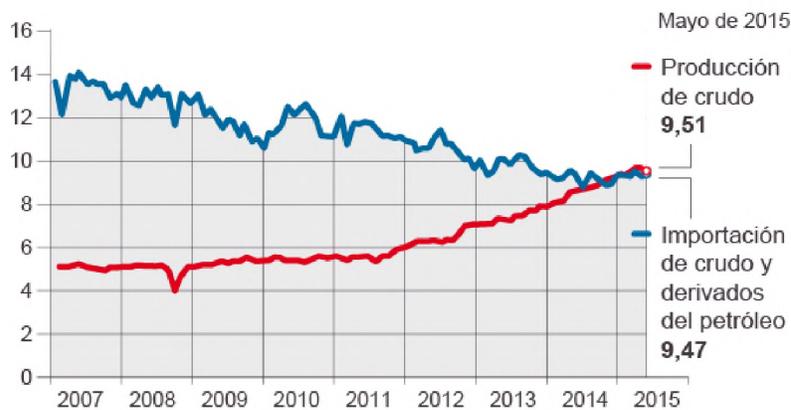


Cifras tomadas del United States Energy Information Administration en: <http://www.eia.gov/petroleum/weekly/archive/2011/110525/twipprint.html>

Anexo 8: Relación entre la producción e importación de crudo en EE.UU.

PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE EE UU

Millones de barriles al día



Fuente: Departamento de Energía de EE UU y FactSet.

EL PAÍS

Anexo 9: Los 5 mayores vendedores de petróleo para EE.UU.

Principales proveedores de petróleo de EE.UU.	
País	Porcentaje de petróleo que se importa
Canadá	37%
Arabia Saudita	13%
México	9%
Venezuela	9%
Iraq	4%

Cifras tomadas del United States Energy Information Administration en:
<http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=727&t=6>

Anexo 10: Precio del barril de petróleo desde el 2008

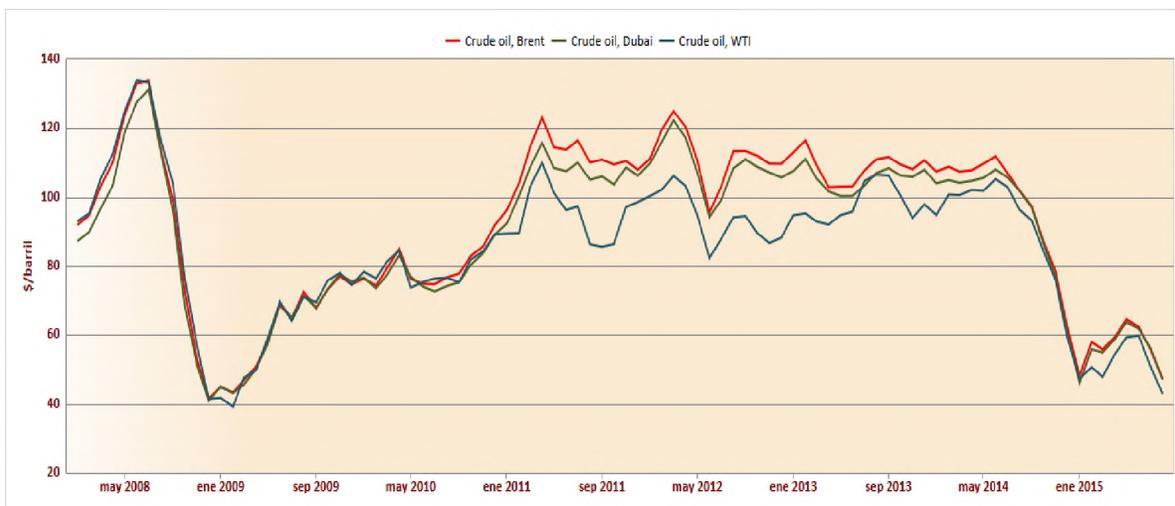


Tabla tomada del pronóstico del precio del petróleo a largo plazo: 2015 a 2025 en:
<http://knoema.es/yxptpab/crude-oil-price-forecast-long-term-2015-to-2025-data-and-charts>

Anexo 11: Los países con las mayores reservas de petróleo en el mundo y EE.UU.

País	Reservas verificadas de petróleo (miles de millones de barriles)	Posición en el ranking de países con mayores reservas
Venezuela	298,000,000,000	1
Arabia Saudita	267,900,000,000	2
Canadá	173,000,000,000	3
Irán	157,000,000,000	4
Iraq	140,000,000,000	5
EE.UU.	37,000,000,000	11

Cifras tomadas del United States Energy Information Administration en:

<http://www.eia.gov/beta/international/index.cfm?view=reserves>

Anexo 12: La última estrategia de seguridad nacional publicada por el gobierno estadounidense explica cómo reacciona el país ante los cambios en la producción producto de la fracturación hidráulica:

EE.UU. ahora es el líder en la producción de gas y petróleo. El renacimiento energético estadounidense no solo es bueno para el crecimiento, también ofrece nuevas barreras ante el uso coercitivo de la energía por parte de algunos y nuevas oportunidades para ayudar a otros en la transición a economías de bajo carbono. La producción de petróleo estadounidense ha incrementado dramáticamente, impactando los mercados globales. Las importaciones han disminuido sustancialmente, reduciendo los fondos que enviamos a ultramar. El consumo ha declinado, reduciendo nuestra vulnerabilidad ante la interrupción de los suministros globales y las crisis de los precios. Sin embargo, todavía tenemos una participación significativa en la seguridad energética de nuestros aliados en Europa y en otras partes. Cambios sísmicos en la oferta y la demanda están en marcha alrededor del mundo. Aumentando

el acceso global a energía segura y asequible es una de las maneras más poderosas para apoyar el desarrollo económico y social y para ayudar a construir nuevos mercados para la inversión y la tecnología estadounidense. (Tom Dispatch, 2015)