

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE SOCIOLOGÍA**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
SOCIOLOGO CON MENCIÓN EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**ECUADOR FRENTE A LA SOBERANÍA ENERGÉTICA DE ESTADOS
UNIDOS:
UNA VALORACIÓN GEOPOLÍTICA DESDE LA VISIÓN NEORREALISTA
DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

DUSHAN NAVARRO SOLÍS

DIRECTORA: ECO. ALICIA DELGADO NOBOA

QUITO, 2016

ÍNDICE

Introducción.....	1
CAPÍTULO 1: Geopolítica energética bajo el enfoque neorrealista de las relaciones internacionales.....	4
1.1. La “gran cuestión”.....	4
1.2. Los recursos y la guerra	6
1.3. Categorías neorrealistas e independencia energética	13
CAPÍTULO 2: el petróleo ecuatoriano en un mundo con menor demanda	21
2.1. El Estado ecuatoriano como “unidad funcional”	21
2.2. Estructura y política petrolera ecuatoriana.....	23
2.2.1. Petróleo	23
2.2.2. Gas natural	26
2.3. Política energética ecuatoriana.....	27
2.3.1. Ley 2006-42 y los ingresos fiscales	28
2.3.2. Desarrollo de nuevos proyectos	30
2.3.3. Renegociación de contratos petroleros	33
2.3.4. Ventas anticipadas de petróleo	36
2.3.5. Susidio a los combustibles.....	39
2.3.6. Cambio de la matriz energética	41
CAPÍTULO 3: estados unidos y su camino hacia la independencia energética.....	44
3.1. Participación del sector energético en la economía	44
3.2. Política petrolera doméstica	46
3.3. Política exterior y su asociación con la situación energética	52
3.3.1. Fuerzas sistémicas	54
3.3.2. Medio oriente	57
3.3.3. América latina.....	62
3.4. El boom hidrocarburífero norteamericano de inicios del siglo xxi.....	66
3.5. Explotando el petróleo no convencional	72
3.6. Perforación horizontal y fracking.....	75
3.7. Energías alternativas	79
3.8. Estrategia del sector privado	84
3.9. Topes productivos	88
Conclusiones.....	92
Bibliografía.....	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Precios del crudo ecuatoriano y diferencial respecto al WTI	25
Figura 2: Total de Energía Primaria Consumida en el Ecuador	42
Figura 3: Consumo Energético del Ecuador	43
Figura 4: Reservas probadas de petróleo, países seleccionados de las Américas	64
Figura 5: Producción anual petrolera de Estados Unidos	68
Figura 6: Importación de Crudo a Estados Unidos.....	69
Figura 7: Consumo, Producción e Importación de Petróleo y líquidos relacionados a Estados Unidos. 1941-2011 (en millones de barriles por día).....	70
Figura 8: Potencial de Producción Petrolera de EEUU y Canadá (histórico y proyectado).....	72
Figura 9: Regiones y Campos Gas de Esquisto en EEUU	73
Figura 10: Producción Doméstica de Petróleo de Estados Unidos por Fuente. 1990-2040 (millones de barriles por día).....	75
Figura 11: El Proceso de Fracturación Hidráulica.....	77
Figura 12: Consumo de Energía Renovable en Estados Unidos, por fuente (2000-2010)	80
Figura 13: Escenarios de Agotamiento Petrolero	89
Figura 14: Importación Neta de Importación de Crudo (millones de barriles.....	94
Figura 15: Las Economías más Grandes: 2010 vs. 2020.....	96
Figura 16: Exportaciones ecuatorianas de petróleo.....	99
Figura 17: Importaciones netas de Estados Unidos de petróleo ecuatoriano.....	100
Figura 18: Evolución del Presupuesto General del Estado.....	102
Figura 19: Ingresos petroleros ecuatorianos	103

Resumen

En años recientes los Estados Unidos han tenido un auge importante de su industria petrolera, fundamentalmente por desarrollo y explotación del petróleo no convencional, y de otras fuentes alternativas. Se ha argumentado que dicho fenómeno, evidencia que este país está avanzando hacia la consolidación de autarquía en materia petrolera, y por extensión, de la llamada “independencia energética”. El trabajo a continuación analiza la dependencia actual del Ecuador al rubro petrolero, el proceso de independencia energética de los Estados Unidos, y las implicaciones que tal proceso acarrea para un productor como el Ecuador, cuyas exportaciones tienen como principal destino, precisamente, los Estados Unidos.

Palabras Clave: Independencia energética, Estados Unidos, Ecuador, Klare, Waltz, petróleo, fracking, matriz energética, neorrealismo, geopolítica, crisis de sobreproducción petrolera 2014-2015.

Abstract

In recent years the United States has had a significant rise of its oil industry, mainly because of the development and exploitation of unconventional oil reserves, and other alternative sources. It has been argued that this phenomenon probes how the U.S. are achieving oil autarky, and by extension, the so-called "energy independence." The present text analyzes the energy independence of the United States, and the implications this process entails for a small oil producer such as Ecuador, whose oil exports are mainly sold towards the american market.

Keywords: Energy Independence, United States, Ecuador, Klare, Waltz, oil, fracking, energy matrix, neo-realism, geopolitics, Oil Glut 2014-2015.

INTRODUCCIÓN

El presente texto, tiene por objeto realizar una aplicación del realismo estructural de Kenneth Waltz para la comprensión del petróleo, en tanto fenómeno político, y los escenarios que tendría el Ecuador frente una posible contracción de la demanda energética por parte de los Estados Unidos, bajo la premisa de que dicho país se vuelva energéticamente autárquico. Para los aspectos más específicos del escenario energético internacional se ha recurrido en primera instancia al trabajo de Michael T. Klare.

Las razones que motivaron el estudio son relativas a la importancia que el petróleo reviste para la economía ecuatoriana. Es el principal producto de exportación nacional, y además uno de los rubros de mayor peso para el financiamiento estatal. Además la venta del petróleo ecuatoriano históricamente ha tenido como mercado los Estados Unidos. Razón por la que se puede asumir que el cierre del mercado energético norteamericano para el crudo ecuatoriano podría acarrear consecuencias económicas críticas, del mismo modo que está ocurriendo con muchos otros países en los últimos años.

La metodología de la investigación se ha apoyado en la revisión de fuentes secundarias, recurriendo a literatura especializada, y de otra parte, para cubrir los aspectos informativos, mediante el levantamiento de datos y noticias en diferentes fuentes informativas confiables.

Esquemáticamente el texto ha sido dividido en 3 capítulos y un apartado de conclusiones y hallazgos. El primero es un intento por establecer los aportes teóricos del Realismo Estructural y cómo es posible aspirar a una conjunción con el enfoque de la geopolítica de los recursos de Klare. En el segundo se investiga cómo el petróleo ecuatoriano funciona actualmente como el vértice de la economía, al punto en que, puede adelantarse, durante el período del correto, pese a que se ha hablado mucho de la diversificación de matriz productiva, ha terminado reafirmado su papel el sector pilar de la economía nacional. El tercer capítulo es seguramente el más importante en términos de la investigación, ya que en el mismo se busca describir y explicar la independencia energética de los Estados Unidos. Es un capítulo comprensivo sobre cómo el crecimiento de la producción hidrocarburífera ha sido posible, y lo que tal fenómeno representa para dicho país y para el mundo. Por último en el apartado de conclusiones,

se observa como el auge hidrocarburífero americano ha acarreado consecuencias geopolíticas y económicas para el mundo entero, destacando la dinámica en la que ha sumido a un productor minoritario como el Ecuador.

No obstante de lo delimitado de la investigación, a medida que la crisis financiera nacional, dada la caída del precio del petróleo, fue tomando forma e impactando soberbiamente las cuentas nacionales, se hizo necesario introducir algunas observaciones al escrito que de otra forma hubiese quedado rezagado y obsoleto. Esto pues, durante 2014 y 2015 el precio internacional del barril fue perdiendo más de la mitad del valor que alcanzara en junio del 2014; actualmente menos de 40 USD (el precio más bajo desde 2009), proceso complejo que al escribir estas líneas sigue en marcha, por lo que difícilmente se ha podido dar una elucubración cabal de sus razones y consecuencias.

Los reconocimientos por el apoyo para la realización del presente texto recaen en los profesores de la PUCE, con quienes he adquirido una deuda intelectual y personal incalculable: Francisco Morales, Marco Romero, Juan Esteban Andrade y mi directora de tesis, Alicia Delgado. Para ellos mi agradecimiento y respeto. **D.N.**

Quito, marzo de 2016

“Si un poeta, después de haber buscado cuáles son las más grandes ideas sobre las cuales meditan hoy en día los hombres, se quejara de que ya no hay ninguna que lo inspire a abordar amplios conjuntos, yo le señalaría el concepto de energía, el más grandioso de todos los que surgieron en el siglo XIX; si el poeta supiese cantar la energía con la intensidad digna del asunto, lograría una epopeya que lícitamente podríamos considerar como la epopeya de la Humanidad”.

Wilhelm Ostwald

CAPÍTULO 1: Geopolítica energética bajo el enfoque neorrealista de las relaciones internacionales

El objetivo del presente capítulo es sentar el marco teórico neorrealista desde el cual se comprenderá el proceso de “Independencia Energética” de los Estados Unidos, y las opciones que puede adoptar el Ecuador. Sin embargo, para abordar con precisión la temática energética se recurrirá al trabajo especializado de Michael T. Klare. Por ello, a lo largo del capítulo se intenta ubicar los aportes de este autor (quien hace énfasis en explicar el escenario y los conflictos internacionales a partir del agotamiento de los recursos) dentro del sistema de pensamiento de amplio alcance que expone el neorrealismo.

1.1. La “Gran Cuestión”

La teoría de las relaciones internacionales es una ciencia social, que, como todas las ciencias, puede ser definida en primer lugar por el objeto de estudio que trata; en segundo lugar por las teorías con las que intenta explicar las manifestaciones de su objeto de estudio y los cambios que él presenta; y, finalmente, por los métodos con los que capta ese objeto y lo analiza. Estas dimensiones, no obstante, deben ser ajustadas particularmente para entender cómo las relaciones internacionales destacan dentro de las demás disciplinas sociales por su atención y aplicación notablemente históricas. En efecto, desde su nacimiento la teoría de las relaciones internacionales ha tenido en el centro de su preocupación el problema de cómo entender, en cada momento y cada caso, la interacción entre los Estados y otros actores internacionales. En este sentido, es una ciencia altamente sensible a la coyuntura, viéndose constantemente compelida a reacomodar sus conceptos tras confrontarlos con contingencias repentinas.

Es tanto así que hay quienes afirman que la independencia de los debates teóricos y epistemológicos de la relaciones internacionales durante la década de los 90 se vio permeada por el repensar del tema puntual y concreto que definió la época, la caída del muro de Berlín (Kissinger, 1994), lo cual dio un espaldarazo a enfoques cooperativistas como el del neoinstitucionalismo de Keohane y Nye, esto en desmedro de enfoques conflictivistas como el realismo (Cabarcas, 2008). Durante la década que siguió al año 2000, fue otro hecho concreto, no una “revolución científica”, la que motivó la reformulación del interés de la teoría. Los ataques del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, catapultaron al estrellato a perspectivas que divagaban los márgenes

del debate durante los años 80 y 90, como el constructivismo social de Alexander Wendt, que hace énfasis en el rol de las identidades y los valores compartidos para dar cuenta de los fenómenos internacionales, o la polémica tesis como la del “Choque de Civilizaciones” de Samuel Huntington que sugiere que la contraposición de religiones y cosmovisiones culturales originaría los principales conflictos en el nuevo escenario mundial (Weber, 2005).

Entrampadas así en el juego de la historia, las relaciones internacionales se terminaron entendiendo de dos maneras. De un lado permanecieron como una disquisición específicamente intelectual, abocada al desarrollo de los conceptos dentro de un marco teórico, que intentan reflejar las principales características de las estructuras internacionales y sus procesos; y, por otra parte, emergió también como el intento de selección de los asuntos geopolíticos cruciales que acarrearán y se ramifican en el mayor número de consecuencias para el mundo.¹ A esta última, la selección del tema preponderante, conductor de las relaciones internacionales, Thomas Friedman la ha llamado “La Gran Cuestión” (Klare, 2008). Klare se refiere a ese debate en los siguientes términos:

“Desde que acabó la guerra fría, analistas políticos de todas las orientaciones tratan de descubrir cuál va a ser el principio central definitorio del nuevo entorno internacional (...) Entre los diversos autores que han intentado identificar dicha ‘Gran Cuestión’ cabe destacar a Samuel Huntington, quien postula que la dinámica de la seguridad planetaria estará regida por ‘el choque de civilizaciones’, y también a Robert Kaplan, que describe con expresivas palabras el panorama de una Tierra agobiada por sus superpoblación y la anarquía. Friedman, por su parte, en *The Lexus and the Olive Tree* ha propugnado que la ‘globalización’ económica se anuncia como el rasgo predominante en todo el mundo. Cada una de estas explicaciones aporta algo a nuestra comprensión de la dinámica internacional, y todas ellas se han incorporado al debate de la política mundial. Pero ninguna de ellas proporciona un análisis plenamente satisfactorio del estado actual de los asuntos mundiales”. (Klare, 2003, págs. 31-32)

Como se observa, el descubrimiento de la “Gran Cuestión” tiene un arreglo temático más que teórico, y Klare, quien es un autor que típicamente dedica pocas líneas a la reflexión abstracta, tiene una propuesta propia respecto al eje conductor de las modernas

¹ “Entre los científicos políticos, se considera que Morgenthau y Kissinger son tradicionalistas – estudiosos dedicados a la historia y más concentrados en la política que en la teoría y los métodos científicos. La práctica en cuestión, sin embargo, es común entre científicos sociales de diferentes orientaciones.” (Waltz, 1988).

relaciones internacionales, a la que se adscribirá en el presente texto. Para éste autor los actores internacionales orientan su acción en torno a la lucha por los recursos.

“No es posible explicar la dinámica mundial de las cuestiones de seguridad sin admitir [la importancia crucial de la competencia por los recursos]. En casi todos los países del mundo, el designio de proteger las materias esenciales se ha convertido en rasgo primordial de la planificación nacional de seguridad. Y como demuestra la operación Centrazbat, el interés por los recursos también juega su papel en la organización, el despliegue y el empleo efectivo de buena parte de las fuerzas armadas del mundo. Es posible que la competencia por los recursos no sea la ‘Gran Cuestión’ que subyace en el núcleo de todas las relaciones internacionales, pero ayuda a explicar muchas de las cosas que ocurren en el mundo actual.” (Klare, 2003, pág. 33).

Esta perspectiva resulta indispensable para el análisis que aquí se emprende, puesto que en el contexto internacional actual son los recursos los que desatan las mayores penurias y disputas. Aquí el ejemplo del petróleo es categórico, ya que por el momento supera en relevancia a las demás fuentes energéticas y a otros recursos escasos (agua dulce, minerales, tierra, recursos madereros, etc.),² por razones que serán analizadas en detalle en el transcurso del texto, y que tiene que ver con sus prestaciones, sus múltiples aplicaciones, lo universal e institucionalizado de su uso, la poderosa industria que mueve tras de sí, y desde luego sus severos efectos sobre el medio ambiente.

1.2. Los Recursos y la Guerra

Pese al minucioso trabajo de investigación y la prolijidad de los datos que recopila, en términos generales se le puede impugnar a Klare lo poco novedosa de su argumentación, ya que hablar conflicto por agotamiento de existencias se inserta, de un lado, en la larga tradición que va de Malthus a Heinberg, pero además parece apenas un aspecto terrenal de las preocupaciones clásicas de la Ciencia Política. La capacidad de un individuo o de un Estado para hacerse de recursos estratégicos, como la capacidad para hacerse de autoridad o de influencia, son solamente expresiones concretas de la lucha por la distribución del poder, y esa es una discusión eminentemente politológica, que ha sido central también para el desarrollo de la teoría de las relaciones internacionales.

² “Of course, petroleum had been an important source of conflict throughout the twentieth century- but so, too, had water, land and minerals. Now, in the twenty first century, oil seemed to have outpaced all the others in its potential of sparking armed violence. To explain why this particular resource had acquired such pivotal and volatile role, it seemed necessary to probe its significance more deeply.”(Klare, 2005, pág. XIII).

En efecto, el poder es una de las dimensiones específicas de la vida humana, está presente en todos los tipos de relaciones sociales. Como afirmó el sociólogo Talcott Parsons, el poder es un medio universal de intercambio (Espinosa, 1998). Toda institución social donde deban tomarse decisiones sobre las personas o los recursos, implicará necesariamente respuestas políticas. En esto concordaría Hans Morgenthau, autor norteamericano de origen alemán, y uno de los ideólogos destacados de la *raison d'état* estadounidense durante el periodo de postguerra, la llamada *Pax Americana*. Morgenthau sintetizó la primera versión del realismo en las relaciones internacionales, justamente a partir de la voluntad del poder:

“La lucha por el poder es universal, tanto en tiempo como en espacio, y es un hecho irrefutable de la experiencia, y dado que la ambición del poder es el elemento distintivo de la política internacional, como toda política, la internacional es, por necesidad, una política del poder” (Morgenthau, 1986, pág. 16).

Sin embargo este tipo de apreciación naturalista sobre la humanidad y el contexto internacional termina a la larga siendo insostenible, y ha sido uno de los puntos más endebles del realismo clásico. Si, como piensa Morgenthau, todos los canales y todas las acciones del escenario internacional conducen a la guerra, o se manifiestan en virtud de la *animus dominandi*, buena parte del juego internacional queda en las sombras, empezando por el comercio exterior. Sin embargo, el análisis de Morgenthau posee una observación de valor taxativo que será el punto de partida para desarrollos teóricos posteriores, pues ya sea que el poder se ejerza de forma benigna (como en el caso de la cooperación internacional) u opresora (invasión armada), siempre incorpora un elemento relacional, es decir se ejerce sobre o contra alguien, de ahí que el poder, suscite respuestas, es decir sea correlacional. La cuestión es ¿puede, desde algún punto de vista, establecerse orden en este juego de correlaciones?

Como se ha anotado, las relaciones internacionales han tratado de reducir fenómenos políticos para su estudio científico, a partir de sus manifestaciones más rutinarias, tal cual pasa con la noción de lucha por el poder, el conflicto (que en última instancia se revela como guerra), el derecho internacional, sus instituciones, etc. Sin embargo las características dadas del contexto internacional impiden encontrar sólo regularidades

parciales. Ello debido a factores como las variaciones contextuales del lugar y el tiempo, la imposibilidad de experimentación, entre otras limitantes. Sin embargo, necesidades intrínsecas como la toma de decisiones, o la interpretación de los fenómenos internacionales, avalan la existencia de las relaciones internacionales como ciencia, y demandan de ella el establecimiento de un punto de vista que provea orden al aparente caos.

Así, en un intento pionero por fijar dicho punto de vista Kenneth Waltz, en su primer libro, *El Hombre, El Estado y La Guerra*, explora las razones que tradicionalmente se han dado para la aparición de la guerra entre los países. Cada una de estas respuestas a las que Waltz llama “imágenes”, hacen alusión a un nivel de análisis distinto. En el primer nivel, o primera imagen, Waltz examina los aportes que sitúan las causas de la guerra en aspectos personales, subjetivos de los seres humanos. La naturaleza humana engendra políticos de débiles convicciones democráticas o sendas personalidades autoritarias, las cuales aunadas a cierto tipo de institucionalidad, finalmente arrastran a naciones enteras a la guerra. Evidentemente en esta clase de enfoque bien caben los argumentos de los realistas clásicos como Morgenthau o Reinhold Niebuhr. Sin embargo Waltz no parece persuadido:

“Si la violencia entre los Estados es causada por la maldad del hombre, buscar la reforma interna de los Estados no servirá de nada. Y si la violencia entre los Estados es el producto de la anarquía internacional, buscar la conversión de los individuos puede lograr muy poco.” (Waltz, 1959, pág. 11).

En segundo lugar, aquellas visiones desde las cuales se sitúa al origen del conflicto en necesidades internas apremiantes de los Estados, Waltz las clasifica dentro de la segunda imagen. Aquí concentra su atención, por ejemplo, en el concepto marxista de Imperialismo. Precisamente, Lenin también llamó al Imperialismo, Capitalismo Monopólico por su calidad distintiva de ser una faceta del crecimiento económico dentro de un país, donde la concentración de la producción y del capital han llegado a un punto tal de desarrollo, que ha permitido la consolidación de monopolios los cuales ejercen un papel decisivo sobre la vida económica. Derivado de aquello, surge la fusión entre el capital productivo y financiero que, al quedarle chico el espacio económico nacional, se vuelca a la exportación de capitales (y ya no únicamente de mercancías). De este modo, la competencia entre los países que buscan territorios en los cuales

colocar dichos capitales, desata un reparto conflictivo entre potencias imperialistas que, de tornarse irreconciliable, abre la puerta al surgimiento de guerras, como fue el caso de la I Guerra Mundial. Para Waltz, este ejemplo evidencia con nitidez la tendencia a explicar la guerra en términos de circunstancias impuestas domésticamente³. Y es la categoría donde mejor recae el razonamiento de Michael Klare:

“La adopción de una política de seguridad econocéntrica conduce casi invariablemente a valorar de sobremanera la protección de los recursos al menos, en caso de los Estados que dependen de la importación de materias primas para mantener su eficiencia industrial. La desaparición casi completa de los conflictos ideológicos en el mundo contemporáneo también ha contribuido a situar en un lugar central las cuestiones tocantes a los recursos. Es decir, que la búsqueda y la protección de las materias primas críticas se contemplan como una de las funciones primordiales de seguridad que tiene a su cargo el Estado. Su posesión es algo por lo que vale la pena pelear. Del interés que venimos comentando; algunas características de los recursos mismos también forman parte de la cuestión. Entre ellas, el crecimiento exponencial de la demanda de materias primas de todos los tipos, la probable aparición de carestías, y las disputas acerca de la propiedad de las valiosas fuentes de materiales críticos.” (Klare, 2008, págs. 33-34)⁴

De esta forma explicar la guerra internacional desde condiciones internas parece lo más acertado, y si se trata de recursos energéticos la correspondencia parece mucho más evidente. Sin embargo Waltz tampoco parece concordar del todo, pues aunque se puede aceptar con relativa facilidad la premisa de que el petróleo es estratégico tanto para los países como los Estados Unidos que lo codician, esto todavía no acierta a explicar el comportamiento de los actores internacionales en torno al recurso, sino a un nivel general y hasta tautológico. ¿Porque los Estados Unidos (bajo el argumento

³ “(...) cualquier potencia hegemónica que se precie basa su hegemonía en el uso de sus propios recursos. Al menos mientras le sea posible. Así fue como la Inglaterra victoriana del siglo XIX explotó su propio y abundante carbón para alimentar su revolución industrial. Máquinas de vapor de todo tipo, fijas o móviles alimentadas por la energía del Sol arcaico. Del mismo modo, Estados Unidos y sus compañías multinacionales del siglo XX basaron inicialmente su propia revolución en la extracción y consumo de sus propios recursos energéticos. Es sólo que cuando el petróleo de Texas empezó a no ser suficiente esas mismas compañías, con el apoyo político del país que las vio nacer se fueron a tierras de Oriente Próximo en busca de otros soles que calentaran más.” (Gómez Romero, 2007, pág. 100)

⁴ Hay que aclarar no obstante que aunque el discurso general de Klare es fundamentalmente propio de la “segunda imagen”, reflexiones en torno a la importancia de la estructura internacional tampoco le son ajenas, como lo demuestra el siguiente fragmento del mismo libro: De los recursos que estudiamos en este libro, ninguno es tan propenso como el petróleo a originar conflictos entre los Estados del siglo XXI. (...) Y es así porque actualmente ninguna sociedad industrial avanzada puede subsistir sin un aprovisionamiento sustancial de petróleo. La frecuencia y el carácter del enfrentamiento bélico dependerán de la importancia relativa y la interacción de tres factores clave: 1) el entorno político y estratégico en que se tomen las decisiones sobre temas de recursos, 2) la relación futura entre la demanda y la oferta, y 3) la geografía de la producción y la distribución del crudo. (Klare, 2008)

posteriormente demostrado falso respecto a la existencia de armas de destrucción masiva) realmente invadieron Irak en 2003? Por el petróleo... ¿Por qué en 2015 Estados Unidos prefiere una salida negociada para observar y disminuir las capacidades nucleares de Irán, antes que una intervención armada? Por el petróleo... Claro la simplificación de estos ejemplos es exagerada, pero se ha hecho así para mostrar como el intento de usar la pugna por los recursos como la mejor fórmula para subyugar los fenómenos internacionales termina conduciéndonos a respuestas unidireccionales de las cuales no se extrae ningún saber substantivo. Ello efectivamente le ha pasado a Klare, para algunos críticos un autor que expone las relaciones internacionales desde un gran pesimismo, donde los picos productivos y el agotamiento de los recursos llevarán a las potencias inexorablemente a la guerra. De ahí que sus libros suelen concluir con recomendaciones idealistas como el surgimiento de una agencia internacional, muy próxima a la tesis utópica del “Gobierno Mundial” que severamente critica Waltz, (Waltz, 1959, pág. 18) misma que se encargue del reparto equitativo y austero de los recursos, implicando así que esa es la vía para la supresión o cuando menos disminución del conflicto. (Earth Island Institute, 2012) La puerta así queda abierta a interpretaciones sobre en qué escuela categorizar el enfoque “geopolítico” de Klare, ¿Es un pacifista? ¿Un realista? ¿Un neoclásico? ¿No pertenece a ninguna?

El problema en verdad está en que estas visiones como la de Klare y otros autores que él mismo criticaba en un párrafo antes citado, al tratar de exteriorizar la “Gran Cuestión”, se limitan a establecer relaciones causales entre los sucesos del escenario internacional y la premisa escogida; y aunque ello puede en ocasiones encontrar niveles de veracidad en las dinámicas contemporáneas, como ciertamente es el apremio por la energía, se prueban débiles para explicar otros múltiples fenómenos aparentemente no relacionados, e incluso algunos correlatos. Por ejemplo, desde la perspectiva de la lucha encarnizada por los recursos, si ella es tomada al pie de la letra, se obscurece el entendimiento sobre la crisis de sobreproducción petrolera de 2014-2015, en los cuales ni el precio tan bajo del crudo, ni la desaceleración de la economía China parecen desanimar al cartel de la OPEP a rebajar sus cuotas de mercado, lo que en teoría los perjudicaría tanto por el agotamiento de reservas, como por el bajo ingreso. Y ese es solo un ejemplo, otros fenómenos como las donaciones de crudo de Venezuela a Cuba, o la baja inversión gubernamental de los propios Estados Unidos para la investigación e

masificación de nuevas tecnologías energéticas, tampoco son plenamente satisfechas (Klare, 2015).

A decir de Waltz, esto se debe a la existencia de una tercera imagen. Esta forma de pensar las relaciones internacionales, que Waltz la atribuye inicialmente a Rousseau y en directa contraposición al pensamiento de Spinoza y Kant (Waltz, 1959), señala que los motivos desencadenantes de la guerra no yacen tanto en las necesidades internas como en el marco de acción que espontáneamente surge de la convivencia entre Estados. Por ejemplo, las guerras pueden producirse cuando un Estado precisa un recurso, como puede ser el del ejemplo tratado, Estados Unidos y el petróleo, ello es a lo que Waltz llama “causa inmediata”. Sin embargo condición requerida es también la presencia de “causas permisivas” que no eviten el conflicto para que el episodio bélico se desate. (Waltz, 1959, pág. 21) A lo que Waltz se refiere con esto es al estado anárquico presente en el contexto internacional, dónde no existe un ordenamiento jurídico o un poder jurídico que jerárquicamente se imponga a todos los Estados, las expectativas que tienen uno sobre el comportamiento de otros se vuelve determinante.

“Los políticos deben recordar las inferencias de la tercera imagen que pueden ser resumidas de la siguiente manera: cada Estado persigue sus propios intereses - cualquiera que fuera la definición de éstos- de la manera que considere más apropiada. La fuerza es un medio para lograr las metas de los Estados en el exterior porque no existe un proceso coherente y fiable para reconciliar los conflictos de intereses que surgen inevitablemente entre unidades similares en situación anárquica. Una política exterior basada sobre esta imagen de las relaciones internacionales no es moral ni inmoral, pero encierra una respuesta razonada al mundo que nos rodea” (Waltz, 1959, pág. 24).

Un ejemplo de esta noción se encuentra en la obra clásica del periodista ecuatoriano Jaime Galarza, el “Festín del Petróleo”, libro que acaba de cumplir su 40 aniversario y su 9na edición. La tesis más provocativa de dicho texto es sugerir que la guerra entre Ecuador y Perú de 1941 (y que terminó con la merma de la mitad del territorio nacional), si bien fue un conflicto entre Estados, fue en última instancia motivado por la disputa de áreas de interés entre dos transnacionales petroleras: la anglo-holandesa Royal Dutch Shell, que por factores políticos prácticamente monopolizaba la exploración y explotación en el oriente ecuatoriano; y la Standart Oil norteamericana, que hacía lo propio del lado del Perú. En aquella época los resultados iniciales de la prospección de Royal Dutch Shell auguraban prometedoras reservas de crudo en las

riberas de los ríos Marañón, Morona y Santiago, y no sólo eso, sino que la principal ruta de transporte de crudo hacia el exterior era precisamente el Amazonas. Galarza argumenta que intereses particulares del gobierno ecuatoriano de la época limitaban a Standart Oil el acceso a ese paso, y mucho menos a sus recursos, los que sí eran aceptados por el gobierno peruano. Paralelamente la boyante industria hidrocarburífera norteamericana demandaba crecimiento orgánico mediante la explotación de nuevos pozos, necesidad que se vio ratificada meses luego, en diciembre de 1941, al entrar los Estados Unidos a la Segunda Guerra Mundial, cuando esfuerzo de guerra empezaba a mostrar con claridad que la energía era un factor creciente a resolver, como lo sería también para la reconstrucción de Europa. De ahí que bancos americanos vinculados otorgasen créditos al Perú, que le facilitaron el emprendimiento de la ofensiva militar. De este modo en 1942 al “cerrarse” las fronteras mediante la firma del Protocolo de Río de Janeiro, inmediatamente la nueva anexión territorial peruana fue copada con licencias emitidas en favor de Standart Oil. Cabe anotar que, según Galarza, dicha guerra fue además el segundo episodio bélico en Sudamérica acaecido por las disputas de territorios a concesionar entre estas dos empresas, siendo la primera la Guerra del Chaco (1932-1935) entre Bolivia y Paraguay, dónde se impusieron los intereses de la Royal Dutch Shell mediante la victoria paraguaya (Galarza, 2015, págs. 93-120).

Desde la perspectiva de Waltz este ejemplo mostraría que no fueron los intereses nacionales, ni la lucha por los recursos *per se* las causas inmediatas de la guerra entre Ecuador y Perú en 1941. Aunque a ambos países les convenía un territorio amplio, y la posesión del recurso estratégico petróleo, ninguno de los dos tenía una industria extractiva consagrada en ese momento, ni basaban su economía en ese tipo de rentas. Entonces ese altercado militar fue desencadenado en verdad por los intereses económicos de las transnacionales y en última instancia de los Estados Unidos. Fueron esas y no otras las causas permisivas del conflicto, e inclusive de la subsecuente paz, ya que la diplomacia norteamericana suscribió como garante del protocolo que aplacó las hostilidades entre estas dos naciones durante los siguientes 40 años (hasta el advenimiento del conflicto de Paquisha de 1981), y que naturalmente consignó el reparto de concesiones en favor de Standart Oil. Queda claro entonces cuando Waltz se refiere a la preponderancia de la tercera imagen, no descarta las otras dos. El autor puntualmente señala:

“La tercera imagen describe el marco de la política mundial pero sin la primera y la segunda imagen no pueden conocerse las fuerzas que determinan la política; las dos primeras imágenes describen las fuerzas de la política mundial pero sin la tercera es imposible evaluar su importancia o predecir su resultado” (Waltz, 1959, pág. 24).

Por ello, *El Hombre, el Estado y la Guerra* sirve para ubicar en perspectiva, e incluso introducir medida en los análisis como los de Klare sobre la guerra por los recursos. Lejos de negar la “Gran Cuestión”, simplemente subraya que es la configuración anárquica del contexto internacional dónde deben encontrarse las respuestas trascendentales sobre conflicto, tesis que desarrollará en detalle en su siguiente publicación, “Teoría de la Política Internacional”.

1.3. Categorías Neorrealistas e Independencia Energética

Oystein Noreng categóricamente afirma que:

Ninguna disciplina teórica de las ciencias sociales ha tenido éxito en analizar los mercados de energía como resultado de valor productivo. Se posee una comprensión fragmentaria sobre el tema del petróleo y de las otras energías. Las preguntas filosóficas básicas sobre la energía no están resueltas. No existe una teoría general coherente (...) que pueda utilizarse para analizar el impacto de una oferta creciente de petróleo sobre la economía de distintas sociedades (Noreng, 2003, pág. 20)

En efecto, establecer una perspectiva única para el estudio sobre la energía, enfrenta dificultades similares al establecimiento de paradigmas generales para las ciencias sociales, dado que los múltiples fenómenos interrelacionados son muy disímiles (económicos, sociológicos, culturales, ambientales, institucionales, etc.). De ahí que generalmente se considere a la energía un estudio fronterizo, que en consecuencia es abordado por decenas de teorías de alcance medio especializadas en aspectos específicos, sin que se realicen interrelaciones importantes entre una a otra. Aun la más “exacta” entre las ciencias sociales, la economía, enfrenta enormes dificultades para aislar y explicar los fenómenos relativos a la energía. Por ejemplo, el comportamiento del mercado petrolero, por antonomasia es el prototipo de mercado imperfecto: si la demanda es creciente, se topa con una oferta oligopólica y, sin embargo, volátil. Con esto en mente es conveniente advertir que los estudios de relaciones internacionales evidentemente no agotan la problemática petrolera, sin embargo como diría Harold

Lasswell, basta con que la teoría política señale “Quién consigue qué, cuándo y cómo” (Pfeffer, 1987).

De esta forma con el Neorrealismo fundado en la *Teoría de la Política Internacional*, Waltz realiza una síntesis que le permite superar los vicios esencialistas del realismo clásico, mediante la introducción de las perspectivas del estructuralismo aplicado a las Ciencias Sociales. Este enfoque, propone la elaboración (que no el descubrimiento) de una estructura. Es decir para comprender los fenómenos es necesario plantear un modelo lógico que explique las relaciones internacionales de forma estable, y permita descifrar los movimientos del escenario internacional, por encima de las contingencias históricas o episódicas que eventualmente se suscitasen (Waltz, 1988).

Para Waltz, las relaciones internacionales tienen tres niveles: el hombre, el Estado y el sistema. Sin embargo, siguiendo a Morgenthau, reitera que el principal agente de la política internacional son los Estados, más que en los individuos u otro tipo de instituciones supranacionales. Los Estados serían, acorde a la jerga estructuralista, las unidades funcionales del sistema internacional (Waltz, 1988, pág. 145). Como se vio en el apartado anterior, Waltz establece esta idea sobre la base de la no supeditación de los Estados soberanos a ninguna autoridad superior ni poder político directo, de ahí que el autor señale que los Estados se caracterizan por su *igualdad funcional*.

De esta igualdad cuando menos formal de los Estados, Waltz deriva su primera conclusión importante: El sistema internacional es esencialmente anárquico y descentralizado. Con ello aparentemente Waltz se ubicaría en la línea de pensadores que parten con Hobbes, según la cual “el hombre es el lobo del hombre” o en este caso “el Estado es el lobo del Estado”, sin embargo la anarquía para este autor representa algo distinto y más complejo que, como en Morgenthau, es una situación de feroz competencia naturalmente dada. Desde el enfoque neorrealista, “anarquía” cobra un sentido analítico y técnico que describe la relación entre las unidades funcionales, es decir entre los Estados. Hipotéticamente se podría decir que el sistema internacional se articula siempre según un *principio ordenador*. En el caso del moderno sistema internacional este principio es anárquico, al no estar las unidades funcionales ligadas a la jerarquía de un poder superior centralizado, y depender más bien de como los Estados interactúan con la estructura que se forma de manera no deliberada. De este modo, la

anarquía en el neorrealismo es sistémica, emana de la estructura y no de una supuesta esencia humana (Waltz, 1988).

Ahora bien, el principio ordenador anárquico no sugiere, ni mucho menos, que los Estados son objetivamente iguales. Como diría George Orwell en *La Rebelión en la Granja*, “Todos los animales son iguales. Pero algunos son más iguales que otros”; los Estados son semejantes con respecto a su estatus de jurisdicciones legítimas y las tareas que deben encarar, como por ejemplo preservar su supervivencia, pero no por ello sus capacidades y atributos para resolverlas son las mismas (Waltz, 1988). Si se lleva esta reflexión al escenario energético se constata, por ejemplo, que la actuación en el mundo de países deficitarios en hidrocarburos, como Estados Unidos o Japón, es muy distinta. Estados Unidos ha emprendido importantes esfuerzos bélicos por este tipo de recursos sobretodo en Medio Oriente. Japón, en cambio, un país constitucionalmente restringido de enviar tropas al exterior, se ve crecientemente compelido a importar hidrocarburos y erigir plantas nucleares en su territorio, incluso a pesar de experiencias traumáticas como la del accidente nuclear de Fukushima de 2011. Venezuela y Canadá son países que pueden jactarse de nadar en mares de petróleo, y ambos bordean poblaciones cercanas a los 30 millones de personas, sin embargo son muy distintos a la hora de traducir esas existencias energéticas en desarrollo o en influencia en el concierto internacional.

Entonces para Waltz lo importante es distinguir qué Estados, con arreglo a su potencial económico, militar, diplomático o de otro tipo, están en capacidad de alterar las correlaciones dentro de la estructura, e incluso moldearlas a su conveniencia. A esta diferenciación que prevalece entre los Estados, Waltz la llama *distribución de capacidades* que sería la segunda propiedad significativa para el análisis.

(...) las estructuras se definen gracias a la distribución de capacidades entre las unidades. Los cambios de esta distribución son cambios de sistema. Así es que, esta distribución de capacidades es la que definirá la posición de las unidades en el sistema internacional. Sin dejar a un lado la disposición de esa capacidad que es la causa de la conducta de las unidades dentro del sistema. (Waltz, 1988, pág. 150)

En efecto, la brecha en las capacidades permite clasificar a las unidades funcionales entre Estados actores racionales, y Estados funcionales, siendo los primeros quienes

ocupan una posición más alta dentro de la estructura, y la perfilan, mientras los segundos buscarían, en la medida de sus posibilidades, oportunidades de adaptación. A esta categorización de las unidades respecto a la estructura, Waltz la llama carácter de las unidades (Waltz, 1988).

“Para los líderes chinos, la seguridad energética es demasiado importante como para dejarla en manos de los mercados, y hasta el momento su enfoque ha sido claramente neomercantilista y competitivo. (Klare, 2008, pág. 43)

Una clara muestra de un Estado actor racional conduciendo el mercado energético. En el otro extremo, es notable observar como en el tercer mundo muchos países productores y vendedores de petróleo, ya sean pequeños exportadores como Ecuador, o grandes como Nigeria, en términos de infraestructura energética comparten un mismo tendón de Aquiles, una muy pobre capacidad de refinación. Situación que los vuelve a la vez importadores netos de derivados. Ello en función de justificaciones como un atrofiado aparato industrial, negativa de las transnacionales de invertir en esa actividad (Nairaland Forum, 2012) Un ejemplo de la adaptación de las unidades funcionales.

Como fuere, las clasificaciones entre Estados actores racionales y Estados funcionales, dicen todavía poco en términos de cómo se comportarán las unidades, pues aunque se sobreentiende que los Estados tienen en común el ser “sistemas de autoayuda”, es decir que su conducta es similar en tanto y cuanto aspiran a la maximización de beneficios propios, pero, ¿por qué no asumir que ello se logrará por vías de la cooperación?, ¿o vías de la Guerra?, ¿o por aislamiento? Las respuestas a las interrogantes sobre la agencia dentro de la estructura que formula Waltz, le permiten rescatar más postulados del realismo clásico, al tiempo que toma distancias respecto a él.

La noción de *Seguridad* para el enfoque neorrealista es el compás principal que guía la actuación del Estado en el mundo anárquico. Este concepto se desdobra internamente como el concepto de *Interés Nacional*, que hace alusión a la estabilidad y predictibilidad de las condiciones favorables para la vida dentro de un Estado, es decir su supervivencia;⁵ y exógenamente con el concepto de *Poder*, es decir la capacidad de un

⁵ “Debemos tener en cuenta que nuestra nación no estará segura mientras no lo esté el aprovisionamiento mundial de energía”, observaba en 1996 John C. Gannon, subdirector de la CIA. Esto es así, indicaba, porque “necesitamos un volumen sustancial de petróleo importado para mantener nuestra economía”. Y

Estado dentro del contexto internacional para lograr que otros dobleguen su comportamiento bajo su voluntad. Sin embargo, para el autor el ejercicio del *Poder* es siempre incierto, capaz de generar resultados inesperados, de modo que este termina siendo más un medio que un propósito, al punto que inclusive una definición de *Poder* en abstracto deriva en errores. Por ello Waltz prefiere reconocerlo al tenor de la distribución de capacidades (Waltz, 1979).

En efecto, Waltz admite que el sistema crea motivaciones para que los Estados intenten maximizar su *Poder* en el sistema internacional. Sin embargo, la premisa de que el conflicto es una constante para la cual los Estados deben estar preparados y expectantes, y la a cual deben atender antes que se transforme en el peor escenario posible (tal como lo sugiere la famosa frase de Morgenthau: “el realismo recurre a precedentes históricos antes que a principios abstractos y aspira a que ocurra el menos mal posible antes que el bien absoluto”) (Morgenthau, 1986, pág. 12) a Waltz le resulta una exageración. Este autor considera que el realismo clásico pasó por alto una distinción importante entre la posibilidad y la probabilidad de un conflicto. Realizar esta distinción permite comprender en mejor forma los fenómenos ocurridos en la política internacional, cuando la inminencia de hostilidades es remota, por ejemplo: los intercambios, el altruismo, la cooperación o las alianzas. Cómo se configura en relación con otros Estados, tanto para las amenazas como para los beneficios, es un punto que Waltz deja incontestado, y que abrirá el espacio para la crítica de Alexander Wendt sobre cómo aspectos intersubjetivos presentes en la estructura condicionan el comportamiento de los Estados (Wendt, 2005). Sin embargo, el neorrealismo va a anteponer la seguridad nacional, es decir la preservación y supervivencia del Estado mismo, a la acumulación irrestricta de poder. En su análisis, los neorrealistas van a establecer que:

(...) en la cooperación, el principal objetivo de los Estados es obtener ganancias que se traducen en recursos de poder para poder mantener su seguridad, pero si las ganancias son asimétricas la cooperación permite que un Estado logre un beneficio superior en términos de poder y esto conlleva a que el Estado menos beneficiado de la cooperación pueda tener un problema para garantizar su seguridad; por lo tanto, los Estados en la cooperación buscaran obtener ganancias relativas ya que no permitirán que otro Estado logre mayores beneficios en términos de recursos de poder. (Petrollini, pág. 7)

como buena parte de ese petróleo proviene de los países del golfo Pérsico, Estados Unidos prestará diligentemente atención a los acontecimientos y mantendrá su compromiso en el golfo Pérsico a fin de salvaguardar el flujo del vital suministro de petróleo”. (Klare, 2008).

Lo que se trata de establecer con esto, es que en la anarquía, la seguridad del Estado y de sus ciudadanos es la primera motivación de un Estado para fijar su actuar en el sistema internacional; sólo una vez garantizada la seguridad nacional, o cuando menos logrado este objetivo parcialmente, el Estado puede estar mejor dispuesto a buscar una mayor influencia externa (Waltz, 1979, pág. 174). He aquí el núcleo de nuestro interés: la principal razón por la que el neorrealismo propondría comprender el propósito de la independencia energética norteamericana, es la conquista de la seguridad nacional.

En resumen, de acuerdo a la visión neorrealista, la independencia energética sería un objetivo capital de la seguridad nacional que ratificaría el poder norteamericano en el tablero geopolítico mundial del siglo XXI. En todo caso, es necesario aclarar que ni siquiera la independencia energética es una condición de seguridad plena, ya que ella es apenas un objetivo referencial, muchas veces inalcanzable, puesto que los cambios en la distribución de las capacidades entre las unidades (desarrollos tecnológicos, liderazgos políticos radicales, inestabilidades internas, etc.) sumadas a los cambios acerca de las expectativas del comportamiento de las unidades (intenciones, planes y acciones de cada Estado), y los resultados que sus interacciones producirán, modifican paralelamente la estructura. Dicho de otra forma, el sistema internacional siempre evoluciona envuelto en un velo de incertidumbre, que podría significar amenazas nuevas para el propósito de la independencia energética. Por ejemplo, internamente el consumo energético en los Estados Unidos sigue en aumento, y las reservas tarde o temprano tenderán nuevamente a la disminución. Existen importantes resistencias de sectores ambientales a la implementación de los sistemas de “energía extrema”, en la definición de Klare, como el fracking, por los inferidos costos ambientales que podría acarrear. Externamente los desafíos son igualmente considerables, por mencionar un par, habrá limitantes generadas por el propio sector energético que controla la industria, más interesado en conservar alto el precio de los combustibles, e incluso de exportar crudo, antes que destinarlo al consumo interno. O el surgimiento de nuevas potencias industriales, a saber China e India, implicará que los intereses norteamericanos no puedan descuidar las jurisdicciones de producción de hidrocarburos, como las ubicadas en África y América Latina (Mielgo, Portero, & del Caz Esteso, 2013).

Por ello, aunque los Estados comparten el propósito de garantizar su seguridad, el apareamiento y la necesidad de sortear situaciones imponderables, imprime a la estructura una dinámica más bien cautelosa. Como se mencionó en un principio, el ejercicio del poder es una correlación (un Estado lo ejerce sobre otros Estados, o lo sufre sobre sí), lo que genera reacciones diversas del resto de unidades. Ello puede conducir a una escalada de tensiones y, por ende, a situaciones de conflictividad peligrosas e irreversibles. Por lo tanto, ningún Estado avanzará en la búsqueda de poder, a riesgo de forzar los límites que le imponga la preservación de su propia seguridad. De esta forma, Waltz es partidario de un “realismo defensivo”, contrario al pesimismo guerrerista de la primera generación de realistas, ya que a su entender la propia estructura limita las oportunidades de maximización de intereses por parte de las unidades (Waltz, 1988).

Ahora bien, visto en conjunto el resultado de esta aproximación prudente que por igual comparten los Estados, es para Waltz el principal motivo de equilibrio del sistema. Esto es así ya que, independientemente de su voluntad, las interacciones de los Estados hacen que el poder sirva como un mecanismo de contrapesos que equilibra la estructura y priva a los Estados de conductas agresivas, ambiciones o acumulaciones desmedidas de poder. El equilibrio del sistema no implica de por sí equilibrio de poderes, sino más bien un desequilibrio de poder estructural que gradualmente reacomoda las posiciones relativas de los actores en la escena mundial, matizando incluso las capacidades de los Estados más poderosos que definen la estructura. Así el neorrealismo explica la agencia de los Estados a partir de las influencias y condicionamientos que se derivan de la estructura del sistema internacional, y no a la inversa (Waltz, 1988).

Como se ha tratado de exponer en el presente capítulo el petróleo es la principal fuente de energía a nivel mundial, y representa un importante factor dentro de la economía. En el campo de la política internacional su relevancia y su agotamiento han conducido al desarrollo de análisis que lo sitúan en el centro de la competencia económica e incluso de las guerras por asegurar su posesión o suministro. Sin embargo el enfoque neorrealista sitúa su atención no sólo en el recurso o su carencia, sino en el contexto internacional donde se desarrollan las relaciones internacionales. Desde este punto de vista se asume que tanto las medidas diplomáticas de los Estados (como sus operaciones en los mercados energéticos en nuestro caso), como las acciones militares en sitios de

importantes reservas petroleras, están subordinadas a una política exterior, motivada por el cálculo racional del interés nacional y la seguridad del Estado. En consecuencia, el propósito de la independencia energética de los Estados Unidos tiene arreglo con la seguridad nacional, y dicho objetivo desde luego se perseguirá con el ahorro energético y el crecimiento de la producción interna, pero además mediante la proyección de medidas de poder o de cooperación hacia las regiones productoras y de tránsito, ya sean estas zonas consumidoras o productoras, rivales o aliadas.

CAPÍTULO 2: El petróleo ecuatoriano en un mundo con menor demanda

En este capítulo se buscará ilustrar el sector petrolero ecuatoriano: sus inicios, el rol que ha adquirido dentro de la economía y las políticas con las que se está administrando actualmente el recurso. Luego se intentará establecer cuál ha sido la relación comercial entre el Ecuador y los Estados Unidos en el ámbito petrolero. Finalmente se buscará, a través del instrumental teórico del neorrealismo, explicar como un Estado funcional como el Ecuador, podría encarar el proceso de independencia energética de su principal comprador de petróleo, recurriendo a medidas de política productiva y económica.

2.1. El Estado ecuatoriano como “unidad funcional”

Se ha impugnado a Waltz el fungir como ideólogo del momento político ascendente que transitaron los Estados Unidos a la salida de la Segunda Guerra Mundial. Pretendiéndolo o no, su teoría (como toda la tradición de la Real Politik incluido el realismo clásico), justificaría el ejercicio del poder por parte de quién ya lo ostenta. Esta función doctrinaria de la teoría se distingue más nítidamente cuando se la utiliza para analizar la cuestión energética desde la perspectiva de una unidad funcional como sería, acorde a su léxico, la República del Ecuador.

“(…) la definición de la estructura política doméstica especifica las funciones desempeñadas por las unidades diferencias. La jerarquía implica relaciones de súper/sub/ordinación entre las partes de un sistema y eso es lo que implica su diferenciación.” (Waltz, 1988, pág. 139)

De este modo, diferencias entre tipos de unidades existen. ¿Cómo puede establecerse, aunque suene ingenuo, en cuál recae el Ecuador? Si se retoma el comentario antes citado de Waltz, respecto a los parámetros más específicos que pueden observarse para determinar el poderío de una unidad (dimensión de población y de territorio, recursos, capacidad económica, fuerza militar, estabilidad y competencia política) se puede afirmar que el Ecuador no es relevante en ninguno. Por sus 283.561 km² de extensión y sus poco más de 16 millones de habitantes, es frecuentemente catalogado como “país pequeño”. Según la CIA, el tamaño de su economía ocupa el puesto 64 en el mundo (CIA, 2015). Según el Instituto Internacional de Estudios Estratégicos (IISS) de Londres, la institución castrense ecuatoriana cuenta con 56.500 efectivos, no es siquiera comparable en términos regionales. Tiene menos de la mitad de los soldados del ejército venezolano (129.150), y es superado en nada menos que en doscientos mil gendarmes

por el al ejército colombiano (258.227) (Boix, 2014). Esto no ha impedido que internamente, en la política ecuatoriana, las fuerzas armadas hayan cobrado protagonismo interno. El retorno a la democracia en 1979 tampoco ha significado la consolidación del poder político, al contrario ha acarreado eventos de suma inestabilidad, con la irrupción del neoliberalismo en los 80s y 90s; y la erosión de las instituciones políticas durante los 90s y el primer lustro del siglo XXI. Actualmente ranquea bajo, en el sitio 110, según el índice de Transparencia Internacional, que mide la corrupción, con un desempeño de 33/100 (Transparency International, 2015). Ecuador tampoco es un país con peso político internacional, pese a que muchas veces los funcionarios gubernamentales del correísmo parezcan pensar lo contrario; laudos internacionales en materia hidrocarburífera como el del Tribunal Arbitral del CIADI en favor de Oxy (El Comercio, 2015), o el revés que se experimentó en el caso Chevron-Texaco, cuando una corte de Manhattan encontró vicios en el fallo emitido en Sucumbíos (The New York Times, 2014), confirman la necesidad de enrumbar la diplomacia petrolera ecuatoriana por un derrotero mucho más prudente y modesto. Queda explicado así porque debe aceptarse en términos generales al Ecuador como una unidad subordinada dentro de la estructura internacional. No obstante, si la jerarquía se estableciese sectorialmente, el Ecuador seguramente disfrutaría su mejor posicionamiento internacional en materia energética, en razón de su condición de exportador y los respetables depósitos petroleros dentro de su territorio, considerados después de Venezuela y Brasil, los terceros en Sudamérica, (EIA, 2014).

En efecto, dentro del conjunto de “postres” como banano, flores o camarones, que el país puede ofrecer a los mercados mundiales, el petróleo destaca como el principal recurso estratégico en poder de los ecuatorianos. Mucho más, la economía nacional ha creado una fuerte articulación hacia el rubro. Si Salvador Allende se refería al cobre como “el sueldo de Chile”, en el caso ecuatoriano no cabe duda que, desde la década del 70, ese sueldo es el petróleo. La dependencia nacional del recurso ha sido tan perenne como contundente. Actualmente, y tras 40 años de discutir la necesidad de diversificar la matriz productiva (Doryan y López, 1996), el petróleo sigue representando más de la mitad de las exportaciones (El Universo, 2013), y con 2 quintos del presupuesto general del Estado continúa siendo el componente de mayor peso para el financiamiento estatal (EIA0, 215). Queda por tanto establecido que la problemática del Ecuador respecto al petróleo no es un tema de suministro energético, como en el caso de Estados Unidos, es

en contraposición una problemática fundamentalmente financiera como se verá a continuación. Conviene, por tanto, iniciar por el análisis de respecto a cómo se fue tejiendo la dependencia económica del Ecuador hacia este hidrocarburo.

2.2. Estructura y política petrolera ecuatoriana

Puede reconocerse al “boom petrolero” seguramente como el suceso histórico que más amplias repercusiones tuvo para el Ecuador en la segunda mitad del siglo XX. Su influencia económica y el cambio social que supuso no tienen parangón en nuestra historia reciente. Así, en el presente apartado se planteará cuáles son las perspectivas actuales sobre las que esta industria se seguirá desarrollando, y cuáles son las oportunidades y desafíos que implican para el país en el mediano y largo plazo.

De esta forma, en primer lugar conviene ponderar cuánto queda de los principales recursos hidrocarburíferos descubiertos dentro del territorio nacional, que son petróleo y gas natural (en el Ecuador no hay depósitos, explotaciones ni usos del Carbón), y cuales es la política que el gobierno correista ha implementado para administrarla.

2.2.1. Petróleo⁶

Peso en la Matriz Energética	79%
Aplicación fundamental	Exportación (financiamiento estatal)
Reservas Probadas	8.8 millones de barriles
Producción Crudo	556.000 barriles por día
Producción de Derivados	38.904 barriles por día
Consumo	270.000 barriles diarios
Importación	113.000 barriles por día
Exportación	388.000 barriles diarios

En el Ecuador los recursos de hidrocarburíferos son de propiedad exclusiva del Estado. Los ministerios responsables de ejecutar la política del ramo son el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE) y el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables de Ecuador (MRNNR), mientras que la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos (ARCH) regula el funcionamiento del sector. Las principales compañías operadoras son lógicamente estatales: Petroecuador, Petroamazonas y

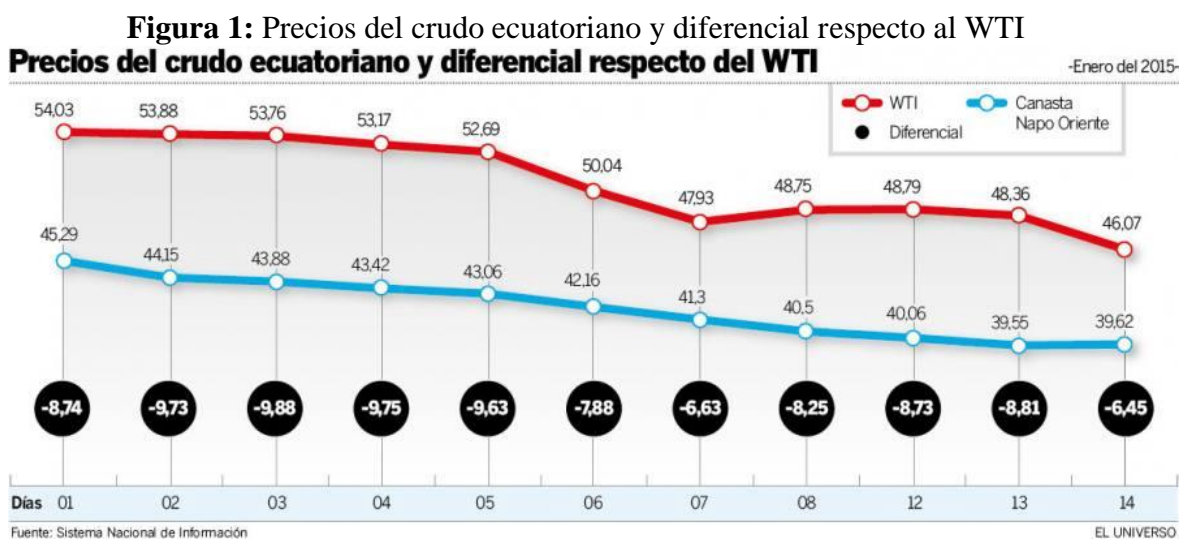
⁶ Los datos son de la EIA, y corresponden al año 2014, excepto cuando se marque asterisco (*) en cuyo caso corresponden al 2013, y son los datos más recientes presentados por la EIA. En el caso del petróleo las cifras de producción, consumo, importación y exportación están presentadas en miles de millones de barriles de petróleo.
(AIHE, 2014)

Operaciones Río Napo (una empresa conjunta entre Petroecuador y Petróleos de Venezuela, PDVSA) que representan la mayor parte de la producción petrolera en el país. Existen sí, ciertas modalidades contractuales que permiten el concurso de operadores privados en exploración y producción, ya sea mediante prestación de servicios o tarifas fijas por barril, entre los cuales actualmente en el país se pueden contar a Repsol, Eni, Tecpetrol, Halliburton, entre otros.

La principal cuenca productiva del Ecuador se ubica en el nororiente del país, y sus campos de mayor producción son Shushufindi, Auca y Sacha. Las reservas probadas de petróleo nacionales han tenido una tendencia ascendente del 7% anual en la última década. Por ejemplo, hace once años las reservas del país eran únicamente 2.1 mil millones de barriles, menos de la cuarta parte de lo que se estiman hoy, 8.8 mil millones de barriles (EIA, 2015).⁷ Esa cantidad significa que si Ecuador siguiese produciendo la misma cantidad de petróleo que produjo en su año de mejor desempeño, el 2014 (184 millones de barriles), podría fijar un horizonte productivo de casi 45 años, descontando variaciones en el consumo, mejoras en las técnicas extractivas o nuevos descubrimientos (Albornoz, 2013). Así las reservas ecuatorianas son actualmente consideradas las terceras en Sudamérica, después de las de Venezuela y Brasil (EIA, 2015).

Sin embargo, la problemática del petróleo ecuatoriano es la baja calidad de sus dos crudos, el Oriente (23 grados API, semipesado, y de sulfuración intermedia) y el Napo (Entre 18 y 21 grados API, pesado y agrio), lo que genera un castigo económico en los mercados internacionales. Efectivamente, mientras que el crudo WTI, a principios de año osciló entre 44 USD y 54 USD, a inicios de año el crudo Oriente se ubicó entre USD 39,37 y USD 49,95, y el Napo se cotizó entre USD 34,39 y USD 41,95 (Revista Líderes, 2015). Vale señalar que el crudo Oriente representa el 67% de las exportaciones petroleras mientras que el crudo Napo, el 33% restante (Revista Líderes, 2015).

⁷ Cabe anotar que el cálculo de reservas se ha vuelto, más allá de un proceso geológico-técnico, motivo de disputa política. Muy en particular por los sectores de izquierda quienes tienden a ser más pesimistas respecto a las cantidades disponibles, aseverando que el Ecuador ha cruzado ya el pico de Hubbert. Para un análisis más reciente, en ese sentido se puede buscar la investigación de la revista electrónica Plan V, titulada “Así Ecuador dejó de ser un país petrolero” (Plan V, 2015).



Fuente: Sistema Nacional de Información/ El Universo

La capacidad de refinación del país está distribuida en tres refinерías manejadas por Petroindustrial, filial de Petroecuador, con una capacidad combinada de 176.000 barriles diarios. Construida entre 1975 y 1977, la refinерía de Esmeraldas es la de mayor capacidad con que cuenta el país, pudiendo alcanzar los 110.000 barriles por día. Sin embargo actualmente opera al 85% de su capacidad, dependiendo de la importación de crudos livianos para su depuración. El Estado Ecuatoriano está realizando una cuantiosa inversión de 1.200 millones de USD, con la que se está buscando repotenciarla para poder procesar eficientemente los crudos pesados del Ecuador y ampliar su capacidad en otros 20.000 barriles diarios (El Comercio, 2015). La refinерía de la Libertad más antigua del país pasó a manos de Petroecuador al dejar Gulf el Ecuador en el año 1990. Está ubicada en la provincia de Santa Elena, en el cantón La Libertad. Tiene una capacidad de refinación menor, de 46.000 barriles diarios, sin embargo puede tratar el crudo Oriente. Con el fin de ampliar sus capacidades de refinación de crudos pesados, Ecuador y Venezuela han sostenido conversaciones para construir La Refinería del Pacífico, “Eloy Alfaro” en la provincia de Manabí. Esta nueva refinерía, tentativamente tendría una capacidad de refinación de crudo de 300.000 barriles diarios, parte de los cuales estaba previsto que vengan de Venezuela. El valor proyectado de la construcción es de 12.000 millones de dólares, sin embargo, el gobierno carece todavía de recursos para financiar el 70% de la obra, a pesar de que por varios años desarrolla negociaciones con empresas de origen chino posiblemente interesadas en el financiamiento de este

proyecto, cuyo principal obstáculo es la construcción de una refinería con similares propósitos en Venezuela (El Comercio, 2015).

El transporte de hidrocarburos en el Ecuador depende de dos sistemas de oleoductos. Como se mencionó, el Sistema de Oleoducto Trans-Ecuatoriano (SOTE) data de la época del 70 siendo el oleoducto más alto del mundo. Tiene una distancia de 497,72 Km. y una capacidad de carga de 360.000 barriles de petróleo diarios para movilizar un crudo de 24.7o API para exportación, 25.5o API para la refinería de Esmeraldas, y de 27,9% API para la refinería de la Libertad (EP Petroecuador, 2015). En segundo lugar se encuentra el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), de operación privada y con interconexiones hacia Colombia, fue inaugurado en 2003. El OCP tiene 485 kilómetros de longitud, y tiene una capacidad de cerca de 450.000 barriles de crudo pesado diarios, sin embargo es subutilizado y transporta solamente 135.000 barriles que van de los 18° a los 24° API. Por ello, aunque su construcción duplicó la capacidad de transporte de crudo de Ecuador y brindó condiciones para una mayor producción, todavía el 70% del petrolero ecuatoriano viaja por el SOTE, y sólo el 30% restante por el OCP (AIHE, 2014).

2.2.2. Gas Natural ⁸

Peso en la Matriz Energética	3%
Aplicación fundamental	Consumo doméstico
Reservas Inferidas	360 mil millones de pies cúbico
Reservas Probadas	212 mil millones de pies cúbico
Producción	2 millones de barriles
Consumo	12,5 millones de barriles
Importación	10,7 millones de barriles
Exportación	-

Ecuador tiene reservas probadas de gas natural por un estimado de 212 mil millones de pies cúbico, las séptimas en Sudamérica. La producción bruta de gas natural del país fue de 54 millones de pies cúbicos en 2013. En 2014 el consumo local de GLP fue de un total de 12.5 millones de barriles. La importación creció en 1.1 millones de barriles al pasar de 9.6 millones (2013) a 10.7 millones de barriles. Empero, se redujo la

⁸ Los datos son de la EIA, y corresponden al año 2014, excepto cuando se marque asterisco (*) en cuyo caso corresponden al 2013, y son los datos más recientes presentados por la EIA. En el caso del petróleo las cifras de producción, consumo, importación y exportación están presentadas en miles de millones de barriles de petróleo. (AIHE, 2014)

producción de 2.6 millones de barriles en 2013, a 2 millones en 2014. El sector doméstico consume 91% del total producido, la generación eléctrica el 6%, el agrícola 2% y los taxis 1% (AIHE, 2014). La exploración gasífera está a cargo de Petroamazonas, con participaciones menores de Andes Petroleum, ENAP y PDVSA (EIA, 2015).

El principal campo productor de Gas Natural en el Ecuador se sitúa 70 Km. mar adentro en el Golfo de Guayaquil, y se denomina “Amistad”. El campo es operado por Petroamazonas y produjo un estimado de 48 millones de pies cúbicos por día, entre enero de 2014 y septiembre 2014. La producción de Amistad es canalizada hacia Machala, a las instalaciones de “Bajo Alto”, planta generadora que produce 130 megavatios de electricidad que alimentan a la región de Guayaquil. En el oriente en cambio se sitúa el Complejo Industrial Shushufindi, que es una planta mayoritariamente dedicada para el procesamiento de Gas extraído como subproducto de los pozos petroleros, tiene una capacidad de 25 millones de pies cúbicos (EIA, 2015). La producción gasífera de Shushufindi se transporta por el gasoducto “Transandino”, una iniciativa común entre Venezuela, Colombia y Ecuador, mismo que interconecta los yacimientos del nororiente ecuatoriano con el puerto colombiano de Tumaco. Finalmente, entre las nuevas obras aportadas por el régimen en materia gasífera pueden mencionarse la construcción del poliducto Pascuales-Cuenca, en manos de Petroecuador, que abastecerá GLP al Austro y Oriente sur del país, y El Sistema de Gas Monteverde-El Chorrillo, que transportará gas por un ducto de 124 Km. para su distribución a nivel nacional (AIHE, 2014).

2.3. Política energética ecuatoriana

Pese a que como pareciese obvio, se sitúa al inicio del periodo presidencial de Correa con el giro en la política petrolera postneoliberal (Alianza País, 2014). Desde luego, tal apreciación es disputada, pues analistas como los del llamado “Polo Democrático” al contrario señalan que en materia petrolera la “revolución ciudadana” es una continuación y profundización del proceso neoliberal iniciado en 1992 (Llanes, 2011). Sin embargo, ninguna de esas apreciaciones parece justa a la luz de que algunos cambios sustantivos se iniciaron durante el gobierno de Alfredo Palacio, al que con justicia se le recordará como un periodo transicional.

2.3.1. Ley 2006-42 y los ingresos fiscales

La política petrolera del gobierno de Palacio para algunos analistas, marcó un regreso hacia posiciones del nacionalismo político (Fontaine, 2010), mientras que para otros significó la consolidación del Estado rentista (Bustamante, 2007). De este periodo en materia petrolera deben destacarse dos sucesos principales. El primero arranca desde el 2005 con el desmantelamiento orquestado por el entonces ministro de economía, Rafael Correa, de los fondos petroleros FEIREP (luego Cuenta Especial de Reactivación Productiva y Social, CEREPS), FEP, FAC y FEISEH. Dichos fondos, que como se señaló antes, empezaron a acumular dineros desde 2003, alcanzaron los 11.931 millones de USD, de los cuales se empleaba para distintas actividades, incluido el pago de deuda externa, 8.841 millones de USD (Artola & Pazmiño, 2007). Para el año 2008, los fondos restantes así como la CEREPS fueron definitivamente eliminados (El Universo, 2008).

El segundo y más importante suceso del gobierno de Palacio advino en el 2006. En ese año, mientras el histórico pozo “Lago Agrio 1” cerraba operaciones tras haber generado casi 10 millones de barriles de petróleo con ingresos por 82 mil millones para el Estado (AIHE, 2014), se daba el hito emblemático del cambio de política petrolera, con la aprobación de la Ley 2006-42. A partir de esta se introducen reformas a la Ley de Hidrocarburos, que allanaban la participación del Estado en un 50% respecto a las ganancias extraordinarias de las compañías petroleras privadas (Chiriboga, 2014).

Hay que tomar en cuenta que con la normativa en ese momento derogada, los contratos otorgaban a las compañías de exploración y explotación de hidrocarburos el 80% de los ingresos petroleros, y dejaban el 20% para el Estado. En la coyuntura (enero de 1997 a diciembre de 2003) el precio del barril promediaba los 23,92 USD. Sin embargo, a partir de enero del año 2004 comienza un incremento importante en el precio del crudo, que intensificaba la distribución inequitativa de los ingresos para el Estado. Con la expedición de la Ley 2006-42, en abril de 2006, el Estado recuperaba una participación de un 50% en los ingresos extraordinarios, que corrigió en parte el desequilibrio presente desde 2003 hasta 2006 (Chiriboga, 2014). Con esta medida se estima que automáticamente se recuperaron 500 millones de USD para el fisco. Empero fue también el origen de varios litigios que por años atormentarían al gobierno ecuatoriano (Hora, 2006).

Precisamente, uno sería, aunque por otras razones, la declaración de caducidad del contrato con Occidental Petroleum (OXY), operadora del Bloque 15 en mayo de 2006. Dicha problemática tuvo sus raíces en el 2005, a raíz de una transferencia no notificada al Estado ecuatoriano del 40% de las acciones de OXY a la empresa Encana, que implicaba caer en causal contractual para la declaratoria de caducidad. (El Universo, 2012). Así, Oxy fue expulsada del país, sus áreas concesionadas devueltas al Estado, y sus activos asumidos por Petroamazonas. La compañía entonces compareció ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias (CIADI), donde en 2015 se concedió un laudo en su favor, correspondiendo al Estado ecuatoriano el pago de más de 1.000 millones de USD (El Comercio, 2015).

Historias similares tendrían lugar con otros juicios que han marcado el periodo. En forma esquemática hay que distinguir 3 tipos de juicios que en materia petrolera sostiene el Ecuador. El primero es el juicio con Chevron por daño ambiental y cultural en la Amazonía, en los años de presencia de Texaco en el país entre 1964 y 1990; juicio que recibió un laudo en Sucumbíos de 18 mil millones de USD, luego reducido a 9.500 millones. Empero en marzo de 2014, la Corte Federal del Distrito Sur de Nueva York dictaminó que la sentencia ecuatoriana de 9.500 millones fue el producto del fraude, y delincuencia organizada, encontrándolo inejecutable. Los casos de Burlington, Perenco y Murphy surgen a raíz del cambio de los términos contractuales surgidos de la ley ecuatoriana 42-2006, a las dos primeras se les demandó también por daños ambientales, que eventualmente fueron a CIADI obteniendo fallos contrarios a la causa ecuatoriana (Plan V, 2014).

Desde enero de 2007 la irrupción de la llamada “Revolución Ciudadana”, liderada por Rafael Correa en la presidencia de la República, implica una radicalización de esta postura nacionalista en materia de política petrolera. En el discurso el trasfondo de la política correista era el devolver al Estado su maltrecha soberanía, y defender la naturaleza, bajo la apropiación simbólica de mitologías indígenas (“Pachamama”, “Sumak Kawsay”) a las cuales se intentó sincronizar con el ecologismo. Este discurso fácticamente se materializó en una recuperación de la principal porción de las rentas petroleras, el repudio a la deuda externa, el regreso a la OPEP, y la racionalización del gasto estatal frente a la demanda energética.

El mismo año 2007, en un momento en el que el barril petrolero rompía la barrera de los 80 USD, Correa firma del decreto ejecutivo 662 modificando el reglamento a la Ley 2006-42, mismo que fija el 99% de ganancias extraordinarias para el Estado y el 1% para los operadores privados. Los argumentos, dados para justificar la decisión, fueron que en 2006 el congreso estableció una participación en los excedentes de al menos el 50%, por lo que el presidente podría establecer una participación de entre el 50% y el 100%, y Correa optó por fijarla en 99%. Por otro lado se resaltó que los contratos vigentes se habían firmado con un precio base del barril de entre 15 y 18 USD, y por ambas razones se sugería que de las compañías privadas operando en el país podía esperarse conformismo (El Universo, 2007), no hace falta ratificar que no ocurriría así.

Como fuere, dicha postura del gobierno coincidió en sus primeros años de administración, con una época en la que los precios internacionales del petróleo fueron consistentemente altos, hecho que indudablemente multiplicó la capacidad de gestión del Estado, y permitió un crecimiento de estructura e inversión pública muy importante. El sector petrolero que seguía representando cerca de la mitad de los ingresos de exportación del país, recuperó protagonismo en los ingresos del sector público, a aproximadamente dos quintas partes del Presupuesto General del Estado (Fontaine, 2010). Por otro lado, en materia internacional el paso más importante fue el retorno del Ecuador al cartel de la OPEP en el mismo 2007. Ello representó costear una deuda que databa de los 90s de 5,7 millones de dólares y el pago de una membresía anual que implica el desembolso de 1,7 millones por año (CNN, 2007), y más aún asumir el compromiso de mantener cuotas productivas.

2.3.2. Desarrollo de nuevos proyectos

Pese a que en los últimos años la producción hidrocarburífera ecuatoriana ha aumentado anualmente, la curva sugiere cierto estancamiento. Razones geológicas, como el Pico de Hubbert, son ocasionalmente evocadas para explicar la desaceleración y el declive en términos naturales.⁹ Sin embargo, la estabilización del crecimiento y sus leves repuntes

⁹ “Las reservas del Ecuador han alcanzado la cúpula de Hubbert, es decir hemos explotado la mitad o quizá más de las reservas existentes en el país. Cada vez serán menos las reservas disponibles. Las reservas probadas remanente en la actualidad deben llegar a algo más de 4 mil quinientos millones de barriles. Con la tasa de explotación actual, de 470 mil barriles diarios, tenemos un horizonte petrolero que no llegaría a los 30 años. (...) Un dato a ser considerado es que en alrededor de unos 15 años, Ecuador

parecen tener relación con una escasa inversión en exploración y desarrollo de nuevos proyectos, que en el país no se habían impulsado decididamente desde los años 90 (por ejemplo en esa década se descubrieron los campos ITT y Pañacocha), a lo que habría que sumar, desde luego, las dificultades operativas en los campos petroleros maduros (Gordillo, 2005).

Sin embargo desde su inicio el régimen correista ha ponderado la importancia de nuevos desarrollos. Por ejemplo, en el marco de XI Ronda de Licitaciones para la exploración y explotación de 13 bloques en el suroriente, el presidente Correa se pronunciaba en el siguiente sentido:

“La matriz energética del país no es sostenible si no encontramos más petróleo. Va a colapsar el país de aquí a 2020, si no mejoramos las reservas y la explotación petrolera (...) Tenemos todavía una matriz energética altamente contaminante y con costos fiscales, porque el petróleo y los derivados son subsidiados, lo que además impacta la balanza comercial, pues muchos derivados se tienen que importar. (...) Si no hacemos nada pronto, en 2020 se agravará aún más el problema del sector externo y el país no será viable. Compraremos mucho más de lo que vendemos y no tendremos cómo comprar” (El Universo, 2013).

Es así que la revolución ciudadana no viabiliza muchas opciones para una economía post-petrolera. Incluso los sectores del activismo ambientalista más radical, como Acción Ecológica y Oil Watch, que hace años vienen proponiendo al Ecuador la más completa y total moratoria hidrocarburífera (Acción Ecológica, 2006), han fallado en dar cuenta sobre qué hacer con la economía ecuatoriana al día siguiente de clausuradas las operaciones. La dependencia del recurso es tal, que, exceptuando la minería a gran escala, no es posible avizorar todavía industrias que reporten el tipo de ingresos que la economía del país requiere para un crecimiento saludable.

El gobierno ha tratado de generar ciertas condiciones para expandir la producción, que han tenido un éxito modesto, por ejemplo en 2014 se promediaron 556.000 barriles diarios, su mejor récord, sin embargo representa apenas 20.000 barriles más que el previo máximo que databa del año 2006 (EIA, 2015). Esta pequeña expansión

podría dejar de ser país exportador de hidrocarburos. Por un lado las reservas son finitas. Y por otro el crecimiento de la demanda de los derivados de petróleo aumenta de manera sostenida. (Acosta, Unas reformas Petroleras con muy poca Reforma, 2011)”.

productiva se debe, sobretodo, a la inauguración de la producción del campo de Pañacocha, en el cantón Shushufindi en la provincia de Sucumbíos, campo con reservas por 42 millones de barriles, que se está desarrollando a un costo de 290 millones de USD. En la actualidad Pañacocha es operado en un 59% por Petroamazonas, y el resto por operadores privados, alcanzando una producción de 25.000 barriles diarios. No obstante, este es un ejemplo perfecto de las preocupaciones sobre las que Klare llama la atención, el campo está ubicado en medio del parque nacional Cuyabeno. Pero a más del riesgo ambiental, Pañacocha también supone un riesgo social, ya que la mayor parte del financiamiento para el proyecto provino de un crédito de 165 millones de dólares del BIESS, con una tasa del 5% de interés, y a 7 años plazo (El Tiempo, 2010). No obstante tal crédito se emitió con un precio del barril de febrero de 2010 que entre el Brent el WIT y el Dubai Fateh promediaba los 74,72 USD (Index Mundi, 2015). Con el precio actual por debajo de los 50 USD y el castigo del petróleo ecuatoriano, las dificultades para que el BIESS recupere su inversión podrían llegar a ser importantes.

El segundo gran proyecto por el que el gobierno se ha visto obligado a apostar es el desarrollo de los bloques 31 y 43 Ishpingo, Tambococha y Tiputini (ITT) conocidos por encontrarse dentro de otro parque nacional, Yasuní, que guardan algo menos del 10% de todo el petróleo que resta en el Ecuador, con un estimado de 846 millones de barriles en reservas. Este proyecto estuvo precedido por una campaña internacional de 4 años con la que el gobierno no pudo lograr levantar suficientes recursos para dejar el crudo bajo tierra y para defender la forma de vida de dos pueblos indígenas no contactados, Tagaere y Taromenane (Le Quang, 2013). Por este motivo en 2013 el presidente de la República, firmó el Decreto 74, que dispone analizar la posibilidad técnica ambiental y constitucional de la explotación de estos campos, los que, acto seguido, obviamente fueron declarados de interés nacional por la Asamblea controlada por el oficialismo.

Sin embargo, el desarrollo del ITT es difícil y costoso. No solo por la inercia de la campaña que el mismo gobierno desplegó y que dejó dividida a la opinión pública (Martínez Alier, 2013), o por las precauciones ambientales que deben tomarse, que podrían ser insuficientes. Sino también por consideraciones de orden técnico. En primer lugar la operación demanda de experiencia en perforación horizontal. Luego, el tipo de crudo de sus yacimientos con 14 grados API, es de los más viscosos que se encuentran en el país, por lo que deben ser disueltos, mezclados o pre-procesados a modo de facilitar

su transporte (El Comercio, 2015). Ello conlleva inversiones cuantiosas en facilidades, que superarían los 1.500 millones de USD. De lograrse, la propuesta representaría que hacia 2019, Ecuador pueda recibir los rendimientos de 225 000 barriles diarios adicionales de estos bloques (El Comercio, 2015).

Al margen de estos proyectos en 2014, se confirmaron los resultados de la Ronda Suroriente Ecuador emprendida en 2012, con la recepción de tres ofertas. Esto permitió al Estado cerrar las negociaciones de 17 campos maduros en producción divididos en seis grupos, y captar inversiones por 2.120 millones que se ejecutaran durante los siguientes 5 años (MICSE, 2014).

En todo caso, la necesidad del gobierno del Ecuador de aumentar la proporción de los ingresos del petróleo para el Estado, frente a al discurso nacionalista del presidente Correa, como por los varios juicios en materia petrolera que el país sostiene en cortes internacionales, envía señales contradictorias a los mercados mundiales. En todo caso, durante el correísmo se ha convocado a dos rondas petroleras, con lo que en 2014 la inversión en exploración y producción, pública y privada en el sector petróleo cerró en los 3905,323 millones de USD sobrepasando en 555.83 millones de USD la cifra registrada en 2013. La inversión pública fue de 3384.73 millones de USD, mientras que la privada alcanzó los 520.50 millones es decir 460.53 millones (pública) y 95.3 millones (privada) más que 2013, respectivamente (AIHE, 2014).

2.3.3. Renegociación de contratos petroleros

Es posible que el tema más polémico suscitado en el manejo de la cuestión petrolera actual haya sido la reforma y suscripción de contratos en el gobierno de Correa, derivados de las reformas a la Ley de Hidrocarburos de 2010. La polémica alrededor de los contratos petroleros es múltiple, en primer lugar porque el decreto 662, derivó en un enredo jurídico del que el gobierno no pudo salir en su relación con Petrobras, Andes y Repsol. Entre su expedición en octubre de 2007 y julio de 2008, el Fisco aseveró recibir 2.180 millones de USD, por efecto de la distribución de tal condicionamiento, sin embargo, al poco tiempo regresó sobre sus pasos y presentó un proyecto de reforma tributaria en el que rebajó el tema al 70%, en casos en los que el precio del barril supere los 42 USD (El Comercio, 2009). Este giro obedeció a la protesta y litigios en los que cayó el Estado con empresas como Petrobras, Perenco, Burlington, etc. (Plan V, 2014).

La situación de inestabilidad llevó primero a buscar la suscripción de un “contrato de transición” que no existía en la Ley de Hidrocarburos, y, ante el vacío jurídico, más bien se optó por presentar dos proyectos modificatorios a la ley.

Así, cuando en Junio de 2010 debía tratarse en segundo debate en la Asamblea los proyectos de ley reformativa a la ley de hidrocarburos, y a la ley de régimen tributario interno, con el carácter de económico urgente, tal debate no tuvo lugar. En una de las actuaciones menos éticas de Alianza País, movimiento en control absoluto de la asamblea, sus legisladores se abstuvieron de concurrir al pleno para obviar la controversia, de forma que el proyecto se aprobó por el ministerio de la ley, sin cambio alguno. A día siguiente los miembros del bloque oficialista finalmente aparecieron juntos en rueda de prensa, justificando la ausencia bajo el argumento de mantener el sólido “consenso” para que el Ecuador recupere sus derechos sobre el petróleo. Cerraron la sesión con un cántico de “Alerta, alerta que camina...” (Ecuador Inmediato, 2010).

Por debajo de los aspectos propios de la política ecuatoriana, la reforma fue crucial en materia energética y tributaria. En primer lugar se dio apertura “excepcional” para que empresas extranjeras operen los campos ecuatorianos. En efecto, la reforma establece que las operadoras de la exploración, explotación, industrialización y comercialización podrán ser públicas, mixtas y privadas, sin embargo se hizo en el sentido de que estas adjudicaciones se las realizará a través de un simple comité de adjudicaciones. El caso paradigmático de esta adjudicación fue la creación de “Operaciones Río Napo”, empresa con 70% de participación de EP Petroamazonas y 30% de la estatal venezolana PDVSA, a la cual se entregó sin criterio previo la explotación del campo petrolero más prolífico del Ecuador, “Sacha”, con remanentes de por lo menos 243 millones de barriles (Operaciones Río Napo, 2015; El Comercio, 2011). Las razones esgrimidas para tal sin razón fueron la necesidad de trabajo mancomunado entre empresas estatales y enfrentar al capital transnacional.¹⁰ La productividad de Sacha no ha destacado pese a la participación venezolana, lo que abre interrogantes sobre lo acertado o no de tal decisión (Acosta, Unas reformas Petroleras con muy poca Reforma, 2011).

¹⁰ En la búsqueda de la seguridad, puede ser necesaria concretar alianzas. Una vez concretadas, es necesario manejarlas. Las alianzas son concretadas por Estados que tienen algunos intereses en común, pero no todos. El interés común es habitualmente, negativo: el miedo a los otros Estados. (Waltz, 1988, pág. 244).

En segundo lugar, el aspecto más crítico de la reforma fue la formulación de un contrato único de Prestación de Servicios al que debían confluír todos los operadores del país. La primera experiencia de este tipo de contratos se dio en tiempos de Febres Cordero. Su lógica es que el Estado se compromete a pagar a un operador una tarifa por barril extraído y sin importar cuál sea el precio de comercialización del crudo, el operador recibe su dinero y el Estado gana por la diferencia en el mercado gracias a la rentabilidad del commodity. En la modalidad contractual anterior, la del contrato de participación, se establecían porcentajes fijos entre el Estado y el operador (históricamente entre en el Ecuador 20/80, 18/82, 50/50, etc.) (El Ciudadadano, 2010). Ahora bien, la tarifa es variable dependiendo del campo a ser explotado entre 25 USD y 41 USD (El Telégrafo, 2012), aunque hay quienes aseveran que por factores marginales algunos pozos complicados, como sería el caso de Ancón, la tarifa llegaría incluso a los 58 USD (Llanes, 2015).

Cuando se adoptó la modalidad de contrato por prestación de servicios se asumía que el beneficio para el Estado sería más alto, luego que la estabilidad de la renta para operador apuntalaría la concurrencia de la inversión extranjera, especialmente en áreas de riesgo como la exploración, con lo que a la larga se ampliarían las reservas. Finalmente, se creía que la modalidad aumentaría la producción (Villavicencio, 2014). Como fuera, el contrato funcionó de manera efectiva durante los años en los que el precio del barril rompía récords de precio. Empero la modalidad contractual tenía un punto flaco. Aparentemente se lo adoptó bajo el supuesto de que los precios del barril seguirían al alza, pues mientras en 2009, el precio del barril promedió 55.7 USD, en 2010 promedió 82 USD (PrecioPetroleo.net, 2015). La comprensión de la volatilidad del precio del crudo pasó factura al país en 2014, cuando al clavarse los precios por la crisis de sobreproducción, el Estado no solo veía mermados sus ingresos, sino incluso corre el riesgo real de perder dinero, si es que el precio de venta de los crudos nacionales cayera por debajo de las tarifas acordadas con los operadores. Pero no solamente eso. La reforma a las Leyes de 2010, incorporaron otros estímulos para que el contrato de prestación de servicios fuese atractivo a la inversión extranjera. Por ejemplo, se descuenta la amortización de la inversión, y modifica el régimen tributario impuesto a la renta del 45% al 25%, se exonera del pago del IVA a los operadores, se eliminó la tasa para el ECORAE, se eliminaron los importes por usar oleoductos, y, mediante

facturas, se puede devengar algunos costos, además de someter eventuales divergencias a un centro de mediación en Chile (Guaranda, 2011).

En todo caso, el contrato de prestación de servicios estipula la figura de la “acumulación”, para casos en los que el Estado no pueda asumir sus compromisos con los operadores. Ello significa que si el ingreso no es suficiente para cubrir el pago de la tarifa, “el saldo se acumulará durante un mes o año fiscal, y se pagará al recuperarse el precio del crudo. Situación que está lejos de concretarse en el momento actual (Santos, 2014).

Desde luego las voces que se oponían a la reforma de los contratos en 2010, de la izquierda¹¹ y la derecha, han pasado a vanagloriarse del error del gobierno, que solo la crisis de sobreproducción ha evidenciado. Lo cierto es que nadie, ni ellos podían predecir el futuro. Es más durante los primeros años de vigencia de los contratos, el Estado gozó de una aceptable renta petrolera, (sólo en 2011, se generaron 1.410 millones de USD extraordinarios para el fisco), y se logró renegociar exitosamente 18 contratos con la mayoría de operadores, lo que facilitó la penetración de inversión para desarrollo. Sin embargo, ni la exploración ni la producción despuntaron en los niveles esperados (El Telégrafo, 2012).

Finalmente, otros aspectos polémicos fueron incorporados en la reforma como el reducir las utilidades de los trabajadores petroleros, del 15% al 3%, mientras que ese 12% de diferencia pasaría a manos de los GADs en las zonas productoras (Guaranda, 2011).

2.3.4. Ventas anticipadas de petróleo

En 2008 el gobierno de Correa alegando la ilegalidad de la deuda externa dispuso la declaratoria de default al pago de los bonos de la deuda del Estado. Esta moratoria en los pagos de 2008 acarreó que el acceso del país a préstamos internacionales sea mucho

¹¹ “(...) Las ‘observaciones’ que se habían realizado al proceso (renegociación de contratos petroleros) no tenían fundamento y desbarató por completo las insinuaciones que sobre el proceso venían del grupo autodenominado Polo Democrático (Fernando Villavicencio, Henry LLanes, etc., D.N.) que lo integraban personas que públicamente siempre se opusieron a la transformación y avance de Petroecuador, presentándose ante el país como supuestos defensores de la soberanía petrolera ecuatoriana, pero estando claramente a favor de la inmovilidad de los contratos petroleros que beneficiaban de forma exorbitante a las compañías por el precio extraordinario del petróleo y un modelo contractual que no favorecía a los intereses de la nación” (Chiriboga, 2014).

más complicado. La dificultad que en ese momento tenía Ecuador para acceder a los mercados tradicionales de financiamiento y el déficit fiscal que experimentaba el gobierno de Correa, por la reducción del ingreso petrolero por la caída del precio del barril, el aumento del gasto público y la inversión estatal, generó la urgencia de buscar mecanismos alternativos de financiamiento para cubrir el déficit fiscal (Vázquez-Ger, 2013).

De su lado, China había establecido una nueva modalidad de contratos con ciertos países exportadores de petróleo y gas natural que necesitaban de capital (entre ellos Rusia, Angola, Venezuela, Brasil y Bolivia), estos suponían la entrega adelantada del pago por un compromiso de venta de los recursos. Así, los pagos por anticipado por la venta de petróleo se transforman en una opción para el Ecuador (El Mercurio, 2015).

Los contratos con estructura de pago anticipado son una nueva modalidad combinada de un crédito y un acuerdo de compra venta de crudo. La preventa de petróleo supone una tasa de interés y un plazo de reembolso determinado en el contrato, para muchos esto hace que el pago anticipado por la venta de petróleo deba ser catalogado como préstamo y consecuentemente como deuda. Bajo esta modalidad de contrato las partes acuerdan la entrega anticipada del pago por la venta del petróleo y el compromiso de reembolsar dicho monto en barriles de crudo, para lo cual se establece un periodo determinado. Pero no sólo se trata de cubrir con el proporcional en barriles de petróleo, sino que la entrega anticipada de dinero tiene un interés que también deberá ser pagado en barriles de petróleo. Es decir en esta nueva estructura de contratos, los pagos no sólo se realizan en barriles de petróleo, sino que tienen como garantía a la materia prima misma (Araujo, 2015).

Los contratos con anticipos se catalogan como una preventa, es decir un pago por adelantado de un compromiso de venta que establece un plazo determinado para la entrega del recurso. Sin embargo, el pago previo a la entrega del recurso supone un interés que debe aumentarse al compromiso inicial de la venta de petróleo (Araujo, 2015; El Universo, 2015).

Ingeniosamente, los contratos con pago anticipado no son registrados por el Ministerio de Finanzas como deuda pública, sino como un pasivo de Petroecuador al considerarlos

como un acuerdo comercial de venta exterior del hidrocarburo, es decir transacciones de la empresa petrolera. Ha existido un gran debate sobre si se debe o no considerar a los contratos de preventa como deuda pública, debido a que si se lo hace efectivamente se estaría cerca del techo de la deuda como porcentaje del PIB o hasta se lo podría superar, hecho que oscurece el verdadero nivel de endeudamiento del país (Araujo, 2015).

Así, Ecuador mantiene contratos bajo esta modalidad desde 2009 con China y recientemente en Junio de 2015 con Tailandia. Antes de firmar los primeros contratos con China, Ecuador nunca había comprometido el petróleo nacional como garantía para adquirir financiamiento externo (Araujo, 2015). Los primeros contratos con China bajo esta modalidad se firman en 2008, y hasta la fecha se registran al menos 6 contratos con Petrochina por anticipos de aproximadamente 5.000 millones de dólares. El pago anticipado inicia con la entrega de dinero por parte de China a Ecuador, al tiempo que Petroecuador se compromete a enviar petróleo diariamente a China. Una vez que el crudo ecuatoriano llega a China es vendido a empresas chinas y los ingresos se depositan en una cuenta de Petroecuador en el Banco de Desarrollo Chino en donde Petrochina coloca el 89% del ingreso de la venta del crudo y el restante, el 21% va a cubrir el pago del anticipo de la preventa previamente realizado por China (Vázquez-Ger, 2013).

Para algunos analistas, la venta adelantada ha generado que China tome el control de las exportaciones petroleras ecuatorianas. Para febrero de 2014 el total de las ventas anticipadas bordeaba los 4.000 millones de USD, y el saldo de la preventa aún estaba sobre los 1500 millones de dólares, lo que significa que a un precio de 40 dólares el barril Ecuador, tendrá que enviar 37,500.000 barriles más para cubrir la cuota del anticipo, lo que es igual a más del 24% de las exportaciones de 2014 (Vázquez-Ger, 2013).

La reforma a los contratos en 2009 permite que China pueda revender el petróleo ecuatoriano, con lo cual China pasa a importar la mayor parte del petróleo ecuatoriano y solo el 2% es llevado a China. Esto hace que Ecuador pierda el control sobre un gran porcentaje de su venta petróleo y no pueda venderlo en mejores condiciones en los mercados internacionales (Vázquez-Ger, 2013).

En el caso del reciente contrato de pago anticipado firmado con la empresa tailandesa PTT International Trading, el acuerdo de compra venta de petróleo se hace a precios del mercado internacional por un lapso de 5 años y medio y con un interés de 7,16%. La empresa de Tailandia se compromete a la entrega por anticipado de 2.500 millones de USD por los cuales Petroecuador se comprometió a enviar 116,64 millones de barriles de crudo napo y crudo oriente, lo cual es equivalente al 75% de las exportaciones de 2014. En el acuerdo también se establece que las entregas del crudo serán mensuales y que adicionalmente al precio del mercado internacional se sumaran 0,45 ctv. de dólar al barril (El Universo, 2015). El pago adelantado de la empresa tailandesa según el Estado será destinado a cubrir los déficit del PGE durante el periodo que dure el contrato y proyectos de inversión.

Al igual que en los contratos con China, la PTT International Trading descontara un porcentaje para el pago del anticipo y la diferencia regresa al Estado a través de Petroecuador. Esta modalidad hace que los prestamistas actúen como intermediarios en la venta del petróleo ecuatoriano en donde el país está en desventaja puesto que no tiene control sobre su propio petróleo (El Universo, 2015).

Al firmar este tipo de contratos se compromete la producción nacional, y se reduce la posibilidad de incrementar el ingreso petrolero dado que ya ha sido comprometido a través de estos contratos gran porcentaje de petróleo nacional. Con la firma de estos tratados Ecuador a la larga entrega mucho más petróleo que el dinero que proporcionalmente recibe ya que las tasas de interés son altas. La preventa de petróleo es un gasto anticipado de recursos e ingresos que limitan la posibilidad de buscar nuevos compradores dispuestos a pagar lo justo, puesto que el petróleo ecuatoriano tiene ya un dueño desde la firma de estos contratos.

2.3.5. Susidio a los combustibles

Dada la baja capacidad de refinación hidrocarburífera del Ecuador, por décadas muchos de los combustibles expendidos en el territorio nacional han sido subsidiados por el Estado. Esto a modo de satisfacer el acceso del consumidor, especialmente de aquel de estrato popular, a un producto caro por su cualidad de importado. De esta manera, los subsidios escalaron hasta volverse el rubro de mayor peso en el presupuesto general del Estado con 6.114 millones de USD en 2014 (El Comercio, 2015), superando por

ejemplo las recaudaciones por impuesto a la renta (El Universo, 2013). Para muestra, solamente en los 7 primeros meses de 2015, el Ecuador destinó 1.218 millones de USD a subvencionar el gas (nacional e importado), y la gasolina (El Comercio, 2015). Por la aplicación de subsidios para los combustibles, se generaron tergiversaciones económicas, como redes de contrabando que fugaban el combustible vendido en Ecuador, hacia Colombia y Perú. Otro ejemplo son los beneficios ilegítimos de grupos sociales de alto poder adquisitivo, o los negocios y fábricas, que emplean en sus labores gas de uso doméstico, usufructuando así de una subvención implantada para apoyar a los menos favorecidos (El Universo, 2015).

Igualmente, en el caso del transporte, relevante para el desarrollo de actividades particulares y productivas, la problemática del costo de combustibles importados sigue siendo difícil. Las gasolinas, tanto las expendidas por comercializadoras privadas, como por la red de distribución de Petroecuador, son importadas y por ello, subsidiadas por el Estado en ambos casos. Mucho más en el momento de la venta, Petroecuador adoptó la política de reducir su margen de utilidad, con el fin de proveer combustible a la población a precios módicos. En el caso específico de la gasolinera súper la diferencia varía entre los 2,30 USD de las comercializadoras privadas, y los 2,02 USD a los que se vendían la misma cantidad en Petroecuador (El Comercio, 2015). Mucho más el hecho de que Petroecuador venda por debajo del precio medio de sus competidores deterioraba su rentabilidad, es decir reportaba al Estado menos dinero del que debería, y genera una distorsión de mercado que afectaba la competitividad y desalentaba la inversión de las gasolineras privadas.

Por estas razones y amparado en la baja de la reducción de costos de los combustibles, en octubre de este año, el gobierno decidió, por un lado, el incremento del precio de la gasolina súper a niveles internacionales. Se ha dicho que tal incremento no es el fin de los subsidios, sino un método de focalización del mismo, ya que la gasolina súper normalmente se utilizada en vehículos de alto cilindraje, es decir vehículos caros. Ni gasolinas como la extra utilizada normalmente en autos particulares pequeños, taxis y motocicletas, ni el combustible de alto rendimiento, es decir el diésel, son afectados por esta política. Por otra parte, el régimen decidió la venta de la red de distribución de combustibles de Petroecuador en el territorio nacional, y llama a un concurso para que los operadores privados se hagan cargo de tal actividad, lo que acorde al régimen resulta

conveniente para estimular la economía en un momento de menor capacidad de inversión pública (El Telégrafo, 2015).

2.3.6. Cambio de la matriz energética

Una de las principales problemáticas energéticas del país es la capacidad de generación eléctrica deficitaria. Ecuador posee 200 planta generadoras, de las cuales 89 están conectadas al Sistema Nacional Interconectado (SIN), para una capacidad total de generación de 5.3 GW. En 2014, el país generó 24,309 GW por hora (EIA, 2015), sin embargo en los momentos de más severo estiaje en la principal hidroeléctrica del país, Paute-Molino, se generan problemas de abastecimiento, que históricamente se han suplido con la compra de energía a Colombia, de dónde en 2012 se habrían importado alrededor de 238 millones de Kw., (CIA, 2015), o con racionamientos, como ocurrió en el año 2009 (AFP, 2009).

Para dar respuesta a tal problemática el gobierno nacional ha emprendido una política denominada “cambio de matriz energética”, que aspira al ahorro de recursos económicos y fomente la implementación de sistemas energéticos más limpios y amigables con el medio ambiente. Para lograrlo se ha emprendido la construcción de 15 proyectos hidroeléctricos de distinto tipo y envergadura a un costo de 8.300 millones de USD (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2015). Los principales proyectos son:

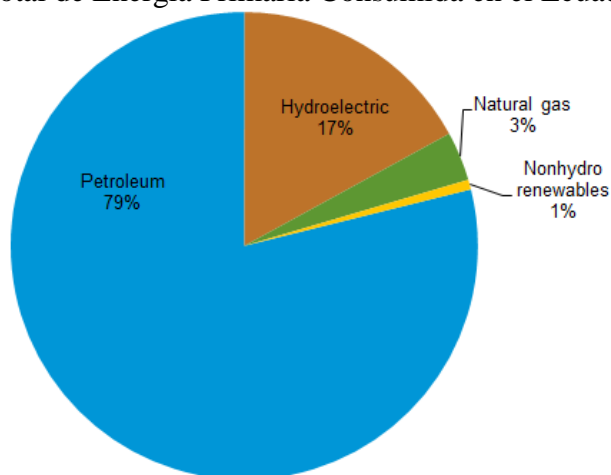
Proyecto	Inicio de Operaciones	Generación (MW)
Coca Codo Sinclair	2016	1500
Minas San Francisco	2015	275
Toachi Pilatón	2015	254.40
Mazar Dudas	2014	21
Otros	Varía	712
<i>Total</i>		2.756

Fuente: (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2015)

Ahora bien, pese a los considerables esfuerzos del Ecuador por fomentar una fuente renovable como es la hidroelectricidad, como se ha venido diciendo las fuentes energéticas rara vez son sustituibles entre sí. Mucho más el país es muy marcadamente dependiente de los combustibles fósiles. En 2014 el consumo ecuatoriano de gasolinas para el transporte (diésel, fuel oil y GLP) alcanzó los 81,6 millones de barriles. Cifra que superó en 4 millones de barriles el consumo de 2013. La demanda de gasolinas para

el transporte ligero aumentó en 6,43%, la cifra pasó de 24.9 millones de barriles en 2013, a 26,5 millones de barriles en 2014. Del mismo modo, el diésel utilizado por el transporte pesado y para la generación termoeléctrica, marco un incremento de 5.02% al pasar de 31.9 millones de barriles en 2013, a 35.5 millones de barriles en 2014. El GLP de uso doméstico (para cocinar y sistemas de calentamiento de agua fundamentalmente), aumentó su consumo en 2.46% es decir de 12.2 millones de barriles (2013) a 12,5 millones de barriles en 2014. El fuel oil, también aumentó de 8,6 millones en 2013, a, en 2014, alcanzar un consumo de 9.1 millones, es decir tuvo un incremento de 5.81% (AIHE, 2014). Con esta estructura de consumo energético el país se sitúa en el lugar 71 en cuanto a emisiones de CO₂, con un estimado de 37.23 millones de toneladas en 2012 (CIA, 2015).

Figura 2: Total de Energía Primaria Consumida en el Ecuador, por tipo



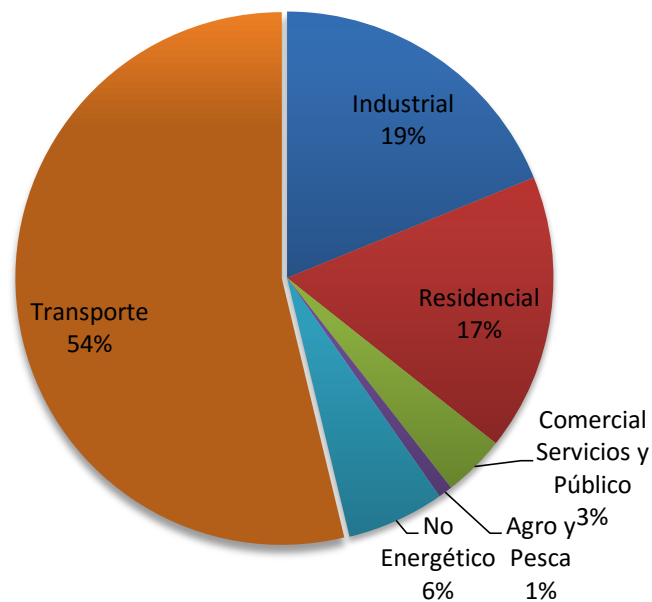
Source: BP Statistical Review of World Energy 2014

Fuente: BP, 2014/ EIA, 2014

Por ello, aunque uno de los componentes del Cambio de Matriz Energética sea el reemplazo del gas en hogares con sistemas de calefacción eléctricos y cocinas de inducción (se espera con ello poder avanzar en la reducción gradual del subsidio del gas), empero la hidroelectricidad podrá reemplazar apenas un 4% de la matriz correspondiente a algunas plantas de gas natural y geotérmicas. Así lo cierto es que si no se avanza en alternativas para la reducción del consumo de combustibles para el transporte (un tercio diésel y dos tercios gasolinas), el cambio de matriz energética no alcanzará ni la mitad del consumo nacional (MICSE, 2012). En ese sentido la principal alternativa implementada de momento en el Ecuador es la de un biocombustible, la gasolina “Ecopaís”, que contiene 5% de alcohol de caña de azúcar y conserva el mismo

octanaje y precio de la gasolina extra. Los esfuerzos del régimen están centrados en ampliar la oferta a 12 mil barriles diarios en el próximo año (Ekos, 2014). De todas formas lo incipiente de esta iniciativa pareciese apuntar a que las principales opciones siguen siendo la reducción del consumo, el aumento de las capacidades de refinación de gasolinas, o perseverar en la importación de derivados.

Figura 3: Consumo Energético del Ecuador



Fuente: MICSE, 2010

CAPÍTULO 3: Estados Unidos y su camino hacia la Independencia Energética

El presente capítulo se pondera el peso del sector energético sobre la economía y la política exterior norteamericana, perfilándolas. Luego se tratará de explicar qué es la “Independencia Energética” de los Estados Unidos. Dar cuenta de cómo el poderoso crecimiento en la producción hidrocarburífera norteamericana en los últimos años, representa para algunos sectores, la constatación objetiva de que tal independencia es ya una realidad o está en vías de conquistarse. Se tratará aquí las técnicas y tecnologías que soportarían el camino hacia la Independencia Energética, así como los desafíos que la inhiben. Finalmente se abordará las consecuencias geopolíticas que esta dinámica está acarreado para el mundo, y en particular para los países exportadores de petróleo.

3.1. Participación del sector energético en la economía

Estados Unidos posee el PNB más grande del mundo, con 17.42 trillones de dólares en 2014 (World Bank, 2015), es una de las economías más diversificadas y avanzadas en términos tecnológicos, donde sus trabajadores de las distintas ramas de servicios superan el 70% en el empleo total, por lo que puede considerársele una economía industrial de servicios o “terciaria”.¹² Pero es precisamente lo desarrollada de su economía, su punto débil.

Cuando hace 100 años Henry Ford y Frederick Taylor introdujeron la producción en masa (la línea de ensamblaje y simplificación máxima de las tareas humanas en la producción), condujeron a una estandarización de los productos, con la masificación y el abaratamiento de los costos, lo que indudablemente creó una oferta estable. Sin embargo, el entendimiento de Ford sobre la necesidad de tornar al obrero en consumidor (pese a su visión autoritaria y restrictiva sobre el proletariado) lo empujaron a adoptar la reducción de la jornada laboral, y a acoger la “política de los cinco dólares diarios”, un

¹² “(...) la noción de servicios «suele» considerar, en el mejor de los casos, ambigua y, en el peor, engañosa. En las estadísticas sobre empleo, se ha utilizado como una noción residual que abarca todo lo que no es agricultura, minería, construcción servicios públicos o fabricación. De este modo, la categoría de servicios incluye actividades de toda clase, originadas en la historia de varias estructuras sociales y sistemas de producción. El único rasgo común de estas actividades de «servicios» es lo que no son. Los intentos de definirlos mediante algunas características intrínsecas, como su «intangibilidad» opuesta a la «materialidad» de los bienes, han quedado definitivamente desprovistos de significado por la evolución de la economía informacional. El software informático, la producción de videos, el diseño de microelectrónica, la agricultura basada en la biotecnología, y muchos otros procesos críticos característicos de las economías avanzadas ponen de forma inextricable su contenido de información con el soporte material de producto, haciendo imposible distinguir la frontera entre «bienes» y «servicios».” (Castells, 1997)

incremento radical en las remuneraciones de la época, que desató el tiempo libre y poder adquisitivo del público. Así, en adelante la ampliación de la demanda sería clave en el desarrollo norteamericano, en palabras de Alonso “la única forma de equilibrar el desarrollo capitalista es convertir a la fuerza de trabajo en una de las principales fuerzas de consumo de la sociedad” (Alonso, 1998).

De este modo, a medida que progresaba el siglo XX, la tenencia de automóviles particulares, creció de unos 53 millones de vehículos en 1950 a una cifra de 520 millones en 1999. Pero no solamente creció el número de vehículos, las distancias también lo hicieron. La electrificación reconfiguró la forma de vida en las ciudades, especialmente la nocturna, y fomentó el uso de las más diversas maquinarias y herramientas en el hogar y la industria, también facultó la descentralización entre las áreas de producción y las residencias, en otras palabras es la madre del suburbio. Surgió así la zonificación urbana moderna (Wirth, 1962), que derivó en problemática del transporte en las ciudades. En Estados Unidos, los conductores cada vez manejaban distancias mayores, de 2,4 mil millones de km. en 1982 a 4 mil millones de km en 1995, y lo hacen además en vehículos más grandes y de mayor consumo de combustible (Klare, 2003). Por ello, grandes cantidades de energía, minerales y otros materiales crecieron con mucha más rapidez de la que crecía la población.¹³

De hecho, el aumento durante todo el siglo XX del consumo neto de recursos sigue pasando en la actualidad. El arribo de las redes sociales como Facebook, o la economía basada en dispositivos móviles y computadoras (por ejemplo, anualmente un celular inteligente consume más energía que un refrigerador), ha originado una fuerte subida de la demanda de electricidad, lo que dada la matriz energética de ese país, redundó en el incremento de la dependencia de petróleo y gas natural, de los cuales el país EEUU es deficitario (Walsh, 2013).

Tal es la dependencia de energéticos importados que hoy representan casi el 55% del consumo de Estados Unidos (U.S. Energy Information Administration, 2014). Por ello,

13 “It is nearly impossible to chronicle all the ways petroleum contributes to the vibrancy of the American economy. Because rapid and reliable transportation is so vital to the functioning of virtually every industry and enterprise, an abundant supply of affordable oil has been a major spur of economic growth and expansion. (...) And the booming tourism and recreational industry utterly relies on affordable car, bus and airplane travel.” (Klare, 2004, pág. 4)

aunque los precios del crudo se duplicaron entre 2001 y 2006, mantuvo prácticamente constante el ritmo de importaciones. Mucho más, en el contexto de la recesión económica mundial, los precios del petróleo subieron otro 50% entre 2006 y 2008, lo que tampoco melló las compras de hidrocarburos, aunque ello haya comprometido el valor del dólar, y significado un deterioro en el déficit comercial de bienes de Estados Unidos, que alcanzó un récord de 840 mil millones de dólares en 2008 (CIA, 2014). Empero, a partir del 2007 surgió un verdadero boom de la producción energética, particularmente petrolera asentada sobre el *fracking*, que ha tenido un impacto importante en la economía de ese año en adelante. Durante el 2014, el país creció un 2,4%, la mayor cifra desde la crisis económica de 2008 (Forbes, 2015), entre otros factores gracias al sector “primario” petrolero, que aportó a la economía un total de 269.000 millones de dólares, lo que equivale al 1,7% del PIB (World Bank, 2015).¹⁴

3.2. Política Petrolera Doméstica

Sin embargo de los atributos de los cuales gozan los Estados Unidos en la estructura internacional; políticos, económicos, militares, y lo vasto de sus recursos naturales, esta nación que ya era importadora neta de petróleo desde los años 40, se despertó a la realidad de las carencias en 1973, cuando se desata la primera crisis del petróleo producto de la decisión de la OPEP de detener la producción y no exportar el crudo a los países que habían apoyado a Israel en la guerra del Yom Kippur, medida que estuvo dirigida principalmente en contra de Estados Unidos y sus aliados (Acosta, 1998). Entonces, la elevada demanda de petróleo y los altos precios del crudo coadyuvaron a incrementar el déficit fiscal, el crecimiento económico se vio comprometido y los niveles de inflación aumentaron. Es por ello, que en noviembre de 1973 el presidente

¹⁴ En términos de la variación del PIB de EEUU ¿puede atribuírsele al fracking el crecimiento económico? En verdad, el petróleo no convencional no es el único componente significativo del actual boom petrolero norteamericano, se han realizado también respetables descubrimientos de petróleo y gas natural en el Golfo de México, se han emprendido obras de infraestructura energética como el oleoducto Keystone, y se ha volcado mucha atención al desarrollo petrolero de Alaska. Por estas razones, para el analista español Eduardo Martínez Abascal, la variación entre el PIB norteamericano de 2009 y 2013 (más o menos la época de consolidación del petróleo no convencional) fue de unos 160.000 millones de USD (frente a un crecimiento global de 2.262.000 millones). Por ello sólo se puede responsabilizar a los hidrocarburos no convencionales por un 7% del crecimiento del PIB (Martínez Abascal, 2014). Sin embargo, otros economistas que abiertamente defienden el fracking, como Michael Porter, presentan cifras distintas. Para él, el aporte actual al PIB del fracking es ya de 430.000 millones de USD, y no solamente eso, sino que en sus estimaciones, esta técnica ha creado 2.7 millones de empleos dentro de los Estados Unidos, siendo la mayoría de ellos trabajos que no requieren educación avanzada, y que pueden ser desempeñados por el ciudadano promedio (Porter, 2015). Como fuere, es claro que la participación de la energía, y especialmente del petróleo no convencional, ha alcanzado una importancia categórica en la economía estadounidense.

Nixon emite una ley que en momentos de escasez controle el precio, la producción y la venta del petróleo. Al año siguiente el Secretario de Estado, Henry Kissinger, propone por primera vez un proyecto de independencia energética para la nación que no se lograría (Mielgo, Portero, & del Caz Estes, 2013). Desde entonces Estados Unidos ha encarado la dependencia de Estados extranjeros para abastecerse de los insumos energéticos que requiere.

Justamente, pese a que la gran mayoría de los países que suministran petróleo a Estados Unidos se hallan muy por debajo de su posición en la distribución de capacidades dentro de la estructura internacional, y algunos de ellos están conducidos por regímenes abiertamente críticos de su política y hasta antagónicos de su predicamento, como ocurre con varios países del Medio Oriente o la Venezuela chavista, solamente en 2014 los Estados Unidos se vieron forzados a desembolsar 333 mil millones de dólares en crudo importado (EIA, 2015). Y aquel fue buen año para comprar petróleo en los mercados internacionales, dado el desplome del precio del barril durante sus últimos 6 meses. Pero si ese es un egreso económico cuantioso, las dificultades se multiplican si se agregan los desafíos políticos que ello representa.

A esta dura problemática Washington le ha dado respuestas tanto internas como de política exterior. Por ello, para comprender en primera instancia cómo Estados Unidos ha intentado resistir el déficit energético domésticamente se debe realizar un ejercicio de reducción desde el nivel del sistema al de unidad, abarcando aquellas políticas que no implican interacción directa con otras unidades.¹⁵

Siendo así, hay que empezar señalando que tras el embargo, prácticamente todos los presidentes norteamericanos han formulado algún tipo de plan, o por lo menos hecho algún ofrecimiento, para reducir la dependencia de la economía de los combustibles foráneos. En 1974 Richard Nixon planteaba lograr incrementar la producción fósil al punto de la soberanía energética para el año 1980. En 1975, Jerry Ford hablaba de un objetivo dable en los próximos 10 años. Carter anunciaba en 1977 su consecución para el año 2000; y en un discurso pronunciado en 2007, Bush Jr. daba a 2025 como fecha

¹⁵ “Cuando y como las fuerzas internas hallan una expresión externa, si es que lo hacen, no puede ser explicado en términos de las partes interactuantes si la situación en la que interactúan y actúan las limita, impidiéndoles algunas acciones, disponiéndolas a otra, y afecta los resultados de esas interacciones (Waltz, 1988, pág. 99).”

límite (Bryce, 2008). De esta manera, la independencia energética se revela como uno de los principales objetivos de Interés Nacional, en la concepción de Waltz, que por demasiado tiempo motivó por igual canas en la Casa Blanca, y carcajadas para las barbas de la OPEP.

Pero ante la imposibilidad fáctica de generar más petróleo, y por el contrario, observar como entre el 1973 y el año 2007 la producción mermaba a la par que la demanda crecía exponencialmente, cada administración del Estado norteamericano¹⁶ adoptó un sistema para la gestión del petróleo, y directrices para racionalizar la generación y consumo. Así, desde una perspectiva taxonómica e histórica las políticas estadounidenses en materia energética pueden agruparse en las siguientes acciones estratégicas:

Almacenamiento: Una de las consecuencias más obvias y directas del embargo árabe fue que solamente dos años después, en 1975, los Estados Unidos iniciaron la construcción de la “Reserva Estratégica de Petróleo”, que consiste en la adaptación de cuevas salinas en Texas y Luisiana, para el almacenamiento de 750 millones de barriles de petróleo. Al momento de su creación, tal cantidad permitiría a los Estados Unidos mantener su aparato industrial operando durante 100 días (Craig, 2007). Y, pese a que la reserva nunca alcanzó capacidad total de acopio, el actual precio bajo de los combustibles ha llevado su ocupación a un récord de 70%, y en alza (El País, 2015).

Restricción a la Exportación: Otro de los rezagos del embargo, y una de las pocas medidas de decidida intervención en el mercado que los Estados Unidos ha mantenido vigente por más de cuarenta años, es la restricción respecto a las exportaciones de crudo. Existe sí la posibilidad de vender derivados en el exterior. En todo caso, en los últimos meses se ha ejercido gran presión a la Casa

¹⁶ En el nivel federal las agencias gubernamentales que comparten materia sobre el petróleo, aunque desde luego, bajo distintas competencias, son: El Departamento de Energía (Department of Energy, DOE): La agencia más importante en la temática analizada, se responsabiliza de regular la producción, consumo e investigación sobre energéticos; la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA), encargada de proteger los ciclos vitales humanos, animales y vegetales; el Departamento de Transporte (Department of Transportation, DOT), que se encarga del control y gestión del transporte; el Departamento del Interior (Department of Interior, DOI), administra y mantiene las tierras y los mares de propiedad federal; el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (Department of Housing and Urban Development, HUD): mismo que promueve y ejecuta la política de vivienda y crecimiento de las ciudades.

Blanca para que levante este impedimento a través de un decreto ejecutivo (Fortune, 2015).

Ahorro Energético en el Transporte: Dada la fortaleza del consumo de combustibles para el transporte (dos tercios del consumo neto de petróleo se destinan a ese rubro), este es el ámbito dónde los esfuerzos han sido los más numerosos y los más complejos, ya que, por lo demás la reducción de los usos del petróleo en la industria, en la petroquímica y en la calefacción de hogares, se presentan mucho más difíciles de moderar. Así, en las postrimerías del embargo se estableció un límite nacional de velocidad de 88 Km/h, con el fin de reducir el consumo, que luego se modificó un par de veces para luego dejar finalmente el tema en potestad de los Estados. Del mismo modo, bajo el juego de estándares CAFE (Corporate Average Fuel Economy), el gobierno estableció nuevas regulaciones para reducir el cilindraje de los vehículos, especialmente de los ligeros. Más recientemente Klare señala que, los esfuerzos para ahorrar en transporte pueden clasificarse en cuatro (Klare, 2004):

- Introducción de combustibles no derivados del petróleo, para operar los motores existentes (especialmente etanol).
- Sistemas nuevos o mejorados de propulsión vehicular, especialmente híbridos (gas, eléctricos), y motores impulsados con celdas de hidrógeno.
- Mejorar la eficiencia de los vehículos actuales, con mayor aerodinámica, ligereza, etc. (por ejemplo, para el año 2025 el departamento de transporte impuso a los fabricantes la implementación de motores que consuman la mitad de combustible que los modelos actuales).
- Intensificación del transporte masivo.

Conservación y Eficiencia Eléctricas: Partiendo de la comprensión de que la mayoría de los ahorros eléctricos en Estados Unidos son en definitiva ahorros de combustibles fósiles, el país ha esgrimido todo un abanico de opciones para optimizar el uso de la energía. Una medida tradicional e institucionalizada es el horario de verano, que consiste en adelantar una hora durante los 6 meses más cálidos y mejor iluminados del año, y retrasarla nuevamente para el otoño y el invierno. Más recientemente se han implementado decenas de campañas para economizar electricidad, como el sello “Energy Star” para productores que voluntariamente se suscriben a estándares de eficiencia; las fuentes de energía

alternativa; la implementación de iluminación LED, la reducción en el uso de plásticos, el reciclaje de materiales y sobretodo metales, los cultivos con invernaderos, etc.

Aumento de la Producción: El congreso norteamericano, de mayoría republicana, aprobó a inicios de este año su Política Energética, que por igual habla de propender a la instalación de la energía alternativa, como de regularizar ciertos aspectos de la fracturación hidráulica, particularmente los vinculados al agua, pero que por último respalda la exploración y producción de nuevo crudo recurriendo a las técnicas existentes (Congressional Reseach Service, 2015). Esto coincide con la opinión pública que, al margen de grupos ambientalistas y comunidades que declaran haberse visto afectadas por el *fracking*, pareciese sostener un consenso compacto respecto de la independencia energética en los Estados Unidos (Hart Research Associates, 2014).

Tecnologías de Captura y Secuestro de Carbón: Estas son un conjunto de técnicas todavía en desarrollo, y de un éxito hasta el momento insuficiente como para calificarlas de alentadoras. Consisten en la captación *in situ* de dióxido de carbono en plantas altamente emisoras (fábricas de sintéticos, procesamiento de biomasa, etc.), antes de que el mismo sea liberado en la atmósfera, para luego conducirlo a depósitos naturales (generalmente formaciones geológicas subterráneas) donde se espera almacenarlo de por vida. Estas técnicas son intensivas en energía, y su almacenamiento no garantiza al 100% el escape de CO₂ nuevamente hacia cursos de agua o la atmósfera. (Lackner, 2013).

Rediseño Urbano: En promedio las políticas de rediseño urbano en los Estados Unidos, pueden aparentar estar rezagadas respecto a las de otros países desarrollados, y ello puede deberse en parte a que el ámbito estatal no tiene competencia en las políticas de las ciudades para planificar y administrar eficientemente la energía. Sin embargo, algunas ciudades como Boston, San Francisco o Nueva York han tomado iniciativas propias de fomento del transporte masivo, la integración entre vivienda y sitio de trabajo, la reducción de distancias, la masificación de rutas para caminar y andar en bicicleta, inversiones en paneles solares y molinos eólicos, ordenanzas para la construcción de edificios cada vez más “verdes”, etc. (OilPrice.com, 2014)

Inicialmente ninguna de estas opciones parece ser suficiente para independizar energéticamente a los Estados Unidos del resto del mundo, ni mucho menos sortear el calentamiento global. Tanto es así que durante el periodo presidencial actual, Barack Obama ha establecido una política popularmente referida como “*All of the Above...*” que quiere decir que en materia energética todas las opciones son correctas: aumentar la producción de hidrocarburos, reducir el consumo de hidrocarburos, incrementar la participación de energías renovables, fomentar el ahorro energético en general, etc., todas ellas son bienvenidas. En cualquier caso, parece claro que la apuesta principal de Obama reside en una estrategia de disminución de la importación de petróleo extranjero, y el abandono paulatino del carbón para la generación eléctrica, mediante la ampliación de la producción y el uso del gas natural (The White House, 2015). En 2005 el carbón proveía un 50% del insumo de las plantas eléctricas, en 2014 bajó al 40%, a la inversa de lo que ocurre con el gas, que pasó del 14% al 28% en el mismo periodo. El gas es un combustible mucho menos contaminante que el carbón en Óxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NO_x), material particulado y mercurio (Hg) y emite apenas la mitad del Dióxido de Carbono (CO₂). Se estima que solamente gracias a este cambio las emisiones de dióxido de carbono en los Estados Unidos han caído en un 25% (Porter, 2015).

De todos modos, es necesario establecer que hay fuerzas en la cultura estadounidense, muchas ocasiones ligadas a la propaganda de poderosos intereses económicos, que traban y dificultan la adopción de políticas domésticas, y una reorientación a patrones de consumo energético sostenibles. Por mencionar un caso, cuando en el apartado anterior se intentó contrastar como una economía de servicios como la norteamericana, crece en virtud de la contribución del sector “primario-extractivo”, se dejaba en el subtexto uno de los lugares comunes con el los que detractores del agotamiento de recursos en Estados Unidos justifican el presente ritmo de dispendio petrolero.

A criterio de Klare, existe en los Estados Unidos la opinión de que las economías de servicios son menos intensivas en el consumo de energía, ya que han desplazado la manufactura lejos de sus fronteras. Bajo ese razonamiento puede explicarse por qué las mayores escaladas de utilización energética hoy provienen de países en vías de desarrollo como China, India o Indonesia (EIA, 2015). Así, un país que tiene en las computadoras y la alta tecnología sus principales herramientas de trabajo, y que

reemplaza mediante ellos el trabajo mecánico, en teoría debía ser menos voraz en petróleo. Pero ello ocurre en teoría solamente. La irrupción de la electrónica, como de la informática generalizada en las economías avanzadas, se refuerza el empleo de energía. La innovación tecnológica acarrea un considerable aumento del nivel de vida y por tanto, un gran incremento del consumo privado.

“No parece probable, por tanto, que la proliferación de los ordenadores y los sistemas relacionados con ellos vaya a figurar entre los factores susceptibles de contrarrestar la demanda de petróleo con un plazo inmediato” (Klare, 2008, pág. 62).

En el fondo, estas visiones se basan en la perspectiva de sostenibilidad de la economía neoclásica, que alimenta buena parte de los discursos políticos sobre la energía en los Estados Unidos (por ejemplo en los programas políticos del partido Republicano), y que defiende la posibilidad de sustituir de forma perpetua los recursos naturales agotados con capital técnico. Ello ha ocurrido por ejemplo, con la paulatina sustitución del cobre con cableado de silicio (fibra óptica), un material más eficiente, barato y abundante; pero sobretodo con el *fracking* que para muchos ha demostrado lo equivocada de la teoría del pico de Hubbert. Por ello hay quienes confían en que la maximización de la explotación de los recursos naturales, y el consumo frívolo y dilapidador de energía en el presente, es la mejor alternativa para desatar el crecimiento económico, y extrañamente incluso para superar la dependencia energética. Pero no sólo eso, sino también es la mejor forma para desarrollar los progresos técnicos que remediarán el daño ambiental derivado del extractivismo (Le Monde Diplomatique, 2012).

Como es evidente este dogma neoclásico se opone a toda aplicación del principio de precaución. No obstante, no se puede disimular que la importancia que este tipo de argumentación reviste para desalentar la acogida de un plan energético doméstico en los Estados Unidos, bien reflexionado, austero y de largo plazo.

3.3. Política exterior y su asociación con la situación energética

“Slowly but surely, the U.S. military is being converted into a global oil-protection service.” (Klare, 2004, pág. 7)

Como quedó establecido todos los Estados son funcionalmente iguales, empero la distribución de capacidades, que a su vez jerárquicamente sitúa a los Estados dentro de

la estructura, demanda el cumplimiento de algunos criterios, “Su rango depende del modo en que se sitúen en todos los aspectos siguientes: dimensión de la población y del territorio, recursos, capacidad económica, fuerza militar, estabilidad y competencia política” (Waltz, 1988, pág. 194). Así, aunque ciertamente las precondiciones que demanda Waltz pecan por igual, por ser pocas o excesivamente generales, dan una idea de qué buscar para perfilar el poderío de una nación.

Desde ese prisma se observa porqué Estados Unidos es la primera potencia mundial. Es un país extenso y bien poblado, en sus casi 10 millones de kilómetros cuadrados, habitan más de 322 millones de seres humanos. Es un país diverso en paisajes y rico en recursos naturales. Tiene la economía más grande del planeta, y salvo la cuestión energética y algunos insumos minerales para la industria, es virtualmente autárquico en todos los demás rubros (CIA, 2015). Es una democracia liberal estable, jamás desde su fundación en 1776 ha tenido gobiernos dictatoriales, su Estado goza de altos niveles de institucionalidad. En la arena internacional puede considerársele potencia hegemónica, con influencia decisiva sobre la política interna y externa de los países del hemisferio occidental, y poderosa influencia alrededor del globo. No hay un país en el mundo con un peso comparable en gasto militar en relación al PIB como Estados Unidos, 3,5%. Comparado con los nueve países que más dinero destinan a la milicia, los recursos económicos de los Estados Unidos dedicados a ese fin, sobrepasan el gasto de los otros 8 siguientes países juntos, con 610 mil millones de USD desembolsados durante 2014 (SIPRI, 2015). Por todo ello, debe reconocerse que es el país cumbre dentro de la estructura internacional.

Sin embargo los Estados Unidos parecen haberse tornado víctimas de su propio éxito, pues no han podido superar la dependencia extranjera para abastecerse de insumos energéticos, especialmente petróleo y gas natural, que requiere para el funcionamiento de su tecnoestructura, su economía de servicios, y para el mantenimiento de su forma de vida tan dependiente, por ejemplo, del automóvil. Ello ha conllevado que los Estados Unidos privilegien al suministro energético como uno de sus intereses capitales, que demanda el uso combinado de sus capacidades en la escena internacional, dando pie a una intensa y costosa política exterior en materia petrolera.

3.3.1. Fuerzas Sistémicas¹⁷

La comprensión de los fenómenos dentro de la estructura demanda establecer en primer lugar aquellas fuerzas sistémicas que moldean la política internacional, dándole topes. De tal suerte, en primer término el crecimiento incesante de la demanda energética a escala mundial, que para Klare es la “Gran Cuestión”¹⁸ y que para Waltz sería más bien una entre las causas sistémicas¹⁹, es en cualquier caso la principal fuerza disruptiva internacional. Ello obedece especialmente a la explosión demográfica mundial durante el siglo XX y XXI. Sólo en los últimos 60 años, la población mundial ha pasado de 2.600 millones en 1950 a 7.300 millones en 2015, con una expectativa de alcanzar los 9.700 para 2050 (Naciones Unidas, 2015). Este ritmo de crecimiento demográfico conlleva mayores presiones sobre la naturaleza para extraer de ella los recursos esenciales para cubrir necesidades básicas (alimento, vestido, vivienda y demás). Pero las necesidades exosomáticas (sociales) implican el crecimiento exponencial de la demanda mineral y energética para el transporte, la construcción, la industria, el conocimiento y el ocio. En Estados Unidos, el principal consumidor energético del siglo XX, el gasto energético por habitante, en términos nominales, pasó de menos de 500 USD en 1970 a más de 4.000 USD en 2010. Pero el crecimiento económico mundial también fue, aunque menor, rampante: entre 1950 y 1999 el producto mundial bruto aumentó en un 583%, aproximadamente de 6.000 millones de USD a 41.000 millones para finales del siglo XX (Klare, 2008).

¹⁷ “Los analistas que limitan su atención a las unidades interactuantes, sin reconocer que están en juego causas sistemáticas, compensan las omisiones asignando arbitrariamente esas causas al nivel de las unidades interactuantes y repartiéndolas entre los actores.” (Waltz, 1988, p. 94)

¹⁸ “Competition of this sort comes under the rubric of geopolitics—that is, the struggle between rival powers for over territory, natural resources, vital geographic features (harbors, rivers, oases), and other sources of economic and military advantage. Such competition governed the international behavior of the European powers from the fifteenth to early twentieth centuries and fueled the creation of their overseas empires (...)” (Klare, 2004) Y lo especifica mejor en otro texto cuando dice, “En este mundo posterior a la guerra fría, las guerras por los recursos no son hechos fortuitos ni inconexos. Sucede más bien todo lo contrario: forman parte de un sistema geopolítico más amplio e interconectado. Hasta época bien reciente los conflictos internacionales se regían por consideraciones políticas e ideológicas; en cambio las guerras del futuro se harán, principalmente, por la posesión y el control de unos bienes económicamente vitales, y más particularmente por los recursos que precisan las modernas sociedades industriales para funcionar.” (Klare, 2008)

¹⁹ “Y lo que es más notable aún muchas clases diferentes de organizaciones se embarcan en guerras, ya sean tribus, pequeñas organizaciones, imperios, naciones o pandillas callejeras. Si una determinada situación parece haber causado una guerra determinada, debemos preguntarnos qué es lo que justifica la repetición de las guerras cuando las causas varían. Las variaciones de cualidad de las unidades no están directamente relacionadas con los resultados producidos por sus conductas, así como tampoco lo están las variaciones de los esquemas de interacción. Muchos teóricos, por ejemplo, han afirmado que la Primera Guerra Mundial fue causada por la interacción de dos coaliciones opuestas y cuidadosamente equilibradas. Pero muchos también han afirmado que la Segunda Guerra Mundial fue causada por la incapacidad demostrada por poder, ya que no se aliaron para contrabalancear una alianza en ciernes.” (Waltz, 1988)

Ello ha derivado en que todas las unidades del sistema internacional, apliquen desde hace décadas algún tipo de plan de sustentabilidad energética. Sin embargo, la desaparición casi completa de los conflictos ideológicos en el mundo post-guerra fría, sumada a la priorización que los líderes nacionales asignan a las consideraciones económicas -el incesante crecimiento de la demanda, la inminente escasez de materias primas básicas, y la conflictividad social y política de las zonas que contienen grandes reservas de bienes indispensables- han elevado la protección de los recursos hidrocarburíferos al primer renglón de la agenda política internacional, resultando, a opinión de Klare, en una “política de seguridad econocéntrica” (Klare, 2008).

Esta configuración de la política exterior es notable en el caso de Estados Unidos que requiere de un 20% de petróleo importado, pero no es exclusivamente un dilema americano. Economías avanzadas como las europeas o Japón son deficitarias en petróleo en grado muy superior al de Estados Unidos (43% y 68% respectivamente), por lo que padecen una dependencia mucho más severa respecto a los combustibles fósiles foráneos.²⁰ Eso sin contar las necesidades progresivas de países encausados en rápidos procesos de industrialización, China a la cabeza²¹; con lo que puede esperarse en años venideros un escenario de características significativas y disputa abierta por hacerse de energéticos y otras fuentes de materiales importantes, lo que multiplicará las tensiones en el sistema internacional. De hecho, de acuerdo al Departamento de Energía de Estados Unidos, para mantener el crecimiento económico mundial la producción mundial petrolera debe incrementarse a 45.03 millones de barriles por día hasta el año 2025, a fin de poder compensar la futura demanda global del insumo. Y la expectativa es además que dicha producción se divida, 50% proveniente del Medio Oriente, y 50%

²⁰ “La Unión Europea es el gran cliente del gas ruso, así como su gran pesadilla, pues aproximadamente el 25% del total de su consumo depende de Rusia. El gas llega a Europa básicamente a través de gasoductos que atraviesan los viejos países dominados por Rusia. El más importante es Ucrania. (Rosell, 2007)”

²¹ “(...) muchos expertos creen que la economía china continuará su rápida expansión sobre los decenios próximos, lo que seguirá incidiendo en su demanda de recursos. Según las últimas proyecciones del Departamento de Energía Estadounidense (Department of Energy, DoE), el consumo de energía en China va a aumentar un 4,3 por ciento al año entre 1997 y 2020, es decir, un índice cuatro veces superior al de Europa y Estados Unidos. Lo cual implicará un aumento del 150 por ciento en el consumo de petróleo, de 158 por ciento en el de hulla y de más del 1.100 por ciento en el de gas natural. En otros países en vías de rápida industrialización se observa una pauta similar; según el DoE, el consumo de energía entre 1997 y 2020 aumentará un 3,7 por ciento al año en la India, un 3,4 por ciento en Brasil y un 3,0 por ciento en México. En 2020 los tres países citados y China van a necesitar 151,000 billones de BTU (unidades térmicas británicas, 1 BTU=1.055 KJ), triplicando el consumo de 1990. (Klare, 2008, pág. 36)

del resto del mundo (Klare, 2004). Cuota complicada, si se tiene en cuenta que muy pocas zonas ostentan reservas comparables en magnitud a las del Golfo Pérsico. Es así que durante el siglo XX y lo que se puede avizorar del siglo XXI, la búsqueda y la protección de las materias primas críticas se contemplan como una de las funciones primordiales de seguridad que perfila la función del Estado.

No obstante, Klare observa que aunque igual que con el petróleo los Estados Unidos han dependido de abastecimiento extranjero para minerales cruciales²² como cobalto y cobre, sin embargo tal dependencia nunca moldeó las políticas internacionales de Estados Unidos al grado que lo hizo el petróleo (Klare, 2004). Eso se debe en parte a la sensibilidad²³ demostrada de los Estados Unidos al incremento de precios del crudo. De hecho, hay quienes teorizan las caídas de la producción petrolera mundial superiores al 7%, como el factor de arranque para caídas serias del PIB de Estados Unidos, por ejemplo con lo ocurrido en la crisis de Suez en noviembre de 1956, tras la cual Estados Unidos vio una contracción del PIB del 2.5%, o la guerra árabe-israelí de noviembre de 1973, que representó una caída del 3.2% para la economía americana. Hitos similares, aunque no tan drásticos en sus consecuencias, habrían tenido lugar con la revolución

²² Latinoamérica cuenta con unas reservas minerales importantes que no son nada despreciables para los Estados Unidos. Actualmente Estados Unidos importa de nuestra región numerosos minerales estratégicos. Por ejemplo, siete de los veintidós minerales de los que prácticamente importa todas sus existencias (bauxita, alúmina, cesio, fluorita, indio, manganeso, niobio) son principalmente adquiridos a Brasil y México. Ocho de los diecisiete minerales de los cuales Estados Unidos cuenta con algunas reservas, pero que de todas formas también requiere importar (zinc, plata tungsteno, estaño, renio, cobalto, potasio y turba), provienen principalmente de México, Perú, Bolivia y Chile. Finalmente los minerales que importa en porcentajes minoritarios respecto a su producción nacional (magnesio, azufre, vermiculite, hierro, silicio, cobre, níquel, etc.) son llevados al país del norte desde países como Venezuela, Chile, México, Perú, Brasil y Trinidad y Tobago. Tratamiento aparte merece el litio, ya que dadas sus aplicaciones en la alta tecnología son múltiples (televisores de plasma, comunicaciones móviles, sistemas de propulsión eléctricos). El peso de este metal para América Latina deriva de que el 70% de los yacimientos están en Sudamérica, básicamente en Chile, Argentina y Bolivia, y se espera que en pocos años, el litio empiece a escasear y desencadenar disputas por su posesión. (Bruckman, 2012)

²³ “Sensibilidad se refiere al grado en el que un Estado o un actor puede verse afectado por acciones externas en la situación en que no haya de su parte un cambio de políticas que intente contrarrestar sus efectos. Para ilustrarlo con un ejemplo de Keohane y Nye, tanto Estados Unidos como Japón fueron sensibles al aumento dramático de los precios del petróleo en 1971, 73-74, y 75. En este caso, la sensibilidad podría medirse en términos de la proporción de petróleo importado en la matriz energética. Por lo tanto Estado Unidos resultó ser menos sensible que Japón a esos cambios externos en virtud de que Japón importaba casi todo su petróleo, mientras que Estados Unidos tenía una cuota importante de producción interna. Así ‘La sensibilidad significa una contingencia ante los efectos de costo impuestos desde afuera antes que se puedan modificar las políticas para tratar de cambiar la situación... los efectos inmediatos de los cambios externos generalmente reflejan sensibilidad ante la dependencia.’ (...) Vulnerabilidad es la capacidad de acción o reacción de un actor ante los cambios externos. (...) El análisis de vulnerabilidad tendrá en cuenta no solo la proporción de petróleo importado en la matriz energética, sino las alternativas a la importación de energía y los costos que ellas implican (Mantilla, 2009).

iraní de 1978, o la guerra entre Irán e Irak de 1980, y la guerra del Golfo de 1990 (Rosell, 2007). Expuesta así la vulnerabilidad de Estados Unidos al vaivén del precio del barril, la política de seguridad conduce a equiparar un adecuado suministro petrolero con el crecimiento de la economía doméstica. De ahí que la protección de las principales fuentes de hidrocarburos, sus canales de circulación, sus mecanismos de comercio internacional, y su precio (dónde ha debido hacer frente al control del mercado petrolero que por varios años ostentó la OPEP, a través de la fijación de precios y cuotas, donde sus intereses se contrapusieron a su aliado estratégico Arabia Saudita), sean los temas clave dentro de la política exterior americana asociada a la materia. Mucho más, la acción internacional de Estados Unidos con frecuencia se ha puesto en marcha escudada detrás de un poderoso despliegue militar en ultramar,²⁴ hecho que ha significado un importante endoso de recursos del gasto civil a fines bélicos, mismo que ha contribuido al crecimiento del déficit presupuestario y la deuda pública. Sin embargo como opina Waltz, “Quien sabe que una presión excesiva puede llevar a una guerra, tiene buenas razones para considerar que las posibles ganancias compensan los riesgos (Waltz, 1988, pág. 168).”

3.3.2. Medio Oriente

“Todo intento de controlar la región del golfo pérsico por parte de cualquier potencia extranjera será considerado como un ataque a los intereses vitales de los Estados Unidos de América y repelido mediante el empleo de todos los medios necesarios sin exceptuar la fuerza de las armas” (Carter, 1980).

Cuando se analiza el control de las fuentes de producción, hay que destacar en primer lugar los pozos del Medio Oriente. Con reservas probadas de 673 mil millones de barriles, además de yacimientos no valorados todavía, el Golfo Pérsico albergaría el 65% del petróleo mundial. Incluso si se descubriesen otros veneros importantes en el Atlántico Norte, Siberia o cualquier otro punto remoto del orbe, únicamente el Medio Oriente podrá mantener el ritmo actual de producción en las próximas décadas, y por lo tanto suministrar las inmensas cantidades que se necesitarán para atender la demanda proyectada en el siglo XXI (Klare, 2008). Su relevancia geopolítica está fuera de cualquier discusión.

²⁴ “Los Estados usan medios económicos para fines políticos y militares; y medio políticos y militares para el logro de intereses económicos.” (Waltz, 1988, pág. 141)

Sin embargo, aunque actualmente Estados Unidos importa su petróleo básicamente del mismo continente Americano, recurriendo a Canadá, Venezuela y México (EIA, 2015), este país ha hecho énfasis en el Oriente Medio, involucrándose en todos los procesos políticos relevantes ocurridos en la región desde la segunda mitad del siglo XX.

La moderna participación norteamericana en el Golfo se remonta a febrero de 1945, cuando, dos meses antes de morir, el presidente de los Estados Unidos Franklin D. Roosevelt se reunió con el rey saudí Abdelaziz Ibn Abderramán Al Saud a bordo del buque estadounidense USS Quincy, en aguas del Canal de Suez (Craig, 2007). La confluencia buscaba atender el diseño de un orden internacional posterior a la segunda guerra mundial. Ahí se gestó para algunos un acuerdo sin precedentes, para otros una alianza *contra natura*.²⁵ Tres años luego, en 1948, arrancaba en Europa el Plan Marshall, mejor recordado por sumar, 13.000 millones de USD (130 mil millones, en dinero actual), pero sin tomar en cuenta que esa acción, como todas las empresas humanas requería muchísima energía, energía en forma de petróleo el mismo que fue provista gracias al acuerdo de protección mutua suscrito entre Estados Unidos y Arabia Saudita. Así, como se verá en breve, la reconstrucción de Europa y el espectacular crecimiento económico que ambos lados del Atlántico registraron durante la postguerra fueron aupados sobre la seguridad del petróleo árabe (Klare, 2004).

De esta suerte, lo que nació como una aparente alianza comercial, fue mutando hasta convertirse en prioridad estratégica, que demandaba naturalmente presencia militarizada, y que ha cruzado prácticamente todos los eventos y puntos geográficos en la zona. Sí, la corta historia de intervenciones americanas en Medio Oriente es, sin embargo, una cronología intrincada, dinámica y compleja, con infinidad de actores, ocasionalmente aliados y antagonistas entre sí, constituyó uno de los tableros de mayor disputa durante la Guerra Fría. Hitos de esta época constituyen el establecimiento del Estado Judío en 1948; el derrocamiento en 1953 de Mohammad Mossadeq, entonces primer ministro Iraní, que buscó la nacionalización de los hidrocarburos; La “Guerra de los 6 Días” en 1967; el embargo de 1973; La revolución Iraní de 1979 que supuso la fundación del régimen islamista en Irán. Posteriormente, la era contemporánea de la

²⁵ “El petróleo hace extraños compañeros de cama, dictaduras y democracias, católicos y musulmanes, islamitas y protestantes. Lo que el petróleo no sólo es capaz de unirlo más dinero y algún interés político más o menos oculto (Rosell, 2007).”

política exterior de Estados Unidos hacia el Medio Oriente surge paralelamente a la caída del muro de Berlín, y se caracteriza por un intervencionismo mucho más directo y virulento por parte de los Estados Unidos en: la Primera Guerra del Golfo Pérsico de 1991; la Guerra en Afganistán, de 2001 a la fecha; la intervención de la OTAN en Libia en 2011, que viabilizó el asesinato de Kadafi; y la ocupación americana de Irak de 2003 a 2011 fundamentalmente.

“(Estados Unidos) Ha estado involucrado en todas las revoluciones de la antigua Persia de Mossadegh y el Sha así como con el actual Irán, desde la crisis de rehenes hasta la guerra fratricida entre Irán e Irak, donde se posicionó al igual que Arabia Saudita del lado de Sadam Hussein. Ha participado activamente en la primera guerra del Golfo en ayuda de Kuwait frente a la invasión de Sadam Hussein, preámbulo inicial de la invasión de Arabia Saudita. La invasión de Kuwait fue sólo el anticipo de la verdadera obsesión geopolítica de Sadam Hussein, que no era otra que la posterior invasión de Arabia Saudita. El emir de Kuwait tuvo que huir de prisa y corriendo hasta el país vecino y fue sólo entonces cuando la Casa de Saud se vio en auténtico peligro y permitió que la coalición aliada encabezada por Estados Unidos, pero formada por la mayoría de países occidentales, fuera en su ayuda. (...) Por el contrario, dieron alas a Al-Qaeda y Bin Laden, que juzgaron como perniciosa y abusiva la presencia extranjera, sobre todo la de Estados Unidos en territorio saudita. (...) Posteriormente la nueva guerra contra Irak protagonizada bajo el liderazgo de Estados Unidos en busca de armas nucleares y como consecuencia del 11-S se pensó muchas veces que era sólo una excusa en busca de los 4 mdb (millones de barriles, D.N.) que la propia Irak producía antes de la guerra. El resultado es bien conocido por todos: ni petróleo, ni tampoco armas, sólo destrucción, muerte e inestabilidad política durante muchos años para una geopolíticamente hablando área decisiva” (Rosell, 2007, pág. 165).

Justamente, Estados Unidos no permitirá que ningún Estado hostil u organización beligerante desafíe a la monarquía de Arabia Saudita, se haga de los yacimientos petroleros, ni obstaculice la libre circulación del crudo desde el Golfo hacia los principales mercados consumidores de Occidente (especialmente por el estrecho de Ormuz, a través del cual fluye hoy el 35% de los suministros mundiales de petróleo y el 20% de gas licuado), recurriendo a la diplomacia, el espionaje, o al poder de las armas. Sin embargo, el costo de las aventuras norteamericanas en Medio Oriente, en pro de garantizar el suministro petrolero, ha sido inconmensurable, tanto económica como humanitariamente. Solamente en los últimos 25 años, la deuda externa de Estados Unidos creció en un 33%, es decir cerca de los 3.000 billones de USD (25% del PIB del año 2014), producto del ingente gasto militar. El presupuesto de defensa en el año 2014 fue de 600 mil millones de dólares, lo que equivale al PIB de Rusia. Por último, el

presupuesto de la CIA para labores de inteligencia en el mismo periodo fue de 50.000 millones (Leal, 2014). Los costos directos de las guerras de Irak y Afganistán solamente en el año 2011, fueron de casi 900 millones de dólares (CIA, 2014).

Pero a veces ni todo el dinero del mundo sirve. Las intervenciones armadas tuvieron efectos políticos paradójicos sobre el recurso que se pretendía salvaguardar y la fidelidad de los actores que patrocinó. El rescate por ejemplo de Kuwait en 1990-1991, tuvo como efecto inestabilidad política y la quema de los pozos kuwaitís perpetrados por Irak (ardieron unos 2.000 millones de barriles, lo que equivale a dos años y medio de producción), lo que terminó duplicando el precio del barril, precio que no se estabilizó hasta años luego de concluida la intervención (Noreng, 2003). Pero no fue el único tipo de despilfarro de grandes cantidades de petróleo. El enorme potencial bélico americano, es correlativamente la milicia que más energía exige en el mundo.²⁶ De modo que el despliegue de su ejército, fuerza aérea, marina y toda la tecnología que dispone hacia un lugar tan remoto y conflictivo como el golfo, tiene una factura muy cara. Durante la operación Tormenta del Desierto, por ejemplo, Estados Unidos y sus aliados necesitaron unos 86 millones de litros de petróleo por día, que en promedio equivale al consumo diario de un país como Argentina (Klare, 2008).

Otra consecuencia inesperada, el surgimiento de terroristas como el árabe Osama Bin Laden líder de Al-Qaeda, y gobiernos antagónicos, como el Irak de Saddam Hussein, son a la vez producto de entrenamiento y apoyo logístico que inicialmente les brindaron los propios Estados Unidos. El enemigo actual, el Estado Islámico (conocido por sus siglas en inglés como ISIS, Islamic State of Irak & Syria; ISIL, Islamic State of Irak & the Levant; o Daesh), probablemente la organización terrorista mejor financiada y más sanguinaria que el mundo haya conocido, para algunos analistas, surge de las cenizas de Siria y es consecuencia directa de la decisión de invadir Irak en 2003 (Zakaria, Newsmax, 2015). Pero las desgracias también han repercutido dentro de los Estados Unidos y sus aliados, no solamente por desencadenar los muy conocidos ataques terroristas que han cobrado miles de muertos en Nueva York²⁷, Londres o Madrid, sino

²⁶ “Desde que a principios del siglo XX, las flotas de guerra incluyeron unidades propulsadas por motores de combustión interna, el petróleo se constituyó en esencial para el éxito militar. Los aliados “nadaron hacia la victoria llevados por una marea de petróleo” (Klare, 2008).

²⁷ Así lo corrobora de forma lapidaria el dramaturgo inglés ganador del premio Nobel, Harold Pinter: “The atrocity in New York was predictable and inevitable. It was an act of retaliation against constant and

también por el creciente número de ex-combatientes americanos²⁸ muchos muertos o lisiados en combate.²⁹ Algunos quizá más afortunados, testigos de los horrores de guerra, regresan a su país sin capacidad de reinsertarse socialmente; muchos perecen víctimas de desequilibrios mentales y emocionales, y que han elevado la tasa de suicidios en su estamento varias veces por sobre la de caídos en acción (USA Today, 2014).

Sin embargo, las principales víctimas del interés petrolero estadounidense siguen siendo las miles de víctimas civiles, muertos, vejados, desplazados. Personas víctimas de la violencia, el hambre, la enfermedad el colapso económico, y la persecución religiosa. Ninguna cifra exacta de los afectados por la llamada “Guerra contra el Terror” coincide, hay variaciones significativas según la fuente, desde los números conservadores del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, hasta las cifras aparentemente exageradas de los periódicos y canales alternativos. Uno de los informes más completos y neutrales, el del *Physicians for Social Responsibility* (PSR), organización galardonada con el premio Nobel de la Paz, en su informe de 2015, plantea que en 12 años, han perecido por causas directas e indirectas, 1 millón de personas en Irak, 220.000 en Afganistán y 80.000 en Paquistán (Physicians for Social Responsibility, 2015). Es decir la cifra se cerraría alrededor del 1`300.000 muertos, lo que volvería a este conflicto, que desde luego no ha terminado, ya en el nivel de mortalidad de la Guerra de Vietnam.

Quizá por la estela de sangre y muerte que ha dejado a su paso, o tal vez por la difícil situación económica, que imponen restricciones presupuestarias necesarias al gasto en seguridad y defensa, o a lo mejor por los resultados cuestionables en Afganistán e Irak, la actual presidencia de los Estados Unidos en manos de Barack Obama, ha optado por abandonar la “Guerra contra el Terror”. En su reemplazo, ha instaurado una nueva

systematic manifestations of state terrorism on the part of the United States over many years, in all parts of the world. I believe that it will do this not only to take control of Iraqi oil, but also because the American administration is now a blood-thirsty wild animal.” (Klare, 2004)

²⁸ “Ultimately, the cost of oil will be measured in blood: the blood of American soldiers who in combat, and the blood of the many other casualties of oil-related violence, including the victims of terrorism (Klare, 2004).”

²⁹ Los Estados luchan por mantener su autonomía. Con este propósito, los grandes poderes de un mundo multipolar maniobran, se combinan y luchan ocasionalmente. Algunos estados se embarcan en guerras para impedir que otros logren desequilibrar el poder en su favor. En virtud de sus propios intereses, los grandes poderes se embarcan en guerras equilibradoras del poder. Luchando en el nombre de sus propios intereses, producen como subproducto un bien colectivo, que debería ser apreciado por los Estados que no desean ser conquistado. (Waltz, 1988, pág. 298)

estrategia denominada “Lead from Behind”, misma que persigue restringir la participación de los Estados Unidos en conflictos bélicos en Medio Oriente y otros puntos lejanos.³⁰ Estados Unidos retiró sus tropas de Irak a partir del año 2011; ha realizado intervenciones “sin botas” contra Libia y contra ISIS; no ha realizado intervención ninguna en Siria, pero ha demandado la sustitución del gobierno de Bashar al Assad; y ha capacitado y suministrando armamento al Consejo de Cooperación del Golfo (CCG), una especie de mini-OTAN pérsica dónde concurren los ejércitos de Bahréin, Kuwait, Omán, Qatar, Arabia Saudí y los Emiratos Árabes Unidos, y que por ejemplo atienden actualmente al conflicto yemení. Finalmente, Estados Unidos ha firmado con Irán un acuerdo para supervisar y reducir las capacidades nucleares de dicho país.

3.3.3. América Latina

Existen buenas razones para suponer a la larga una disminución de la participación del Medio Oriente en el aprovisionamiento mundial y norteamericano de petróleo, pese al potencial sin parangón de sus reservas. En primer lugar porque persiste una enorme inestabilidad del mundo árabe, con un perpetuo conflicto regional contra Israel; la crisis humanitaria de los kurdos en Siria; la larga guerra civil en Yemen; la ingobernabilidad que sufre Irak tras la invasión americana de 2003; la nueva guerra contra el califato de ISIS; los riesgos de un Irán provisto de capacidades nucleares; y las disputas entre sunnís y chiítas que atraviesan todos los territorios de la región. Incluso el gran aliado, Arabia Saudita, es uno de los regímenes más retardatarios del mundo, que sirve como caldo de cultivo para el fundamentalismo islámico. Por si fuera poco, a todo ello habría que agregar el riesgo real, aunque poco probable, de un nuevo embargo (acción de bloqueo que no se ha repetido desde 1973). Por eso en 2001, George W. Bush se manifestaba en el siguiente sentido:

“La diversidad es importante no solamente para nuestra seguridad energética, sino para nuestra seguridad nacional (...) La sobredependencia en una sola fuente de energía, especialmente una fuente extranjera, nos deja vulnerables a los shocks del precio, a interrupciones en el distribución, y, en el peor de los casos, a chantajes” (Klare, 2004).

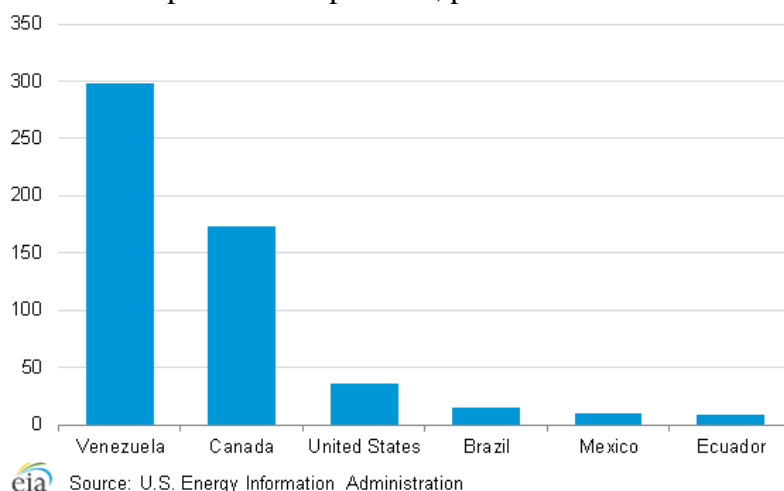
³⁰ “La incapacidad de ejercer el control político sobre otros no es indicativa de debilidad militar los Estados fuertes no pueden hacer todo con sus fuerzas militares, tal como dramáticamente lo advirtiera Napoleón; pero son capaces de hacer cosas que los Estados militarmente débiles no puede.” (Waltz, 1988, pág. 277)

Precisamente, a criterio de Klare, durante la era de Bush Jr., Estados Unidos construyó su retórica de política exterior, explicando a la población que las carestías petroleras de la Unión, se superarían mediante la “diversificación” de un portafolio de proveedores al margen de los países árabes, especialmente en África, América Latina, y antiguos miembros de la Unión Soviética, entre ellos la propia Rusia. Dicha diversificación de la oferta, teóricamente, acarrearía mayor estabilidad al precio de los hidrocarburos, que de momento encara sobresaltos a estallar conflictos en los países proveedores o en las áreas estratégicas de transporte (Klare, 2004). De esta forma, el primer objetivo de la diversificación fue incrementar las importaciones desde América Latina por su cercanía relativa y por estar dentro de la esfera de influencia norteamericana. En términos generales nuestra región produce 10,2 millones de barriles de petróleo por día y consume 6,4 millones de barriles, o lo que es lo mismo, mientras que su producción representa el 13% de la producción mundial, su consumo equivale solamente al 8,4% del consumo mundial (Mantilla, 2009), lo que deja un excedente de recursos nada despreciable.

De poder avanzar en esta dirección, los tres países en los cuales Estados Unidos buscaría fortalecer su abastecimiento serían básicamente Venezuela, México y Colombia. En Venezuela, el Chavismo, desde su irrupción en 1999, se ha erigido con un discurso antiimperialista, que despertó la reacción de Washington, muy particularmente en marzo 2015, cuando el gobierno de Obama declaró oficialmente a Venezuela “Amenaza para la Seguridad de los Estados Unidos” imponiendo sanciones sobre algunos de sus líderes (The White House, 2015). Caso llamativo es el del presidente del congreso venezolano, Diosdado Cabello, a quien los Estados Unidos acusan de narcotraficante (BBC, 2015). A pesar de todo, las relaciones comerciales entre estas dos naciones continúan normales, al punto que Estados Unidos sigue siendo el mayor comprador de petróleo venezolano en el mundo, en razón de ventajas como la cercanía geográfica, un tránsito directo por aguas mutuas o internacionales, y la complementariedad entre el sulfuroso crudo del Orinoco y las prestaciones de refinación de plantas estadounidenses ubicadas al sureste del país (EIA, 2015). Empero, es importante señalar que tanto la producción como las importaciones venezolanas a Estados Unidos son las de mayor decaimiento en las últimas dos décadas. Venezuela produjo 2.69 millones de barriles diarios en 2014, la cantidad más baja desde antes de

los 90s, y su cuota de exportación de petróleo a Estados Unidos cayó un 30% entre 1997 y la actualidad (EIA, 2015). Pero ello parece ser responsabilidad sobre todo del propio gobierno de Caracas, cuyas políticas de administración estatal, implicaron la pérdida de experticias, una huelga importante entre 2002 y 2003, y una corrupción rampante, que parecen haber confluído para el actual descenso en la productividad petrolera de los últimos años (Lynch, 2015). Sin embargo, es innegable que las reservas Venezolanas se cuentan entre las más abundantes del planeta, con 298.000 millones de barriles, hecho que implica su relevancia geopolítica para el futuro de los Estados Unidos y el mundo (EIA, 2015).

Figura 4: Reservas probadas de petróleo, países seleccionados de las Américas



Fuente: EIA, 2014

El caso mexicano es muy distinto. México es el segundo mayor mercado para las exportaciones americanas, y el tercer socio comercial de Estados Unidos después de Canadá y China, con un comercio bilateral de más de \$ 550 mil millones de dólares. En 2013, México fue el tercer mayor proveedor de petróleo crudo extranjero a los Estados Unidos, donde colocó el 68% de todas sus exportaciones energéticas, acaparando así el 11% del consumo americano (US Department of State, 2015). Sin embargo, su producción ha visto el declive escalonado propio de la maduración de sus campos. En 2014 los pozos mexicanos arrojaron 2.8 millones de barriles de crudo diarios la producción más baja desde 1986. Esta situación es grave para México, dado el basamento de su economía en la producción y venta de petróleos. En 2014 el sector Hidrocarburífero generó el 11% de ingresos de exportación del país (EIA, 2015). Un tercio del total de ingresos al fisco provienen de PEMEX, ya sea por transferencias

directas o recaudaciones de tributos, lo que demuestra la sensibilidad financiera de México a la caída del ingreso petrolero. Así, para intentar dar mayor productividad a los deprimidos pozos mexicanos, en 2013 el gobierno pasó una polémica reforma a la constitución, facultando por primera vez en 75 años la inversión extranjera en materia hidrocarburos, que naturalmente favorece los intereses de las transnacionales y del gobierno norteamericano. No obstante la caída del precio del petróleo entre 2014 y 2015, ha afectado considerablemente el ritmo de inversión extranjera, y al igual que está pasando con la mayoría de países productores, ha puesto contra la pared al Estado, generando contracción del ingreso fiscal y desequilibrio en la balanza comercial (Zuckermann, 2016).

Por último, el caso colombiano es más bien ascendente. En los últimos años, este país ha elevado su importancia como productor de energía. Con 1 millón de barriles diarios, es ya el tercer productor de petróleo de América Latina y es el séptimo exportador de crudo a Estados Unidos. Este crecimiento se ha apalancado por la implementación de una serie de reformas aperturistas a la inversión extranjera. Por ejemplo, desde el año 2010, el gobierno de Juan Manuel Santos ha dado pasos para la privatización parcial de la estatal petrolera Ecopetrol, lo que permitió un flujo de 4.900 millones hacia la empresa, hecho que facilitó el salto productivo (EIA, 2015). Sin embargo, los ataques a oleoductos y gas natural continúan, y con él, las interrupciones en el suministro de petróleo. Ya en el año en 2002, la administración de Bush Jr. anunciaba su objetivo de ampliar el “Plan Colombia”, concebido originalmente para ayudar al ejército colombiano en la lucha contra el narcotráfico, y destinarlo a la par a proteger oleoductos estratégicos, como el Caño Limón-Coveñas, de los ataques guerrilleros del ELN y las FARC, que siguen aunque con menor frecuencia (Klare, 2004). No obstante, con el genuino problema del crudo colombiano parece radicar en que, aunque este país posee reservas de 2.400 millones de barriles, la tasa actual de producción agotaría estas reservas en un plazo de apenas 7 años. Incluso si la exploración continúa y se cristalicen nuevos descubrimientos el horizonte productivo no parece rebasará por mucho dicha expectativa.

La opinión de Klare es que en estos tres pilares Estados Unidos asentaría su estrategia de diversificación en América Latina. Sin embargo existe un cuarto país en relevancia para los Estados Unidos, que lo sería más si no fuese porque a la par de aumentar su

capacidad de generación de energía también incrementa su consumo: Brasil. Este país es el segundo productor sudamericano de petróleo, superado sólo por Venezuela, con 2.95 millones de barriles por día en 2014, volumen que representa un incremento de 9,5% respecto al año anterior, y aunque esa producción es todavía mayoritariamente compuesta por combustibles fósiles (en un 60%), Brasil es considerado hoy en día como uno de los pioneros y líderes mundiales en la implementación de etanol combustible para impulsar el parque automotor, con 492,844 barriles diarios en 2014 (EIA, 2015). Estas dos facetas de la industria energética brasilera han significado una creciente alianza bilateral con Estados Unidos. En primer lugar como exportador Brasil proveyó a Estados Unidos un total de 145.000 barriles diarios de crudo en el 2014, un incremento notable del 30% en relación a 2013, que sin embargo fue bastante menor que los 217.000 barriles diarios de derivados que en cambio importó del país norteamericano en el mismo periodo. De otra parte el cambio de matriz energética americano ha encontrado en Brasil un interesante proveedor de Etanol de caña de azúcar caracterizado por una mayor tasa de retorno energético que el norteamericano producido a base de maíz. De este modo, en 2014 Brasil le exportó un promedio de 12.545 barriles diarios de Etanol, cifra que alcanza un 52% de su producción. No obstante, Brasil ha mostrado apertura para intentar replicar la producción de etanol en otras naciones de América Latina, apoyando a los Estados Unidos en la llamada “Diplomacia del Etanol” misma que tendría miras a potenciar las exportaciones de la región a la Unión (Andrews y Rohter, 2007). No obstante, más recientemente el panorama se ha tornado sombrío dada la contracción económica que encaró Brasil en 2015 de un -3.8%, más la anunciada de -3.45% para 2016 (BBC, 2016), y los escándalos de corrupción en la estatal petrolera Petrobras, causados por manejo fraudulento de los más altos dirigentes de la empresa y del partido de gobierno, el PT, se han traducido en una importante caída de la producción hidrocarburífera de -5.2% en febrero de 2016, el piso más bajo en 2 años, hecho que limita y pone en entredicho el papel que Brasil pueda jugar en favor de sí mismo o de los Estados Unidos en el mediano plazo (World Oil, 2015).

3.4. El boom hidrocarburífero norteamericano de inicios del siglo XXI

Hasta aquí se ha descrito el sector energético de los Estados Unidos, y su relación con la política exterior que dicho país ha promovido, en particular con lo relacionado al aprovisionamiento de petróleo. Así, se ha intentado establecer que pese a que este país cuenta con un recurso humano altamente calificado, buenas alternativas de

financiamiento, una amplia infraestructura, y el mercado más grande del mundo, el hecho es que todo eso continúa resultando insuficiente para proveer de los energéticos necesario para el sostenimiento de su economía. Cuando no existen los recursos naturales, esta carencia es sin duda una amenaza capital para la seguridad del Estado, que como explica Waltz, entendido como sistema de auto-ayuda, debe invertir buena parte de sus esfuerzos en su supervivencia, lo que condiciona su conducta (Waltz, 1988). Se comprende así como la política exterior norteamericana, ha procurado garantizar el suministro internacional con métodos más y menos legítimos, y ha fomentado una política aperturista y de protección para las inversiones petroleras en el extranjero.

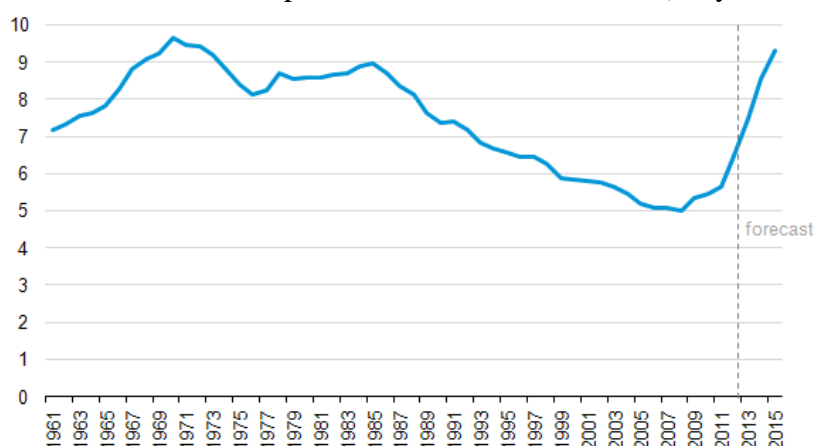
Pero ni siquiera esas acciones de política exterior han logrado atender satisfactoriamente la magnitud del problema energético de los Estados Unidos, y representan colosales costos políticos, militares y económicos que la opinión pública comparte cada vez menos en Estados Unidos (Hart Research Associates, 2014). De ahí que el fenómeno principal estudiado en el presente texto, y que es el que seguramente más consecuencias arrastre para el sistema internacional, es cómo ese país ha dado pasos sólidos para lograr consolidar su independencia energética.

“Los Estados procuran controlar aquello de lo que dependen, o disminuir el grado de dependencia. (...) Esta simple idea explica gran parte de la conducta de los Estados: sus embates imperiales destinados a aplicar el grado de control, y sus luchas autárquicas destinadas a lograr una autosuficiencia mayor (Waltz, 1988, pág. 157).”

A decir del autor uno de los puntos críticos de las relaciones internacionales surge a partir de la interdependencia. En efecto, los Estados, cuando se ven en situación de dependencia de los bienes o servicios que prestan otros, o bien optan por implementar medios para controlar el flujo de los recursos que requieren, o bien buscan implementar acciones para disminuir su grado de dependencia (Waltz, 1988). En ese caso, y aduciendo la segunda posibilidad, ¿qué es lo que los Estados Unidos han logrado hasta el momento?

Iniciemos con un par de cuadros de la EIA. Esta agencia gubernamental estadounidense hace dos años daba cuenta de la evolución de la producción petrolera de desde la década del 60 hasta el 2013, y proyectaba la producción hacia el año 2015.

Figura 5: Producción anual petrolera de Estados Unidos. (Proyección a 2015)

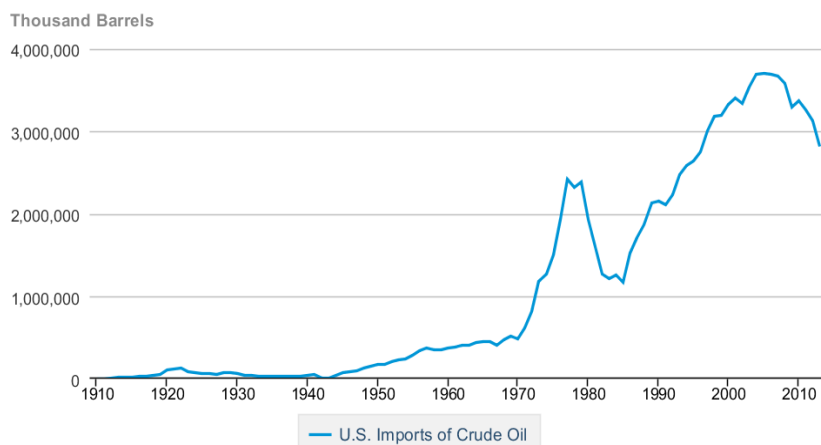


Fuente: EIA, 2013

El pico productivo se dio en el año 1970 cuando los Estados Unidos obtenían diariamente 9,5 millones de barriles, descendiendo a mediados de la década del 2000 hasta 5,1 millones de barriles diarios. Sin embargo, desde 2007 la curva invierte su dirección y progresivamente la producción se eleva hasta 2014, año en el que produce 8,7 millones de barriles por día³¹. Pero notable no es solamente la reversión de la tendencia, sino su ritmo. En el 2014 la producción aumentó en un 16,2%, lo que representa el incremento más importante desde 1940, o dicho de otra forma el incremento fue de 1`200.000 barriles. A esa dinámica se mantiene, 2016 (hecho que parece poco probable dado el precio actual del crudo) podrían ser el año que rompa todos los récords de producción petrolera en toda la historia de los Estados Unidos, superando aun a 1970, e incluso las previsiones de la EIA proyectaban que, con un precio del barril favorable, el incremento anual podría ser de hasta tres millones para 2020. Concomitantemente esto es lo que ocurre con las importaciones de petróleo hacia los Estados Unidos.

³¹ En junio de 2015 la EIA realizó su última medición oficial, arrojando un promedio de 9.3 millones de barriles por día.

Figura 6: Importación de Crudo a Estados Unidos. 1910-2013



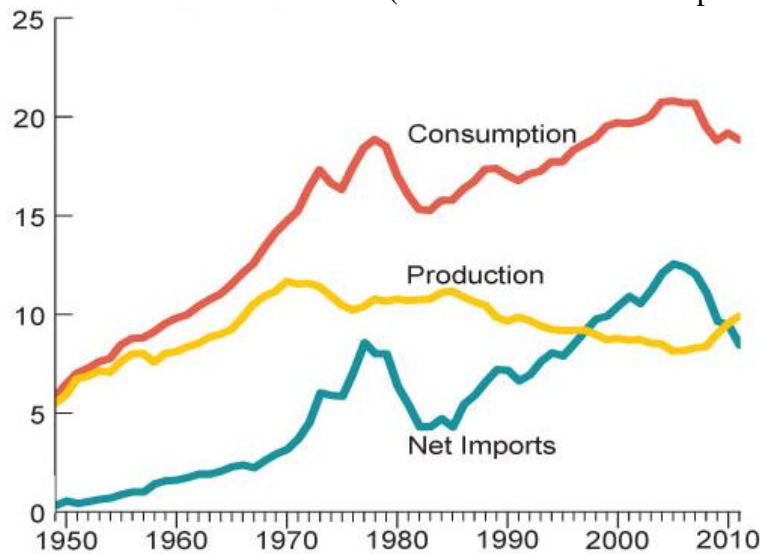
Fuente: EIA, 2013

En 2005 las importaciones americanas de petróleo habían alcanzado su punto máximo, empero en 2014 cayeron un 24%, o lo que es lo mismo, Estados Unidos dejó de comprar 2.4 millones barriles diarios. Así, en 2014 los Estados Unidos importaron un total de 9.24 millones de barriles de petróleo por día (EIA, 2015). Sin embargo, es necesario comprender esta cifra a partir de algunas puntualizaciones. En primer lugar, que el consumo de hidrocarburos en los Estados Unidos ha encarado cierta disminución (correspondientemente las emisiones de CO₂ también han mermado), lo que de por sí desalienta parcialmente las importaciones. Por otra parte, la mayor parte de las importaciones, el 80%, es crudo, y el 20% restante viene en forma de derivados. Sin embargo, y como se abordará más adelante, ya que el sector privado controla la vasta mayoría de la industria energética, la nación también exporta pequeñas cantidades de crudo, e incluso podría exportar crudo importado (la EIA señala que no puede dar cuenta al respecto)³² a destinos como Canadá, por ejemplo, para luego recibirlo como producto refinado. Por ello, con propiedad hay que decir que los Estados Unidos es un importador neto, que en términos globales cubrió apenas el 27% de todo el petróleo consumido dentro del país, y esto es poco, alrededor de 5 millones de barriles diarios en 2014, el promedio más bajo desde 1985 (EIA, 2015). De esta forma, el gráfico que

³² “The U.S. Energy Information Administration (EIA) cannot determine the exact amount of crude oil produced in the United States that is consumed, as refined products, in the United States. However, most of the crude oil produced in the United States is refined by U.S. refineries. The United States also produces other liquids that are used in the refining process or that are added to refined products. In June 2015, the United States produced an average of about 9.3 million barrels of crude oil per day, about 4.1 million barrels per day of other noncrude petroleum liquids, and about 1.1 million barrels per day of biofuels (...) The United States exports small volumes of domestically produced crude oil, most of it to Canada, which may actually return to the United States as refined products. EIA is not able to track how much domestically produced crude oil is exported in the form of refined petroleum products. (EIA, 2015).

entrecruza producción autóctona e importación de petróleo muestra el menoscabo de la brecha, así:

Figura 7: Consumo, producción e importación de petróleo y líquidos relacionados a Estados Unidos. 1941-2011 (en millones de barriles por día)



Fuente: EIA, 2012

Como se observa el entrecruzamiento de las variables de producción e importación neta muestra que, según las proyecciones de la EIA, en algún punto durante la segunda mitad de la década en curso, la producción nacional estadounidense superaría las importaciones globales de petróleo, (por primera vez desde los años 40) y peor todavía si se mide las importaciones netas, Estados Unidos se abastece mayoritariamente de su producción nacional desde el año 2012. Más aun, hoy por primera vez existen condiciones objetivas que podrían determinar que los Estados Unidos no recurran más a combustibles fósiles importados, y se vuelvan soberanos en materia energética dentro de un plazo de tan sólo dos décadas, generando consecuentemente ahorros en balanza de pagos y gasto militar. De ahí que para muchos la vieja promesa de la independencia energética no sea ya un anhelo, sino un hecho consumado.

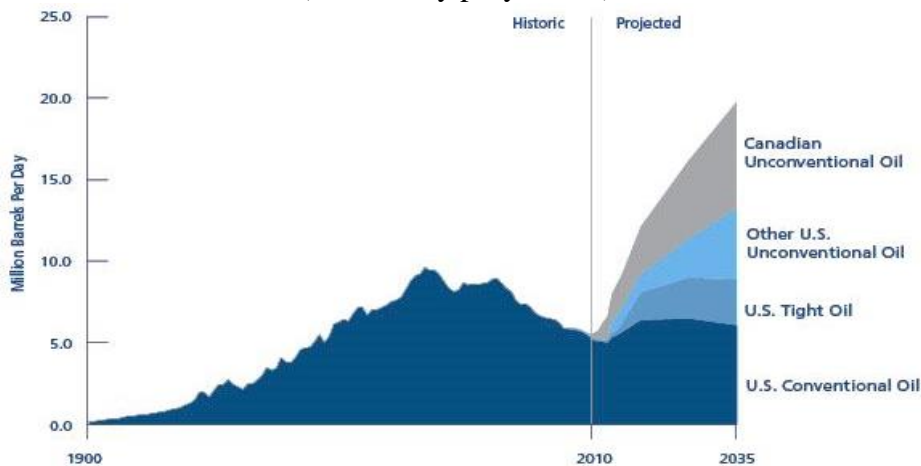
Desde luego, no falta quien califique a esta posición como paroxista, porque bien entendida la independencia implicaría que la producción nacional está en capacidad de satisfacer la totalidad de la demanda interna por un espacio temporal relativamente perenne. Tal no es el caso hoy en día, y probablemente nunca lo será, ya que es ineludible que los factores que auguran una contracción en la oferta global de petróleo, son los mismos que entrarían en juego para volver la independencia energética

estadounidense una efímera casualidad histórica, a saber: a) crecimiento demográfico en los Estados Unidos, con la resultante mayor demanda energética; b) arribo y sobrepaso del pico petrolero de los depósitos convencionales y no convencionales; c) insuficiente reemplazo de los hidrocarburos como las principales fuentes de energía; d) incapacidad de continuar con las emisiones de dióxido de carbono por sus efectos sobre el calentamiento global.

Sin embargo para algunos analistas, como Michael Ratner y Mary Tiemann del Servicio de Investigaciones del Congreso de los Estados Unidos, no es ni siquiera un propósito buscar la “Independencia Energética de los Estados Unidos”, sino que basta llamarla “Independencia Energética Norteamericana”, ya que gracias a los enormes lazos institucionales, culturales y económicos que los Estados Unidos mantienen con Canadá, su principal proveedor energético y un país riquísimo en depósitos hidrocarburíferos convencionales y no convencionales, pues según la EIA los Estados Unidos acaparan un 91% de la producción norteamericana de petróleo de esquisto, y el 9% restante es canadiense (EIA, 2015). Bajo las tendencias productivas actuales, juntos produjeron 13 millones de barriles al día en 2013 (Mielgo, Portero, & del Caz Esteso, 2013), suficiente para asegurar la estabilidad energética Estados Unidos por muchas décadas hacia el futuro (Congressional Research Service, 2015).

No obstante, históricamente, pese a los acuerdos para el libre comercio, la integración energética no se ha dado complementariamente entre Canadá, Estados Unidos y México. A los sumo se han implementado iniciativas para crear sistemas funcionales que se alimentan mutuamente, sin embargo, entre estos tres países continua desarrollando una infraestructura energética, sobre todo en electricidad y gas, pero todavía se está lejos de construir un mercado común energético (Acosta, 2009).

Figura 8: Potencial de Producción Petrolera de Estados Unidos y Canadá (Histórico y proyectado).



Fuente: EIA, 2012

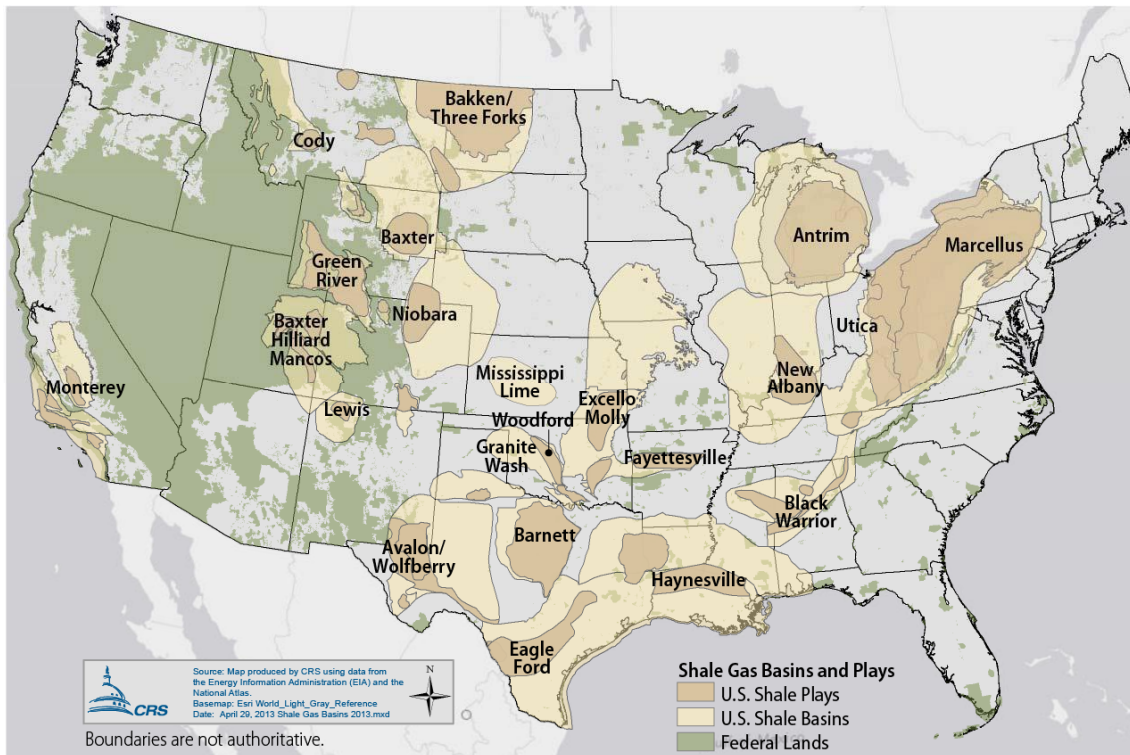
En cualquier caso, lo que no puede ponerse en cuestión es que la escalada de la producción petrolera en los Estados Unidos, tanto por la cantidad como por la velocidad con la que se ha impuesto, ha sido fenomenal. Naturalmente, quedan emplazadas preguntas clave ¿Cómo lo lograron? ¿Cómo ha sido posible?

3.5. Explotando el petróleo no convencional

En el año de 1859, cuando la Segunda Revolución Industrial empezaba a tomar cuerpo en los Estados Unidos, el descubrimiento de inmensas cantidades de petróleo en Titusville, Estado de Pensilvania, motivó a que el coronel Edwin Drake perforase el primero de los pozos modernos. Drake, ingeniero de ferrocarriles, revolucionó la técnica al emplear por primera vez un tubo de hierro dentro del cual conducía la perforación de un martillo operado a vapor empujado desde una torre superior construida todavía en madera. Este diseño permitía sustentar exitosamente la estructura de perforación profunda y es la base para la mayoría de los sistemas posteriores de minería de fluidos. El pozo de Drake masificó la producción de crudo en los Estados Unidos y el mundo durante todo el siglo XX. Sin embargo su modelo, facultaba la explotación única de petróleo líquido, que hoy se conoce como convencional, ya que posee cualidades óptimas para transporte y refinación, lo que lo vuelve más rentable (Craig, 2007). De esta forma sus cualidades se reflejan en los estándares referentes del mercado, el crudo Brent europeo y el WTI americano.

No obstante, existen otros tipos de crudo denominados no convencionales, de difícil extracción por características como su densidad, sulfurocidad, etc. A los cuales los Estados Unidos ha dado importancia en los últimos años.

Figura 9: Regiones y Campos Gas de Esquisto en EEUU



Fuente: CRS/ EIA

De tal manera, entre enero de 2008 y mayo de 2014, la producción petrolera mensual en los Estados Unidos se elevó a 3.2 millones de barriles por día. La EIA da cuenta de esa producción a 31 Estados, y por la producción de gas a 32 (EIA, 2015). De ellos seis Estados, Texas, Dakota del Norte, California, Alaska, Oklahoma y Pensilvania suman la mayoría de las rentas por la producción de combustibles fósiles con más del 85%. Sin embargo entre ellos debe resaltarse a Dakota del Norte, cuyo aporte a la producción y su crecimiento son resultado de la explotación intensiva de depósitos lutíticos y arenas bituminosas (Congressional Research Service, 2015). De hecho, la cuenca Bakken compartida entre Dakota del Norte y Montana, y la cuenca Eagle Ford en el sur de Texas, reportan el 63% de toda la producción de esquistos estadounidenses, o lo que es lo mismos 1.21 millones de barriles diarios (15% de la producción nacional), y 0,94 millones de barriles diarios (lo que equivale a sumar la producción de Ecuador y Qatar) respectivamente (EIA, 2014).

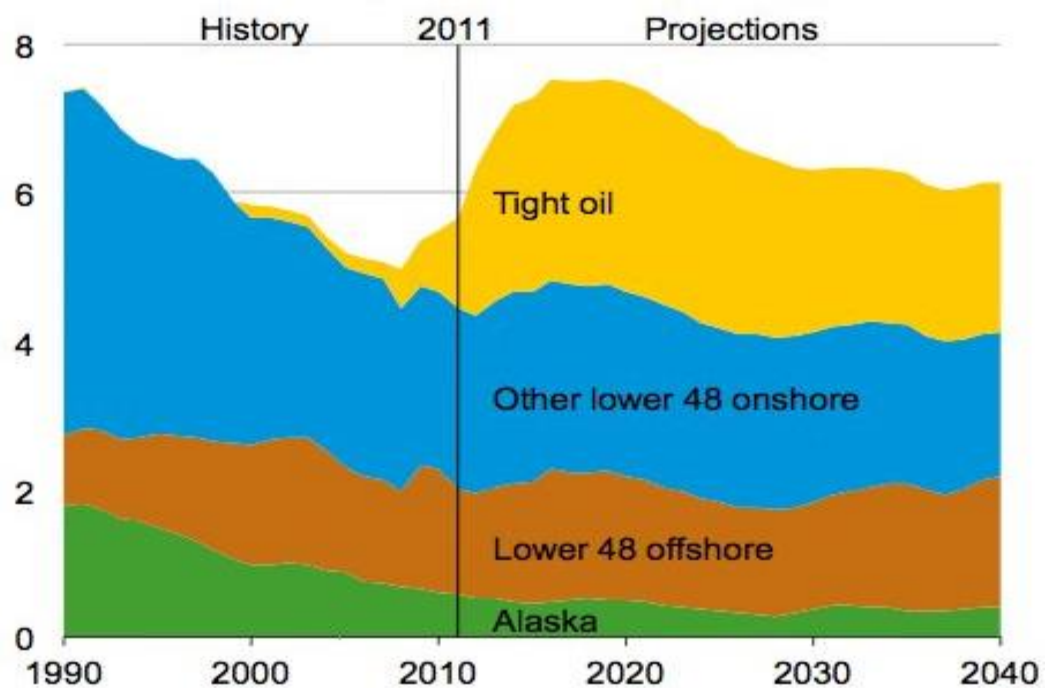
Pero no obstante de la supremacía de los Estados mencionados, no son los únicos Estados que cuentan con interesantes depósitos no convencionales, que prácticamente cruzan la Unión de norte a sur. Como se puede apreciar en este mapa del Servicio de Investigaciones del Congreso de los Estados Unidos, los cuerpos geológicos dónde pueden hallarse y desarrollarse explotaciones de petróleo y gas no convencionales, se corresponden con los depósitos convencionales en los principales Estados productores, como son Texas, Luisiana, Pensilvania, y otros al costado este de las montañas Rocallosas, especialmente en dirección norte. Ello es así en razón de que los crudos no convencionales, especialmente los esquistos, son marginales en los pozos convencionales. Esta característica natural facilita la producción desde el punto de vista de que la mayoría son pozos ya abiertos, cuya vida productiva se extiende gracias a las nuevas técnicas de recuperación. Hoy nueve de cada 10 pozos terrestres de petróleo o gas natural, requieren de fracturación hidráulica para mantener su producción rentable (Halliburton, 2015). Además se cuenta con la ventaja de que en los sitios ya hay presentes algunas capacidades instaladas (refinación, personal vinculado, institucionalidad, etc.), así sobre todo los problemas a resolver se desplazan al ámbito del transporte.

En ese sentido, el proyecto más ambicioso, y que tampoco escapa a la polémica, es la propuesta de oleoducto Keystone XL que atravesaría Estados Unidos de norte a sur. Este nuevo oleoducto sería la cuarta y última fase del oleoducto Keystone ya en funcionamiento, sin embargo sería un tramo binacional, entre la provincia de Alberta en Canadá y el territorio de los Estados Unidos, que atravesaría de los Estados de Montana a Texas, construido específicamente para el transporte diario de más de 500.000 barriles de crudo no convencional, pesado, de estos dos países, con la capacidad de llevarlos hasta el Golfo de México. Su costo estimado bordearía los 8 mil millones de USD (Bloomberg, 2014).

En resumen, basados en los depósitos existentes de crudos no convencionales, y la capacidad de refinación y transporte con que cuentan los Estados Unidos, las predicciones de la EIA son que para el 2030 este país aumente su producción en un tercio si el precio del barril se mantuviese favorable, ya que a mayor precio, los costos se mantienen más fáciles de costear. Mientras que, concomitantemente, se proyecta una

caída de las importaciones energéticas en un orden del 49%, no solamente gracias al petróleo, sino también al efecto de las políticas de eficiencia de los vehículos, y la implementación de biocombustibles, por mencionar un par de casos. Así, se espera que la explotación no convencional crezca hacia 2025, y establezca en adelante su producción en los 5 millones de barriles diarios, impulsando la economía norteamericana hacia la segunda mitad del siglo XXI, conforme lo muestra el diagrama que se incluye a continuación (EIA, 2015).

Figura 10: Producción Doméstica de Petróleo de Estados Unidos por Fuente. 1990-2040 (millones de barriles por día)



Fuente: EIA 2012

3.6. Perforación horizontal y fracking

Para Waltz los cambios dentro de los sistemas ayudan a explicar las variaciones de los resultados políticos internacionales. En su visión cuando se producen adelantos tecnológicos, sea de armamentos o de otros tipos, las naciones se transforman radicalmente, al punto que las naciones mismas cambian de forma y de propósito, con lo que se forjan y se deshacen las alianzas (Waltz, 1988, pág. 101). En ese sentido, la llamada “Independencia Energética” de Estados Unidos es un proceso que se ha erigido sobre la explotación de las distintas formas de petróleos no convencionales, y las técnicas para explotarlos son muchas que van a depender, no solamente del tipo de petróleo, sino de otras innumerables variables como: el tipo de depósito, el entorno

mineral subyacente, la tecnología disponible (que a su vez puede depender del financiamiento), la legislatura, etc. Tantas son las posibilidades que citarlas todas sería motivo de una tesis distinta. Sin embargo, como señala Daniel Yergin, el más grande avance energético en la década pasada no fueron nuevas celdas solares, ni mejores turbinas de viento, sino desatar el poder del petróleo y el gas de las rocas de esquisto (Institute for Energy Research, 2012).

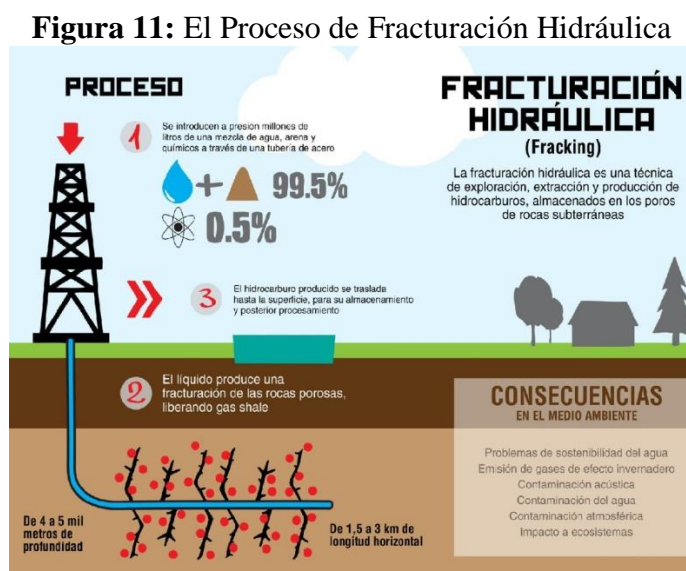
En efecto, de entre todos los tipos de petróleo no convencional que se explotan en los Estados Unidos, por volumen y aporte a la producción hidrocarburífera general (40%), se destaca la explotación de petróleo de esquisto o bituminoso, que ha encontrado su auge gracias a las técnicas combinadas de fracturación hidráulica y perforación horizontal, que juntas han permitido que los yacimientos de petróleo y gas de esquisto otrora considerados inviables (al no rebasar el umbral de factibilidad económica), irrumpen con un peso sin precedentes en la economía. Por ello se hará énfasis principalmente en tales técnicas.

En primer lugar, desde los años 30 empieza a ensayarse en la industria la perforación horizontal dirigida. Esta es una técnica concebida para la maximización del drenaje de los pozos. En vista de que los depósitos subterráneos rara vez se presentan más verticalmente altos que horizontalmente anchos, o perfectamente cilíndricos, las técnicas tradicionales de perforación vertical encaraban problemas para drenar todo el crudo existente en las distintas cámaras de un depósito (Halliburton, 2015). Así mediante tubería que, penetrando verticalmente (entre 1,6 y 3,2 km.), tiene luego la capacidad de girar en ángulos dirigidos (azimut), a fin de exponer una mayor sección de la reserva para su extracción. En esta técnica el control de perforación se realiza midiendo paralelamente la profundidad, el punto de inclinación y la angulación según el punto magnético de la tierra, y alcanzó su ingeniería moderna durante la década del 90 (Lallanilla, 2015).

La fracturación hidráulica, es otra técnica también relativamente antigua, fue inventada en Kansas 1947, y desde entonces tuvo algunas aplicaciones comerciales. Sin embargo, a partir de los años 60 la práctica empieza a ser mejor ensayada y comprendida. Si en los primeros años la fracturación se llevaba a cabo con explosivos, hoy se la ha perfeccionado con el uso de fluidos. En sí el fracking es un proceso de estimulación de

pozos subterráneos (no solamente de petróleo o gas), previamente perforados. Consiste en el bombeo de fluidos de fracturación dentro del pozo con una presión lo suficientemente intensa (9.000 libras por pulgada cuadrada), como para forjar fisuras en la formación rocosa. Las fisuras luego son bombardeadas con arena para mantenerlas abiertas, lo que crea vías de escape para el petróleo y el gas atrapado en la roca, el cual fluye hacia el torrente de absorción del pozo. Evidentemente es una actividad intensiva en agua (no necesariamente potable) y energía, además dentro de su mezcla emplea varios químicos con propósitos de lubricación y densidad. Para finales de los 90 se lo aplica por primera vez a depósitos de esquisto en Barnett, Texas, con gran éxito (Halliburton, 2015).

En un primer momento las ventajas de la perforación horizontal fueron más evidentes que las de la fracturación hidráulica, puesto que a pesar de costar el triple que un pozo vertical, permitían resolver temas fundamentales de exploración (ya que arrojan más datos reales sobre el subsuelo que la exploración vertical simple). Además facilitan el acceso a depósitos complicados, por ejemplo los situados bajo áreas pobladas, o ampliando los radios de extracción en plataformas marinas, etc. Sin embargo, el principal beneficio se dio en 1985, cuando la primera operación que combinaba fracturación hidráulica y perforación dirigida se aplicó a un yacimiento de esquisto. Para algunos, ese año la segunda revolución de los combustibles fósiles se iniciaba. Para otros, era el nacimiento del segundo gran siglo americano (Kurtzman, 2014).



Fuente: Masiva Ecología. La fracturación hidráulica o fracking recopilado de <http://www.masivaecologica.com/articulo-la-fracturacion-hidraulica-o-fracking>

Se estima que para el año 2010 los pozos con técnicas combinadas entre fracturación hidráulica y perforación horizontal (en adelante referidas solamente como *fracking*) estaban presentes en cerca del 60% de todos los pozos de extracción en los Estados Unidos, tanto para obtener los remanentes dejados atrás en explotaciones convencionales, como para operar sobre depósitos lutíticos. Sin embargo, no puede desestimarse que fueron sobre todo las condiciones económicas del mundo las que acreditaron la generalización del *fracking* como práctica típica en la industria petrolera.

En verdad, el precio del barril fluctúa de forma muy inestable, y por un sinnúmero de razones,³³ de las cuales se puede enumerar como las más “regulares” y generales la inestabilidad en Medio Oriente, y la situación económica en los Estados Unidos y Europa. De modo que tras la abrupta variación que experimentó en 2008, la ruptura de la burbuja especulativa, y la quiebra de Lehman Brothers que destapó la crisis financiera global, el barril se precipitó a los 32 USD, en diciembre de ese año. No obstante en los años posteriores, a medida que se recuperaba la economía americana, Kadafi era asesinado, Irak experimentaba terrorismo y problemas de gobernabilidad, Irán desarrollaba su programa nuclear lo que le significó sanciones internacionales, y la economía china crecía imparable, el crudo alcanzó un techo máximo a inicios de 2012 de 111,99 USD cuando surgía la Primavera Árabe (El Comercio, 2012). Posterior a ese año, se vio una meseta en los precios que los mantuvo en un promedio de 109 USD hasta junio de 2014, cuando arrancó la actual crisis de sobreoferta (YCharts, 2015).

Durante esta *Belle Époque* de buenos precios petroleros se engendró la práctica del *fracking*. Precios de 85 a 90 USD eran ideales para que el *fracking* arroje ganancias, y el precio del momento cubría los costos con holgura. Tal fue el optimismo en los días del precio alto que el presidente Obama llegó a afirmar que el *fracking* podrían generar 600.000 nuevos empleos (Dumaine, 2014). El analista Tom Fowler proyectaba que el periodo 2012-2013 albergaría el salto más grande en la producción hidrocarburífera en

³³ “La demanda del petróleo es una combinación de consumo real y de incrementos o reducción de stocks, sujetos a variaciones estacionales y cíclicas así como también a movimientos especulativos. Esta esencialmente condicionada por las fuerzas económicas, tales como el crecimiento de los ingresos, el consumo, el comercio y la producción, el costo de los sustitutos y los gravámenes a la energía, en la media en que los gobiernos de los consumidores intervienen con diversos propósitos y medidas. (...) La lucha por la renta económica puede explicar en cierto modo los movimientos repentinos de precio disparados por acontecimientos políticos y cambios inesperados en el poder de negociación, totalmente distintos de los ajustes en mercado competitivos (Noreng, 2003).”

Estados Unidos, desde la época cuando Drake perforó su primer pozo en 1859 (Fowler, 2011). La situación ha girado 180° entre 2014 y 2016. Hoy los precios bajos vuelven a la inversión en fracking una jugada riesgosa, existiendo empresas al borde de generar pérdidas (Einhorn, 2015) y otras que sobreviven languidecientes mediante despidos (86.000 desde junio de 2014) y optimización de recursos (Dumaine, 2014; CNN, 2015).

3.7. Energías alternativas

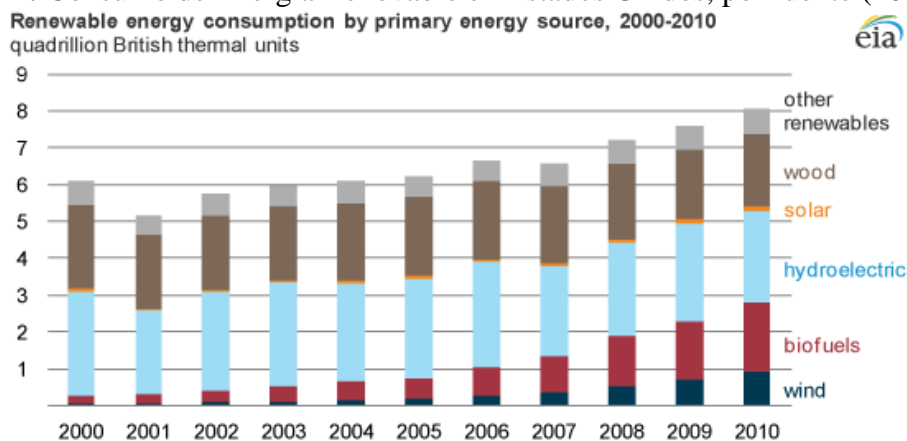
El segundo hito importante para apuntalar la Independencia Energética de los Estados Unidos lo juegan, aunque todavía de forma complementaria, las fuentes energéticas alternativas. Del mismo modo que los hidrocarburos no convencionales, las definiciones exactas sobre las energías alternativas se presentan difusas y difieren según los distintos autores. Por ello vale afincar de inicio que una fuente alternativa de energía no es necesariamente una fuente renovable. Usualmente la segunda es una expresión empleada para aquellos métodos energéticos que pueden reponerse en periodos de tiempo humanamente manejables, por ejemplo las maderas de un bosque o la irradiación solar. El interés en el potencial de restauración de las fuentes energéticas parte de la simple comprensión de que los combustibles fósiles son recursos minerales finitos que tarde o temprano se agotarán en el suelo americano. Paralelamente, la acepción de las energías alternativas que se usara en este texto se refiere a aquellas consagradas en reemplazo de los hidrocarburos³⁴, en vista de sus menores emisiones de gases de efecto invernadero que son Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O), Hexafluoruro de Azufre (SF₆), Hidrofluorocarbonos (HCF), Perfluorocarbonos (PCF) y especialmente Dióxido de Carbono (CO₂) (Gómez Romero, 2007).

Bajo ese criterio se engloban dentro de las energías alternativas renovables destinadas a la producción de alumbrado: la energía hidroeléctrica, solar y eólica, que juntas cubren apenas un 6,75% de la matriz energética de los Estados Unidos. De su lado la energía de fisión nuclear, que no es renovable ya que depende de las existencias de uranio, aporta el 8,26% de la matriz, y también se destina a la generación eléctrica. En tercer lugar está la biomasa, que son esencialmente los biocombustibles (dentro de los cuales se destaca el etanol destinado al transporte) que cubren el 4,41% de la matriz (Lawrence

³⁴ “Estados Unidos puede tener una seguridad razonable de poseer suministros suficientes. Fabricamos una cuarta parte de los productos mundiales, y tenemos al menos la misma proporción de recursos del mundo. Con más dinero, mejor tecnología y mayores presupuestos de investigación, podemos sintetizar, acumular y sustituir materiales esenciales con mayor rapidez que otros países.” (Waltz, 1988, pág. 216)

Livermore National Laboratory, 2013).³⁵ Vale mencionar que existen otras alternativas como la energía geotermal, mareomotriz o la electricidad química (baterías), que por su baja participación en la matriz energética norteamericana (todas menos del 0.2%) no juegan ningún papel sustantivo en la promesa de la Independencia Energética. Lo mismo ocurre con otras fuentes teóricas, como las celdas de hidrógeno o la fusión nuclear, que aunque promisorias tampoco puede considerárselas relevantes para la discusión actual. Para algunos autores “son las energías del futuro, y siempre lo serán...” Por lo demás, hay que reiterar que las distintas energías no son siempre intercambiables, y todas, renovables o no, alternativas o no, tienen un nivel diferenciado de impacto ambiental.

Figura 12: Consumo de Energía Renovable en Estados Unidos, por fuente (2000-2010)



Fuente: EIA, 2011

De este modo, las energías renovables más tradicionales son la hidroeléctrica y la nuclear que pese a su potencial y sus emisiones casi nulas, han emprendido un retroceso importante en los Estados Unidos debido a la presión de grupos ambientalistas. A las primeras se les censura porque el desvío de aguas altera los ecosistemas acuáticos y perturba la migración y sitios de desove de algunas especies de peces, como los salmones. A las segundas, el que los residuos resultantes de la fisión nuclear guardan propiedades radioactivas por cientos o incluso miles de años, abriendo dudas sobre su almacenamiento a tan largo plazo. Además los riesgos latentes en estas plantas, como error humano (Chernobyl, 1986), desestabilización por causas naturales (Fukushima en

³⁵ “Las (energías) nucleares emiten de entre 2,5 y 2,7 g/k Wh de CO2 frente a entre 8 y 13 g/k Wh de CO2 las eólicas, entre 120 y 188 g/k Wh de CO2 el gas natural y entre 264 y 385 g/k Wh de CO2 el carbón. Por tanto, no hay duda de quién deteriora más el medio ambiente. Ése es un dato fundamentalmente para combatir el cambio climático” (Rosell, 2007).

2011), fallas técnicas (Three Mile Island en 1979, donde también hubo responsabilidad humana), e incluso ataques terroristas, las vuelven una opción vulnerable. Ambos tipos de estructuras son costosas de mantener y tienen vidas útiles relativamente cortas, por lo que en los Estados Unidos no se ha construido ninguna hidroeléctrica desde 1979. De igual modo, de los 104 reactores nucleares presentes en Estados Unidos, ninguno inició su construcción luego de 1974 (Institute for Energy Research, 2012), por lo que sus aportes al total de generación eléctrica están en caída.

En lo que respecta a las nuevas fuentes renovables, el Presidente Barack Obama, en sus dos últimos discursos sobre el Estado de la Nación, ha señalado que uno de sus propósitos es establecer incentivos para mejorar la participación de las energías renovables (Obama, 2013). Ellos se han implementado sobre todo en forma de créditos federales para el fomento y producción de instalaciones solares y eólicas, que permitan abaratarlas. Del mismo modo muchos Estados aplican mínimos a la generación renovable, que sumados en 2012, alcanzaron un total de generación de 150 GW (Porter, 2015). Estas políticas, no obstante dejan entrever que el principal reto de las energías eólicas y solares, y de las renovables en general, sigue siendo su costo. Por ejemplo, los paneles fotovoltaicos son onerosos, porque requieren de silicio de alta calidad y pureza. No tanta como la necesaria para aplicaciones electrónicas, pero sí en cantidades superiores. En este sentido se está buscando crear celdas solares fotoelectroquímicas que emplean dióxido de titanio (TiO_2), en lugar de silicio. El TiO_2 es un material muy barato y absolutamente inocuo (Gómez Romero, 2007). Los poderosos generadores de los molinos eólicos, por otra parte, producen energía a partir del viento, en cambio necesitan de un mineral raro, llamado Neodimio (Nd). Este es un metal altamente magnético, cuya extracción es costosa y compleja, ya que muchas veces aparece asociado al Torio (Th), un elemento radioactivo. Mucho más, actualmente China controla el 97% del mercado de las tierras raras, lo que genera crecientes tensiones en el comercio internacional, y pone cargas sobre el abastecimiento estadounidense (Bruckman, 2012).

Pero el problema es que estos costos superiores tampoco se traducen en rendimientos mejorados. Las energías solar y eólica son sustitutivas, es decir deben disputar un mercado copado donde las mismas necesidades están bien cubiertas por los hidrocarburos, mucho más baratos de conseguir y simples de utilizar. No sólo eso, la

energía solar y eólica son intermitentes y sólo surten de potencia cuando el sol brilla o el viento sopla. En promedio, las turbinas eólicas generan apenas el 30-35% de su capacidad instalada potencial, mientras que los paneles solares alcanzan apenas el 20-25%. Por lo tanto, requiere complementarse con capacidad de almacenamiento o fuentes de energía de reserva (Craig, 2007).

Sin embargo, las energías alternativas, exceptuando la hidroeléctrica y la nuclear, en Estados Unidos mejoran paulatinamente su performance, costos y presencia, mucho más si se toma en cuenta que hasta hace 10 años apenas ocupaban el 2% de la matriz energética, al casi 7% de la actualidad. Entre 2009 y 2014, el costo promedio de la electricidad (LCOE, por sus siglas en inglés) para instalaciones solares ha caído más del 75% y para la energía eólica en un 50%. Las mejoras son el resultado de innovaciones tecnológicas, proyectos más eficientes, e instalaciones de mayor escala. El futuro de la energía solar es el más prometedor, ya que las previsiones estiman que los costos se precipitarán en caída libre durante los próximos 10 a 15 años, y en 30 años podrían igualar a los de las centrales eléctricas que operan con gas natural, incluso sin una legislación que limite las emisiones de carbono. La tendencia será todavía más notable en aquellos Estados que cuentan con ventajas telúricas para situar este tipo de instalaciones. Hoy por hoy Iowa genera más del 27% de su electricidad a partir del viento en 2013, mientras que California se convirtió en el primer Estado que genera el 5% de su electricidad a partir de energía solar a gran escala en 2014 (Porter, 2015).

Finalmente los biocombustibles son aquellos obtenidos a partir de materia orgánica. Durante milenios fueron el principal recurso energético de la humanidad, especialmente en forma de leña. Actualmente el etanol es el rubro más importante por su aplicación en el transporte, sin embargo la biomasa representa el 1.4% de la generación eléctrica en Estados Unidos, y acapara la mitad de las aportaciones renovables a la energía de ese país. De hecho, los Estados Unidos rápidamente se han tornado el mayor productor mundial de etanol con una producción de 13.900 millones de galones en 2011. En 2014, 13.000 millones de galones de etanol fueron vertidos en los combustibles consumidos en Estados Unidos, lo que equivale al 10% de todas las gasolinas finales vendidas en el país en ese año. (EIA, 2015). El etanol es un alcohol derivado de la fermentación del maíz, pero no es el único utilizado como combustible; el metanol a partir de la madera, los butanoles derivados de cultivos ricos en azúcar como la caña y la remolacha, o el

biodiesel que se obtiene a partir de girasol, la palma, el coco etc. son otros ejemplos de biocombustibles (Craig, 2007).

El mayor impulso para la aplicación de este tipo de alcoholes en el transporte en los Estados Unidos, procede de un decreto parlamentario de 2007, adecuadamente denominado “Energy Independence and Security Act”, en el cual entraron en vigencia un juego de normas como la optimización del consumo de motores, la eliminación de bombillas incandescentes, etc. En lo referente a los combustibles empleados en el país se promulgó la normalización de mezclas combinadas entre combustibles regulares de origen fósil y biocombustibles a fin de reducir emisiones. Desde entonces, en Estados Unidos el etanol es normalmente mezclado con gasolina regular, para obtener mezclas menos contaminantes. Dependiendo del porcentaje de etanol en la mezcla reciben diferentes nombres, por ejemplo la E10 contiene 10% de etanol, E15 el 15%, etc. Las mezclas con etanol pueden usarse en la mayoría de motores convencionales, exceptuando la E85 que requiere de un motor especial para ser funcional (Institute for Energy Research, 2012).

En todo caso, el etanol enfrenta algunas dificultades que debilitan su implementación. La primera es que al igual que con las energías solar y eólica es un energético sustitutivo, con una reducción del 34% en su desempeño frente al combustible convencional, y una tasa de retorno energética muy mala, que requiere de hasta 7 galones de combustible por cada 8 que arroja (Klare, 2004). Pero si esa menor densidad energética podría ser tolerable en vista de que procede de sembríos nacionales y en teoría es menos contaminante, la segunda dificultad es mucho más complicada de sobrellevar. La generación de un galón de etanol demanda el procesamiento de 11.84 kilos de maíz, lo que implica consagrar millones de hectáreas de tierra cultivable para satisfacer mínimamente las carestías energéticas de Estados Unidos, y además debe tomarse en cuenta lo que ello implica en uso de fertilizantes, riego, maquinaria, etc. Esta polémica se ha elevado al escenario internacional en vista del fomento de Estados Unidos de este tipo de cultivos en algunos países del tercer mundo,³⁶ marcadamente en

³⁶ “La promoción de biocombustibles a partir de la caña de azúcar, el maíz, la palma africana, la yuca y otros productos es la alternativa que está utilizando los Estados Unidos para contrarrestar a Chávez y ganar influencia en los países de la región.” (Acosta, 2009)

Brasil,³⁷ con la consecuente presión para extender la frontera agrícola en desmedro de la Amazonía (Houtart, 2009). Esa acción, en todo caso no compete per se en la independencia energética, al tratarse de un proceso endógeno. De todos modos, nuevas tecnologías se están ensayando para ampliar la aplicación de biomasa, por ejemplo con microorganismos genéticamente modificados para su uso como biocatalizadores, que podrían permitir transformar cualquier residuo biológico en materia prima para biocombustibles. (Klare, 2004).

Como comentario final sobre las energías alternativas debe expresarse que, tanto la legislatura, los beneficios y la diversificación de la matriz energética que se han tratado aquí, probablemente den una impresión exagerada sobre qué tan categórico es el apoyo del gobierno de Estados Unidos a este tipo de fuentes. Valga notar que aunque históricamente los Estados Unidos han invertido más que ningún otro país en investigación (a través de instituciones Federales y Universidades que operan con fondos públicos, llegando a ocupar rangos de 37% de todos los dineros destinados a investigación y desarrollo a nivel mundial en 2001, y un 30% en 2011) (Zakaria, CNN.com, 2014), en lo que respecta a las tecnologías energéticas alternativas, este país ocupa un papel rezagado frente a otros países desarrollados, y menos importante incluso que países en vías de industrialización como China e India (UNEP, 2012). Más bien, el Departamento de Energía ha predicho que el petróleo tendrá en el año 2025 la misma participación en la matriz energética que ostenta en la actualidad, es decir un 41% (Klare, 2004).

3.8. Estrategia del sector privado

En los Estados Unidos el régimen de propiedad sobre los recursos hidrocarbúricos ha estado dominado por la administración privada. Esta forma de comprender la propiedad de los recursos minerales trascendió lo puramente jurídico y moldeó la economía y la cultura norteamericana. Si para Lenin el comunismo equivalía al poder de los soviets más la electrificación (Trosky, 1936), en Estados Unidos fue la propiedad privada del petróleo la que facultó la más formidable acumulación de capital en la historia

³⁷ “Compromiso de Brasil con la región desde la perspectiva energética, no va más allá de la promoción de su visión de energía alternativa, de la promoción y con esta visión de Brasil, no permitiría el avance de la integración, sería de nuevo un factor más que frenaría la misma.”. (Mantilla, 2009)

americana, cuyo máximo exponente fue John D. Rockefeller, y el imperio monopólico de Standard Oil a inicios del siglo XX.

Hoy, 100 años luego de Rockefeller, la industria petrolera es mucho más poderosa y de alcances globales. Sólo en los Estados Unidos el 80% de la infraestructura energética es de propiedad privada. El sector puede vanagloriarse de hitos como formar parte del índice Dow Jones, a través de dos grandes petroleras ExxonMobil y Chevron (las dos sobrevivientes estadounidenses de las antes llamadas “Siete Hermanas”: siendo las otras dos BP, inglesa, y Royal Dutch Shell, anglo-holandesa). El récord de ganancias, no solamente de las empresas petroleras sino de cualquier industria, producidas en un solo año le corresponde a ExxonMobil que en 2006, que reportó para sus accionistas un dividendo neto de 36.100 millones de USD (CNN, 2006). Cada día se consumen 90 millones de barriles de petróleo, lo que aún al muy bajo precio actual, lo que implicó que al finalizar el 2015, a un precio promedio de 50 USD el barril, el mundo contabilizaría en ventas totales la inimaginable cifra de 1`642.500`000.000 USD. Sin duda el petróleo es el mejor negocio del mundo.

Entonces, no es difícil comprender como las poderosas empresas propietarias y operadoras de virtualmente la totalidad de la industria energética, han traducido su poderío económico en lobby, que les sirve para promover una estrategia comercial con arreglo de mercado, definitivamente divorciada del propósito de asegurar la soberanía energética del país.³⁸ Esto se muestra muy evidentemente en el caso del gas natural, pues aunque la producción nacional es insuficiente para cubrir la demanda interna, se sigue exportando.

“La situación anómala de los Estados Unidos, que es uno de los mayores importadores, pero sigue enviando gas desde Alaska y desde la Costa del Golfo a Japón, se ha producido porque ese gas se puede vender mejor en el mercado internacional que en el interior regulado.” (Craig, 2007, pág. 208)

³⁸ “El mercado de una economía descentralizada es de origen individualista, de generación espontánea y no interaccionada. El mercado surge de las actividades de las unidades individuales –personas y empresas-, cuyos propósitos es esfuerzos no están dirigidos hacia la creación de un orden sino hacia la satisfacción de sus propios intereses. (...) Cada hombre persigue sus propios fines y, al hacerlo, produce un resultado que no formaba parte de sus intenciones.” (Waltz, 1988, págs. 134-135)

Precisamente, los intereses de las petroleras proponen hoy en día un camino análogo para el petrolero. Algo al respecto ya había tocado al explicar la distorsión que se genera cuando Estados Unidos exporta pequeñas cantidades de crudo (potencialmente también crudo importado,) a Canadá para su refinación (EIA, 2015). Sin embargo esta práctica es marginal y demanda una licencia especial, ya que la exportación de crudo está prohibida en los Estados Unidos desde 1975 a efecto de apoyar el autoabastecimiento, y de proteger a los consumidores de la volatilidad del precio internacional del barril. No obstante, el boom del fracking a puesto nuevamente sobre la mesa el empeño de los productores americanos por exportar.

Desde 2014, legisladores republicanos como Joe Barton, Fred Upton con Lisa Murkowski a la cabeza, abogan por derogar la restricción que impide exportar petróleo, dada la cantidad que existe hoy en día en el país. Sus argumentos observan que la reserva estratégica está acercándose al límite, mientras que la producción petrolera no ha perdido impulso pese a los bajos precios, por lo que en cuestión de meses la demanda estaría colmada y la cantidad de petróleo en los Estados Unidos sería excedentaria. Si Estados Unidos se abriese a la exportación –señalan sus partidarios– se estimularía la producción doméstica, se crearían nuevos empleos, y los productores podrían disputar nuevos mercados en el extranjero (El País, 2015).

Lo cierto es que si bien Estados Unidos es el mayor importador de crudo del mundo, según la EIA desde mayo del 2011, y por primera vez en 62 años, ya son un exportador neto en materia energética, gracias a la caída de las exportaciones petroleras y el auge de las ventas internacionales de derivados, petroquímicos y biocombustibles. Por ejemplo, el volumen de las exportaciones de derivados petroleros de Estados Unidos en junio de 2015, equivalió al 10% del total del consumo petrolero en ese mismo mes (EIA, 2015), y las perspectivas son que se mantenga la tendencia cuando menos hasta el año 2020 (Associated Press, 2011). Ello explica porque el sector de la refinación hidrocarbúrfica es el detractor principal de la política de la libre exportación. Correría el riesgo de que el petróleo americano se traslade para su refinación a países donde los costos de mano de obra son más baratos y los estándares ambientales más laxos, lo que contraería el empleo en sus instalaciones y las emisiones de CO₂ se multiplicarían. Además el mercado interno podría ver elevado el precio de la gasolina. Finalmente sería

una irrupción directa contra los intereses de los exportadores, especialmente los de la región, como Venezuela y México, con resultados inciertos (CNN, 2015).

En realidad esta polémica motiva preguntarse hasta qué punto la Independencia Energética es un objetivo menos importante para los Estados Unidos, que el suministro barato de petróleo. Es decir, en un momento como el de la actual crisis de sobreproducción petrolera, los Estados Unidos se benefician de comprar crudo árabe a menos de 50 USD el barril, lo que favorece tanto a la balanza comercial, como al pequeño consumidor, incluso aunque la maniobra haya puesto en jaque a los productores autóctonos. La apuesta de Obama por el acuerdo con Irán, que facilitaría el levantamiento de sanciones sobre la exportación petrolera de ese país, así como los intentos de someter al Estado Islámico, parecerían confirmar el interés de Estados Unidos por mantener los precios bajos por cuanto tiempo sea posible, antes que echar una mano al fracking americano (Klare, 2014).

Lógicamente la cuestión subyace en saber si los precios bajos son “naturales” y por lo tanto sostenibles a mediano plazo. Hay signos que parecerían dar cuenta de una situación irreal también en este sentido. Por ejemplo, en los albores de la comercialización de combustibles en 1913, el precio del galón en Estados Unidos era de 0,30 ctvs., lo que ajustado a la inflación actualmente representaría 7.18 USD. No obstante tal es la cantidad de petróleo en el mercado que el promedio nacional del galón en 2014 fue de 3,67 USD (Ausick, 2014). Por último, aunque Waltz sea especialmente relictante a dar a actores que no sean los Estados valor equivalente para dilucidar la política internacional³⁹, su punto de vista admite que “Los Estados preparan la escena en la que ellos, junto con los actores no-estatales, desarrollan sus dramas o sus asuntos de rutina.” (Waltz, 1988, pág. 141). Tal parece ser el caso, ya que antes de finales de 2015 el congreso remitirá al presidente Obama el proyecto de ley que eliminaría las restricciones a la exportación de crudo de los Estados Unidos. Proyecto que incluso ha recibido un respaldo tácito del secretario de energía americano Ernest Moniz (BBC, 2014). Sea cual fuera el resultado de esta legislación, su sola presentación no solamente afectaría el propósito de la Independencia Energética, demostraría que en temas

³⁹ “Los Estados no son ni han sido nunca los únicos actores internacionales. Pero las estructuras no están definidas por todos los actores que florecen dentro de ella sino por los más importantes. (...) En tanto los principales Estados sean los principales actores, la estructura de la política internacional se define en virtud de ellos.” (Waltz, 1988, pág. 140-141)

energéticos gobierno y empresa privada tienen una aproximación más pragmática que nacionalista.⁴⁰

3.9. Topes productivos

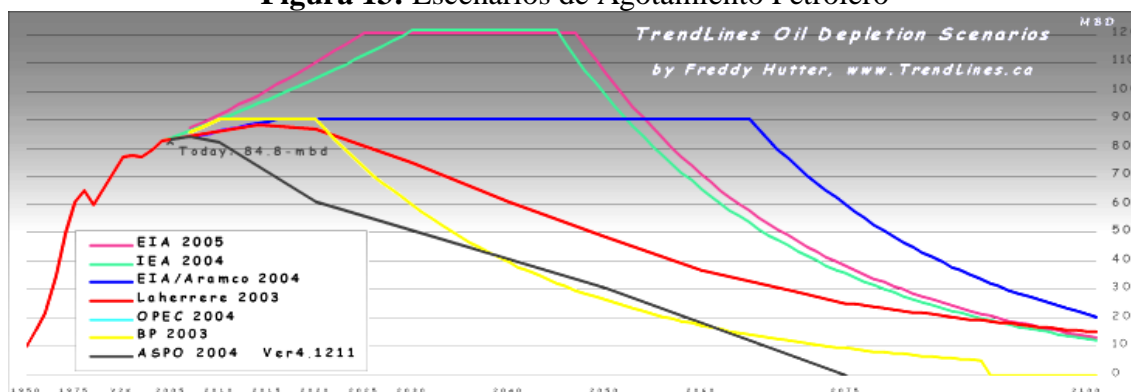
La teoría del “Pico del Petróleo” es un juego de conjeturas geológicas que explican cómo las tasas de producción (y correlativamente de descubrimientos de nuevo crudo), experimentarían durante el siglo XX un aumento exponencial, seguido a continuación por un corto periodo de relativa estabilidad (el cenit), para luego aparecer condenadas a mermar con un ritmo igualmente exponencial. Es por ello que desde su origen se la ilustra con el diagrama de una campana. El autor original de la teoría fue el Dr. Marion King Hubbert, investigador del USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos), quien la formuló en 1948 (Craig, 2007).

Durante las décadas previas al embargo árabe, el modelo de Hubbert permaneció relegado en el obscurantismo. Sus previsiones no tuvieron mayor eco académico, ni en la esfera política, ni menos entre los consumidores. Sin embargo tras el fatídico '73 y la constante caída en el rendimiento de los pozos americanos, la teoría se reivindicó hasta el centro de la palestra, invocada sobre todo para proponer la austeridad fósil y la migración hacia energías alternativas. Sin embargo subsisten críticas sobre la imprecisión de fechas y montos sugeridos por Hubbert, quien en su cálculo más elaborado, el de 1956, avizoró el pico del petróleo americano alrededor de 1970 (que se cumplió), con un rendimiento de 1,5 millones de barriles (que no se cumplió), y de otro lado el pico mundial hacia el año 2000 (que no se cumplió), con 12,5 millones de barriles diarios (que tampoco se cumplió) (Yergin, 2011). Pese a ello hoy las preguntas ya no parecen ser los millones de barriles o si el cenit del petróleo llegará o no, sino solamente cuándo pasará. La gráfica a continuación muestra, por ejemplo, los cálculos hechos por diferentes instituciones públicas y privadas, que coinciden en estipular el

⁴⁰ En ocasiones Waltz realiza afirmaciones cegadas por un nacionalismo implícito, ello resulta mecánico al entender los Estados como sistemas de auto-ayuda. Por ejemplo: “Las limitaciones estructurales no pueden descartarse, aunque muchos no logren comprenderlo. En cada época y lugar, las unidades de los sistemas de auto-ayuda –naciones, corporaciones, etc. – deben comprender que el mayor beneficio, y el propio, les exigen que actúan en nombre del sistema y no en nombre de su propia y estrecha ventaja. (...) Deben acoplarse al interés nacional (...) y eso significa algo (...) (que) Las soluciones de esos problemas siguen dependiendo de políticas nacionales.” (Waltz, 1988, pág. 161). No obstante, en el tema que hemos tratado se evidencia que la cohesión dentro de la nación no parece ser evidencia de lo contrario, el sector privado traza su estrategia exportadora al margen de un interés claro de soberanía energética, y miembros del propio gobierno lo secundan.

pico petrolero en nuestros días, y una caída severa hacia fines del siglo XXI, con distintos niveles de producción.

Figura 13: Escenarios de Agotamiento Petrolero



Fuente: Tredlines.com

Paulatinamente los geólogos han ido planteando picos para todo tipo de recursos no renovables, como los minerales (pico del oro, pico del uranio, pico del agua dulce, etc.) y hay quienes también razonan así la vida de sepas de cultivos agrícolas.⁴¹ Sin embargo la seriedad del fin del petróleo es mucho más grave y compleja. Su importancia estriba, primero, en su relevancia energética sin paralelo en el mundo; y por otra parte, en que a diferencia de la mayoría de minerales que pueden ser reciclados y reutilizados, el petróleo se elimina en los procesos de refinación y consumo.

Así, el agotamiento petrolero, sin ninguna otra fuente energética en capacidad de sustituirlo enteramente, se revela como uno de los desafíos económicos principales que enfrentan los Estados Unidos y toda la humanidad actualmente. Peor aún, como supone Klare, afectará a la humanidad más allá de las carestías y se traducirá en el detonante de las futuras guerras internacionales (Klare, 2008).

En este contexto, el panorama energético pintaba bastante pesimista cuando a inicios del siglo XXI la revolución del petróleo no convencional entró de lleno en los Estados Unidos. Luego, en virtud del giro que el fracking le dio a la productividad

⁴¹ “La creciente demanda de materias primas choca con otro aspecto clave de la ecuación mundial de los recursos: el hecho de que algunas sustancias no se prodigan tanto en el planeta. Incluso limitándonos a las que tenemos en abundancia, el agua, la tierra cultivable, los minerales, la materia y los combustibles fósiles, hay limitaciones prácticas en cuanto a lo que se puede extraer del medio natural (...) De acuerdo con un estudio reciente, entre 1770 y 1995 la Tierra perdió como consecuencia de la actividad humana cerca de una tercera parte de la riqueza natural disponible, más que en ningún otro periodo histórico (Klare, 2008).”

norteamericana, cantos verdaderamente apoteósicos se han erguido alrededor de esta técnica, que a la vez han sido vejámenes contra Hubbert. En pocos años se han multiplicado prolíficamente las voces que aspiran incinerar la teoría del pico petrolero: Yergin, Economides, Adelman, Ruhl, entre varios otros autores. Las críticas más habituales objetan a Hubbert el concentrarse en aspectos geológicos, y omitir de su modelo consideraciones sobre el desarrollo tecnológico y la evolución de la economía⁴² que juegan un rol clave en la producción petrolera, y a los que ciertamente es muy difícil darles su lugar en cualquier ejercicio prospectivo (Yergin, 2011). De hecho los detractores más radicales de Hubbert defienden argumentos como la inagotabilidad de los recursos naturales. Para ellos, las únicas limitaciones que advendrán con el tiempo son, cuántas reservas pueden ser explotadas por la tecnología disponible, y cuánto dinero los consumidores están dispuestos a pagar por combustible fósil (Gold, 2014).

De todas formas, existen también voces disidentes que a pesar del poderoso impulso que ha dado la economía americana, y del golpe de tablero que representa para las relaciones internacionales, critican al fracking. Al margen de los reparos ambientalistas, en el ámbito económico uno de sus mejores portavoces es probablemente el inversor británico Jeremy Grantham.

Grantham se ha referido públicamente al fracking como la más grande maniobra de distracción en la historia petrolera, ya que pese a las proclamas de autores como los mencionados, políticos y alguna prensa cómplice, el boom petrolero norteamericano es solamente un espejismo. Si bien es cierto que la explotación masiva de esquistos ha inundado al mundo con petróleo (lo que para muchos analistas es la principal explicación de la crisis de sobreoferta petrolera de 2014-2016), su implementación no ha alterado en absoluto la tendencia histórica decreciente del petróleo convencional. El

⁴² “No hay ninguna teoría explicativa general del petróleo o de la energía en relación con las ciencias sociales, a pesar de los muchos estudios parciales y la gran cantidad de datos disponibles. (...) No existe ninguna teoría coherente que ligue la demanda, la comercialización y la oferta de petróleo y que explique y prediga la formación de los precios. Los intentos de modelar económicamente los mercados internacionales del petróleo por lo general han sido un fracaso y han brindado pocos resultados predictivos confiables. Las variables económicas esenciales son poco conocidas o inestables. Las estimaciones de reservas son permanentemente modificadas en sentido ascendente como resultado del proceso de la tecnología y la exploración. Las estimaciones de costos se ven reducidas como resultado del desarrollo de la tecnología y la organización. Los patrones de demanda cambian debido a la competencia, el crecimiento económico, el cambio social y las distintas preferencias de los consumidores. Los patrones de comercialización y los mecanismos de formación de precios también cambian con el tiempo” (Noreng, 2003).

petróleo continúa en términos reales agotándose. Los depósitos son más difícil de encontrar y los descubiertos son de bajas reservas⁴³, lo que obliga a explorar en lugares más remotos como mares profundos⁴⁴ o regiones polares; igualmente, en zonas socialmente problemáticas como el Tíbet, el África Subsahariana; o sitios de relevancia natural, como la Reserva de Vida Silvestre de Alaska (ANWAR) o el Yasuní en el Ecuador. Por otro lado, la calidad de los yacimientos sigue empeorando al no descubrirse nuevo crudo con buenos estándares, por lo que las técnicas de refinación son energéticamente más intensivas. En 2013 –señala Grantham– se invirtieron 700 mil millones de USD en exploración (contra los 250 mil millones de 2005), y los nuevos hallazgos fueron los más pobres desde los años 50. En conclusión el petróleo convencional es, en términos absolutos, cada vez más caro y sólo conseguirá posponer la llegada del cenit de producción unos pocos años (Grantham, 2014).

A ello vale agregar que los rendimientos específicos del fracking tampoco parecen ser alentadores en el largo plazo. La vida útil de estos yacimientos nunca supera los tres años de explotación, mucho más, es importante tomar en cuenta que los mejores depósitos de esquisto, son los que se han explotado primero, y por lo tanto los rendimientos van a decrecer muy rápidamente, mientras que los costos aumentarán. Es más, al parecer los costos reales del fracking son más altos de lo que se ha dado a conocer, pues las empresas que lo obran no han logrado generar importantes flujos de caja, pese a los altos precios del barril durante los primeros años de la década posterior al 2010, en los que el fracking tuvo su auge. La tasa de retorno energético es muy baja. Por ello, Grantham sostiene que el supuesto éxito económico⁴⁵ de esta técnica se debe a su masificación en los pozos de Estados Unidos, donde funciona prácticamente desregulado (Grantham, 2014).

⁴³ “(...) desde la década de 1970, se han descubierto muy pocos yacimientos grandes y que la magnitud de muchos de éstos ha sido exagerada por diversas razones: por ejemplo, para que los miembros de la OPEP se aviniesen a aumentar sus cuotas de producción anuales (que se fundan en el tamaño de las reservas declaradas por las productoras).” (Klare, 2008).

⁴⁴ “Hace muy pocos años la extracción offshore de petróleo se hacía hasta 300 metros de profundidad, mientras que en la actualidad puede perforarse a más de 2.000 metros sin problemas. Todo es cuestión del precio final, la inversión prevista y la capacidad de amortizarlo en un tiempo razonable.” (Rosell, 2007).

⁴⁵ Para Waltz los malos negocios, si cumplen un rol político, son aceptables. “En un sistema de autoayuda, la consideración de la seguridad subordina los beneficios económicos al interés político” (Waltz, 1988, pág. 158).

CONCLUSIONES

Analizados los principales elementos de la producción petrolera del Ecuador y aquellos que apuntalan y frenan la “Independencia Energética” de los Estados Unidos, a continuación se presentará los principales hallazgos realizados en lo que respecta al sistema internacional, y su influencia en los productores mayores y minoritarios, haciendo énfasis en el caso ecuatoriano.

En primer lugar deben destacarse el debilitamiento de la Interdependencia, los Cambios en la Estructura y Caída de los Importadores Menores. Así para Waltz la interdependencia significa que las unidades han alcanzado grados significativos de mutua necesidad. Esta definición es clave para identificar la interacción entre unidades:

“Cuantitativamente, la interdependencia se hace más estrecha cuando las partes dependen entre sí para lograr grandes cantidades de bienes y servicios; cualitativamente, la interdependencia aumenta cuando los países dependen entre sí para la obtención de bienes y servicios importantes imposibles de conseguir de otra manera. La definición tiene dos componentes: las ganancias y pérdidas agregadas que los Estados experimentan por medio de sus interacciones, y la igualdad con que esas pérdidas y ganancias son distribuidas. (Waltz, 1988, pág. 212)

En efecto, los Estados con niveles altos de comercio son interdependientes, y ello representa una vulnerabilidad común. Sin embargo es importante constatar que actualmente se presenta un elemento de desequilibrio entre las unidades. Precisamente, hay que reiterarlo, la recuperación de las capacidades productivas hidrocarburíferas en los Estados Unidos en años recientes irrumpe como tal. Las predicciones de la EIA a inicios de 2014 eran que, con un precio del barril favorable, para el 2030 los Estados Unidos aumentarían su producción todavía en un tercio. Si a eso se aúna políticas de eficiencia para los vehículos, la implementación de biocombustibles y de energías alternativas, se proyectaba un recorte de las importaciones en un orden de hasta el 49% en 15 años más (EIA, 2015). No obstante, la caída drástica del precio del barril desde mediados de 2014 a la fecha, periodo en el cual ha perdido más del 50%, ha trastocado el escenario, al encarecer la extracción de petróleos no convencionales. Es cierto, la EIA estima que la producción petrolera americana siga creciendo durante 2016, pero tal incremento no alcanzaría el vigor de 2014. La producción anual crecería un 1.5% en 2016 (EIA, 2015). Esta realidad, conlleva de hecho que la importación de combustibles

continúe y de hecho sea más accesible debido a que los precios bajos hacen más barato importar petróleo que producirlo.

Entonces, si se analiza el estado actual de las importaciones se constata que en 2014 los Estados Unidos importaron casi 9 millones de barriles de petróleo diarios. Esta importación abarca hidrocarburos (petróleo crudo, gas natural) sus derivados (gasolina, diésel, gas licuado, etc.) y una porción menor de biocombustibles como etanol y biodiésel. El origen de las importaciones fueron de nada de menos 75 países, de los cuales los 5 principales⁴⁶ durante el periodo en mención fueron Canadá, Arabia Saudita, México, Venezuela e Irak (EIA, 2015).

Principales Fuentes de Importación de Petróleo a Estados Unidos 2014 (Millones de Barriles Diarios)			
País	Importación Total	Exportaciones	Importación neta
Canadá	3.39 (37%)	0.81	2.58
Arabia Saudita	1.17 (13%)	0.00	1.16
México	0.84 (9%)	0.56	0.28
Venezuela	0.79 (9%)	0.08	0.71
Irak	0.37 (4%)	0	0.37

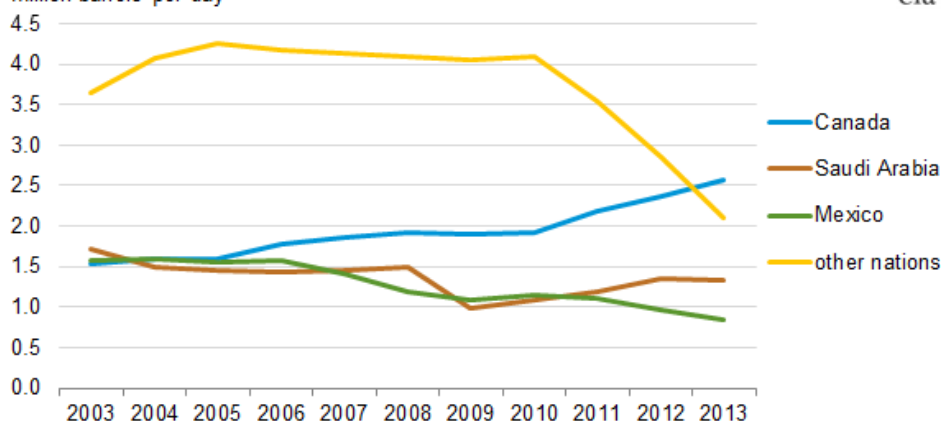
Fuente: EIA 2015

De estos países Estados Unidos obtiene el 72% de sus energéticos importados. Con casi todos, excepto Venezuela, Estados Unidos posee relaciones fluidas: hermandad prácticamente fundacional con Canadá; una alianza de mutua protección con Arabia Saudita; control del gobierno y la política en Irak; e influencia hegemónica sobre México. Empero en todos los casos exceptuando el canadiense, los Estados Unidos ha disminuido levemente compras hidrocarburíferas de todos ellos. Sí es así, ¿qué es lo que ocurriendo con aquellos países que, como el Ecuador, son sus importadores minoritarios de crudo? El siguiente cuadro empieza a dilucidar la situación.

⁴⁶ Las clasificaciones de los países varían en función de las importaciones de petróleo bruto o importaciones de petróleo netas, diferencial entre exportaciones e importaciones, etc.

Figura 14: Importación Neta de Importación de Crudo (millones de barriles)

U.S. net crude oil imports from top suppliers (2003-13)
million barrels per day



Fuente: EIA, 2013

Los Estados Unidos han logrado recortar la cuota de importación en alrededor de los 2 millones de barriles diarios (Rapier, 2014), y aparentemente lo ha hecho sobretodo mermando el volumen de los proveedores más pequeños, mientras que a la par estrecha lazos con su principal compañero comercial Canadá. Es básico mencionar que países miembros de la OPEP que desencadenaron el embargo, hoy le reportan a los Estados Unidos menos del 20% del consumo anual. En efecto, las exportaciones de la OPEP se han reducido un 30%, y en general los países del Golfo Pérsico han reducido a un 25% su cuota de importación en Estados Unidos (Mielgo, Portero, & del Caz Esteso, 2013). La consecuencia de aquello, pareciese crear las condiciones para el colapso comercial de los pequeños exportadores petroleros, entre los que se cuentan países, que aunque menores en relación a los cinco primeros, son productores de peso como Nigeria, Kuwait o Angola, y que, por esa misma razón, han construido economías muy acopladas al petróleo. ¿Qué es lo que esto significa? Que en un escenario de contracción de la demanda americana, las pequeñas economías dependientes de exportaciones de petróleo al país del norte enfrentarían serias dificultades para equilibrar sus cuentas nacionales, y para mantener programas sociales e inversión pública que a la larga coadyuvan a la convivencia social y la estabilidad política internas.⁴⁷

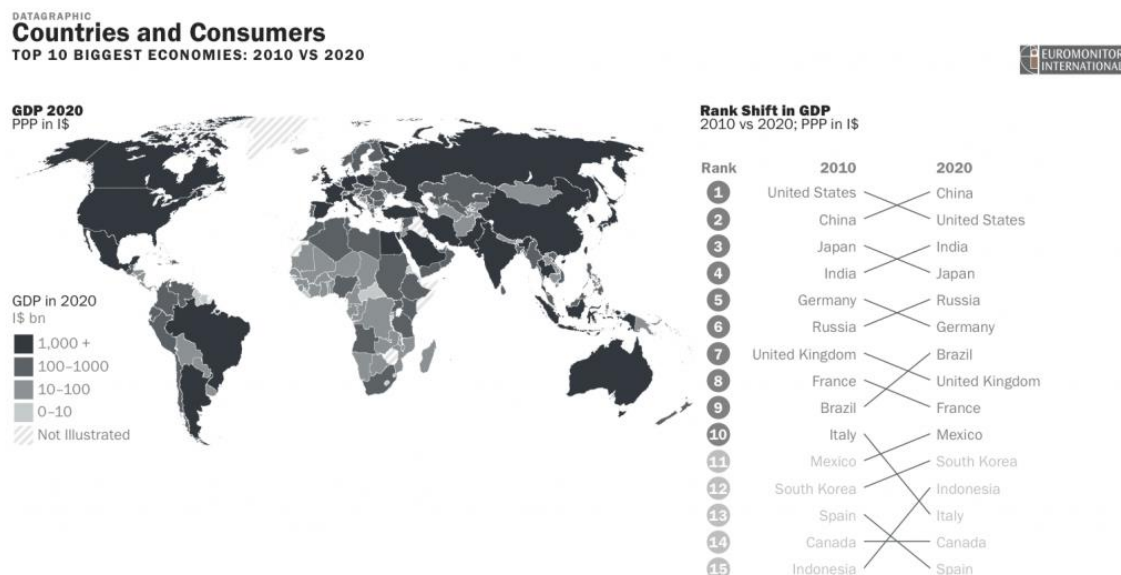
⁴⁷ Pero estos países a los que paulatinamente los Estados Unidos están abandonando, no son los primeros en encarar graves dificultades. Por ejemplo, en la última década, países del Medio Oriente como Egipto, Yemen o Siria han pasado de ser exportadores de petróleo a importadores energéticos por algunas razones, pero sobre todo por el agotamiento de sus reservas (Turiel, 2013). Muchas veces a partir de esta premisa los enfoques geopolíticos de las Relaciones Internacionales han buscado explicar la convulsión social e intentos secesionistas que estos países han experimentado en los últimos años y que se han expresado en la primavera árabe, la guerra civil en Yemen, o la guerra civil y subsecuente crisis humanitaria en Siria, lo cual resulta razonable. Empero vale notar que otros países exportadores como México o Indonesia también han cruzado al lado de los importadores de petróleo (por haber cruzado su

Pero el recorte que merecidamente despierta la preocupación en los pequeños exportadores, no es sino el principio de la historia. Hay un proceso de reordenamiento de la estructura internacional, palmariamente alterada por el ascenso de nuevos poderes mundiales, a saber China e India. En efecto, si la EIA estima que el consumo de energía en los Estados Unidos podría incrementarse en un 13% en los próximos 20 años, se espera con mayor recelo que la demanda mundial crezca aproximadamente un 50% para el 2030, empujada por el rápido crecimiento de China e India, naciones que por sí solas concentran un tercio de la población mundial (EIA, 2015). Para muestra, según publicaba el FMI en 2012, la economía China sería la mayor economía mundial en el año 2016, predicción que, no obstante, con la actual ralentización sionista ha quedado postergada (Bloomberg.com, 2016).

En todo caso, el desempeño chino de las últimas décadas sigue siendo notable. Desde la introducción de la política de “Puertas Abiertas” de Deng Xioping, hasta el año 2014, la economía china se había mantenido estable y con un crecimiento de dos dígitos por tres décadas, duplicando su tamaño cada 8 años. Hoy China es el mayor consumidor de materias primas en el mundo, acaparando el 50% de la demanda mundial de hierro, 40% de la demanda mundial de cobre, y es el mayor consumidor de todas las commodities industriales excepto petróleo, único rubro en el que es superada por Estados Unidos. Además China es el mayor consumidor y el mayor importador neto de energéticos del mundo (EIA, 2014). India de su lado, superó el año pasado a China como la economía de mayor ritmo de crecimiento con un 7.5%, y su rápido proceso de modernización lo ha tornado el cuarto país en consumo energético. Sin embargo, a pesar de poseer importantes reservas de combustibles fósiles, y haber desarrollado planes que aspiran a volver el país independiente en materia energética para el año 2030, de momento India se ha vuelto una nación dependiente de la importación de hidrocarburos extranjeros (EIA, 2014).

cenit petrolero o en vista de que el proceso de industrialización demanda el consumo doméstico de sus reservas) sin a la vez haber desembocado en episodios de inestabilidad social semejantes. Evidentemente hay más factores que los directamente relacionados con petróleo, pero de lo que tampoco cabe duda, es que para estos países el ya no tener petróleo, el no tener a quién venderlo, o venderlo a un precio muy por debajo del que esperaban, da igual, no les espera más que el descalabro financiero.

Figura 15: Las Economías más Grandes: 2010 vs. 2020



Fuente: Euromonitor International

Ello podría implicar que el surgimiento de un aparente matrimonio perfecto entre países que quedaron sin su comprador principal de petróleo, los Estados Unidos, y poderes ascendientes como China que podrían sostener una demanda lo suficientemente robusta para absorber dicho petróleo, en particular aquel que brota ingente del oriente medio. Pero el costo geopolítico de tal acción supondría una mayor presencia de intereses chinos en las regiones productoras que, por ejemplo, ya tiene en países como Irán, y en otros zonas de África, el mar del Norte, Sudamérica y que le han permitido transar una compleja alianza geopolítica con Rusia (Peláez, 2015).

Desde este punto de vista la Independencia Energética conduciría a los Estados Unidos a un callejón sin salida. Puesto que a fin de mantener su prevalencia dentro de la estructura internacional, incluso en el caso hipotético de poder satisfacer autárquicamente sus necesidades energéticas, deberá mantener una posición vigilante, y probablemente de disputa con respecto a los proveedores que pudiesen ofertar hidrocarburos a los países ascendentes.

“No obstante, como bien demuestra la historia, renunciar a una capacidad de influencia implica perderla a expensas de otra fuerza que, hipotéticamente, sería China. La convulsa situación de Oriente Medio, los riesgos de proliferación nuclear, la permanente amenaza del terrorismo islamista y el conflicto con Israel, serán un continuo recordatorio para Estados Unidos de que un gran poder conlleva una gran responsabilidad y le obligarán a permanecer en la región, pero

sin la hipoteca que supone depender energéticamente de determinados países tal y como sucede hoy (Mielgo, Portero, & del Caz Estesó, 2013).”

El escenario se vuelve todavía más inquietante, si se asume que la sed por energéticos de los países emergentes tendría lugar en el contexto de haberse rebasado el pico mundial de Hubbert, con lo que se radicalizaría la competencia por energéticos crecientemente escasos. A ello debe sumarse que la mayoría de los aliados de Estados Unidos, carecen de reservas significativas de petróleo, ni cuentan con alguna perspectiva viable de volverse independientes energéticamente. Tal es el caso de todos los países de la OTAN, excepto Canadá y Noruega, o los principales aliados norteamericanos en el sudeste asiático, Japón y Corea del Sur. Por lo tanto, aunque la dependencia de Estados Unidos de petróleo extranjero disminuya en términos absolutos, la demanda mundial de petróleo aumentaría al punto que la oferta, ya inelástica, no podría incrementarse para satisfacer la demanda, sin importar cuánto dinero los países estuviesen dispuestos a pagar por un barril de crudo. Esta disputa potencialmente se vería traducida en una nueva brecha de seguridad para Estados Unidos (Klare, 2008). En términos neorrealistas, las dificultades para Estados Unidos se multiplicarían de la potencial variación de posiciones en la estructura, por lo que se concluye que dicho país no podría deslindarse de tales cambios. Sin embargo, si el escenario vaticinado por Grantham de un cercano pico del petróleo –convencional y no convencional– en los Estados Unidos también ocurriese, este país repetiría su rol de competidor militar por los energéticos escasos, probablemente con mayor belicosidad de la que hasta ahora el mundo ha atestiguado.

Dentro de la especificidad del caso ecuatoriano se ha establecido que desde el descubrimiento de los yacimientos en el nororiente ecuatoriano por parte de Texaco-Gulf, las relaciones comerciales entre Estados Unidos y Ecuador en materia petrolera han sido estrechas. Incluso excluyendo el comercio energético, Estados Unidos sigue siendo el principal socio comercial del Ecuador en vista de intercambios agrícolas, productos pesqueros, florícolas, maquinaria, computadoras, tecnología electrónica, etc (El Telégrafo, 2015). La inversión directa estadounidense en Ecuador las de mayor potencia con 35.427,4 millones de USD en el segundo trimestre de 2015, liderado por los sectores minoristas (Banco Central del Ecuador, 2015). En todo caso, las relaciones bilaterales han variado según el caso específico y el espíritu político de cada época.

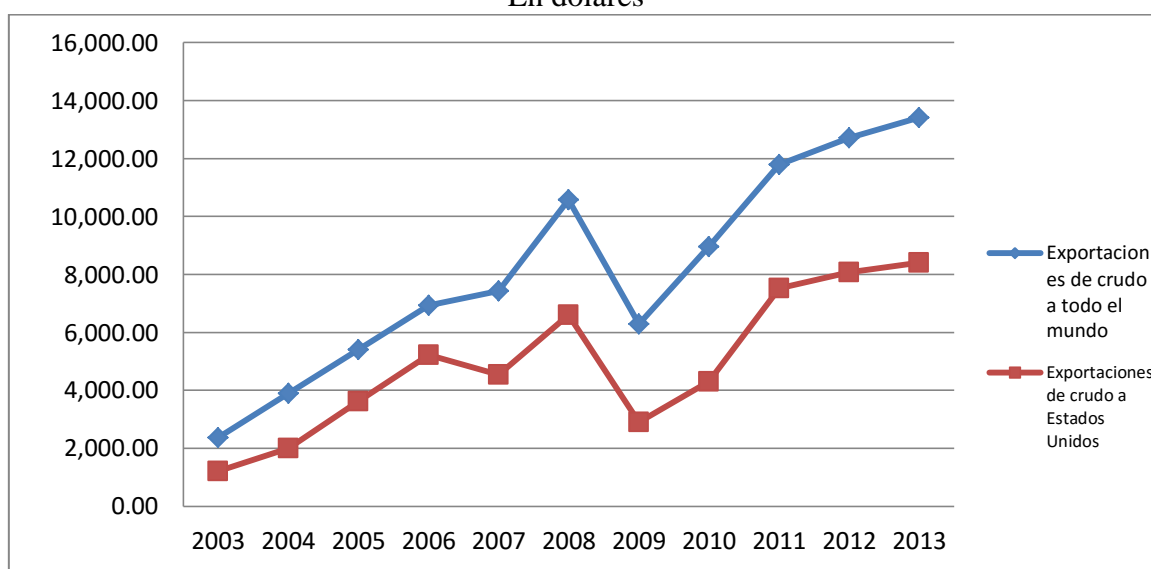
Actualmente, por ejemplo, ambos países son suscriptores del tratado bilateral de inversiones vigente desde 1997, si bien este es desdeñado por el actual gobierno ecuatoriano.

En lo que se refiere a materia estrictamente energética, debe admitirse que la industria hidrocarburífera, como ninguna de las desarrolladas en el país, ha estado siempre vinculada al capital transnacional norteamericano. Ello en parte por falta de interés del lado de los empresarios ecuatorianos hacia el petróleo, como a los elevados costos que su producción industrial requiere. De ahí que el sector empresarial ecuatoriano vinculado a la industria haya emergido más bien como burguesía compradora (Fontaine, 2003). Relacionado con ello, debe observarse que la dependencia de la economía ecuatoriana respecto al petróleo es en verdad una doble dependencia, tanto hacia el rubro como hacia el comprador.

“El Ecuador continuó firme en la órbita del dólar. Esto se ve con claridad en las exportaciones a los Estados Unidos que en 1993 representaron el 68% (1992 el 47%) de las ventas totales; mientras que a nivel de importaciones ese mismo país siguió en primer puesto, en 1993 con el 32% (1992 el 33%). Ninguno de los otros países con los que comerció el Ecuador, tanto a nivel de importaciones como de exportaciones, superó el 10%; lo cual ratifica nuestra dependencia de la economía estadounidense” (Acosta, 1995).

Esta tendencia que Acosta notaba en 1995, es tan verdadera hoy como lo era entonces. El 43% de las exportaciones totales del Ecuador siguen siendo adquiridas por los Estados Unidos (Banco Central del Ecuador, 2015), y el 63% de las ventas petroleras se realizan igual con dicho país (EIA, 2014). Así es, el Ecuador exporta a los Estados Unidos productos pesados refinados, como el fueloil, que van directamente para la Costa Oeste, de la cual es el tercer proveedor por volumen con 210.000 barriles diarios, lo que equivale al 17% del consumo regional por debajo solamente de Canadá y Arabia Saudita (Reuters, 2013). Ello vuelve al Ecuador una de las fuentes estratégicas de aprovisionamiento para esa zona de los Estados Unidos, ya que la misma se halla relativamente aislada de otras partes del territorio continental en parte debido a los escasos oleoductos terrestres (EIA, 2015).

Figura 16: Exportaciones ecuatorianas de Petróleo (2003-2013)
En dólares



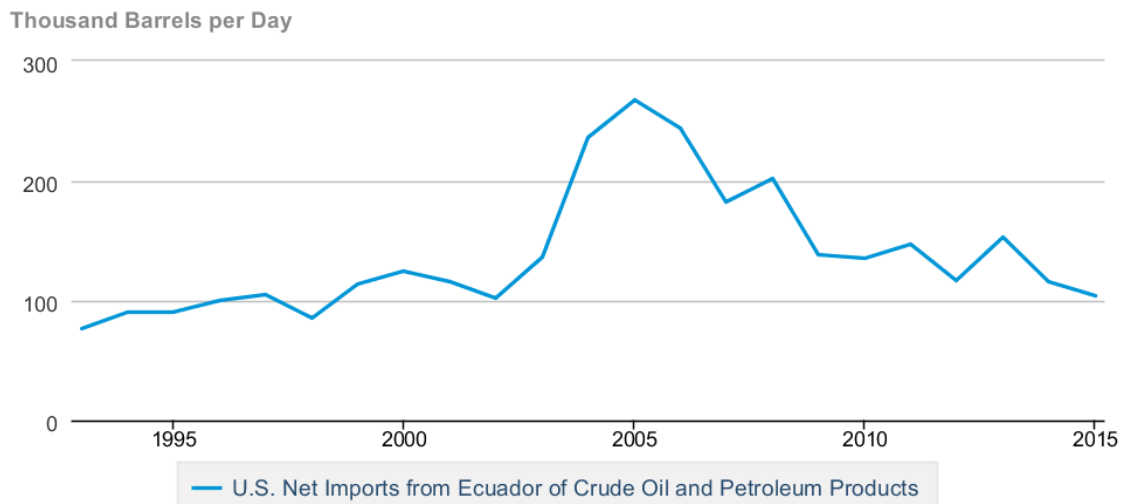
Fuente: Banco central del Ecuador

Al mismo tiempo, Ecuador continúa siendo un importador neto de derivados norteamericanos. Según los últimos datos anuales disponibles en el Banco Central del Ecuador, el país en el año 2014 fue mejor desempeño en la industria petrolera nacional, con exportaciones por 384.109,59 barriles diarios (AIHE, 2014). Sin embargo, los ingresos netos de petróleo se ven contrastados por la falta de una adecuada capacidad de refinación para satisfacer la demanda local. Ello obliga al Ecuador a importar combustibles de tipo ligero como las gasolinas, el diésel y el gas licuado de petróleo (GLP). De hecho, de los 135.000 barriles diarios en productos refinados que el Ecuador adquirió en 2013, cerca de 101 mil tenían como origen los EEUU (CIA, 2015). Como puede concluirse la relación comercial con EEUU expresa una triple dependencia; como principal inversor, como principal comprador del crudo ecuatoriano y como importador de derivados.

De las tres la capital es la venta de crudo, al ser la que principalmente se reflejan en la arena financiera. La dependencia del Ecuador al rubro petróleo lo ha vuelto muy vulnerable a las variaciones del precio, y ello se refleja en la importancia de la participación de las rentas petroleras tanto en el PIB como en el Presupuesto General del Estado; y mucho más bajo un esquema en el que el Estado se alimentaba ampliamente de la renta petrolera, y la destinaba para inversión pública, siendo esta forma el principal motor de crecimiento de la economía, tal cual ha sido el tinte distintivo del correísmo.

De este modo en el contexto del auge del crudo de esquisto (que es la base fundamental para la sustitución de petróleo importado por petróleo doméstico) los días del Ecuador como exportador de hidrocarburos a Estados Unidos parecían contados. Efectivamente, los efectos del aumento de producción norteamericana se sintieron en Ecuador al año siguiente de que Estados Unidos lograra producir más petróleo del que importó en términos netos. En 2009 y 2010, con el precio del petróleo alto, el porcentaje de las exportaciones que se dirigieron a este país se redujo, y en esta misma situación se hallaron la vasta mayoría de los pequeños exportadores.

Figura 17: Importaciones netas de Estados Unidos de petróleo ecuatoriano



Fuente: EIA, 2016

Visto en su conjunto, se creía que la inminente contracción de la demanda norteamericana, repercutiría sobre los mercados petroleros impactando negativamente en el precio del barril. De no mejorar la capacidad de absorción de la demanda energética por parte de otras economías ascendentes importadoras de energéticos (como China, India, etc.), la contracción de la demanda americana, provocaría no sólo la reducción del mercado, sino bajas en el precio del barril, y en consecuencia, una caída monumental del ingreso petrolero ecuatoriano. Sin embargo de este escenario que apuntaba hacia la catástrofe financiera para el Ecuador, Estados Unidos se topó con una traba inesperada que trastocó el camino hacia la soberanía energética.

En junio de 2014 los precios internacionales del hidrocarburo empiezan a caer en picada debido a una confluencia de factores, dentro de los cuales destaca la sobreproducción del crudo árabe. Esta acción, supuestamente, tendría como objetivo mantener bajo el precio del barril, y así coartar la capacidad de los operadores americanos para cubrir el costo de producción del petróleo no convencional. Y es que la explotación del petróleo de esquisto, requiere las carísimas técnicas combinadas de fracturación hidráulica y perforación horizontal, sobre las que se asienta el actual auge hidrocarburífero norteamericano. Por sus costos, estas técnicas tienen como precondition precios del crudo altos. La caída del precio del barril maquinada por los miembros árabes de la OPEP está derivando en que la explotación de reservas bituminosas deje de ser económicamente rentable, las operaciones sean menos competitivas, y que, en el mediano plazo, los niveles de producción petrolera americana se tornen insostenibles. En otras palabras, la caída precipitada del precio de los hidrocarburos que ha dominado la segunda mitad de 2014 y todo el 2015, es una especie de profecía autocumplida. La propia independencia energética norteamericana (entre otros factores), ha confluído para que la sobreoferta se desate, con lo que las posibilidades del sector petróleo norteamericano de continuar apuntalando con financiamiento de la soberanía energética se han complicado al extremo.

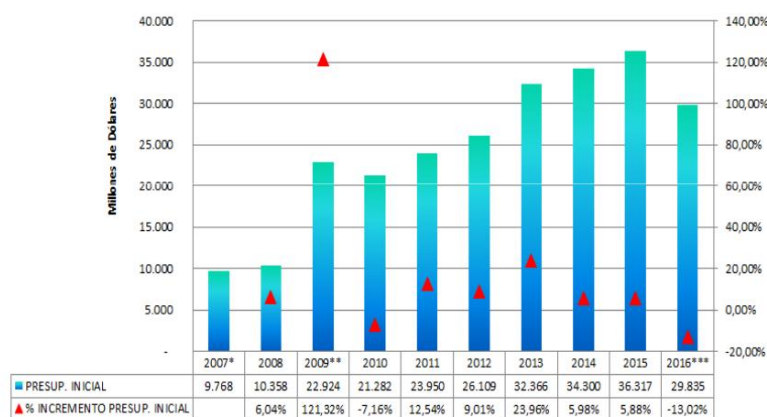
Curiosamente, el derrumbe de los precios del petróleo desencadenó en Estados Unidos una fiebre de compra de hidrocarburos importados muy baratos que favorecen al consumidor estadounidense, e incluso han motivado la propuesta de finalizar la restricción de las exportaciones petroleras americanas. De esta forma, sin reconocerlo como tal, pero demostrándolo en la práctica, segmentos importantes de la opinión pública, del sector privado y del gobierno, han tomado de hecho una postura contraria a la independencia energética. Esta actitud es históricamente propia de épocas cuando los precios del barril han estado a la baja. Así, si se considera además que según algunas estimaciones, la crisis de sobreproducción podría mantenerse por cuando menos 2 años (EIA, 2015), se infiere que la agenda de volver a los Estados Unidos energéticamente autárquicos, quedó postergada.

No obstante de este cambio de escenario, la caída de los precios del petróleo no sólo frenó la oportunidad de Estados Unidos de volverse energéticamente autárquicos, sino

que también ha provocado que los ambientes económicos adversos vaticinados para los países petroleros como el Ecuador, se cumplan si bien por razones distintas.

En efecto, Crisis Financiera ecuatoriana 2014-2016 mientras en 2013 y 2014 el precio del barril de crudo se mantuvo en un promedio anual de \$95.63 y \$84.16 respectivamente, el país recibió 13.441,8 millones de USD en 2013 y \$13.016 millones en 2014. Empero en 2015, con el hundimiento de los precios del crudo, el promedio del precio del barril se redujo drásticamente llegando a 41,88 USD, con lo cual el Ecuador recibió solo 6.355,2 millones de USD, lo cual significa una pérdida de 6.660 millones de USD, es decir que el ingreso petrolero de 2015 fue sólo el 51,16% respecto al año anterior, incluso cuando el volumen de la producción ha aumentado, pasando de 140.2 millones de barriles en 2013 a 151.8 millones en 2015 (Banco Central del Ecuador, 2016).

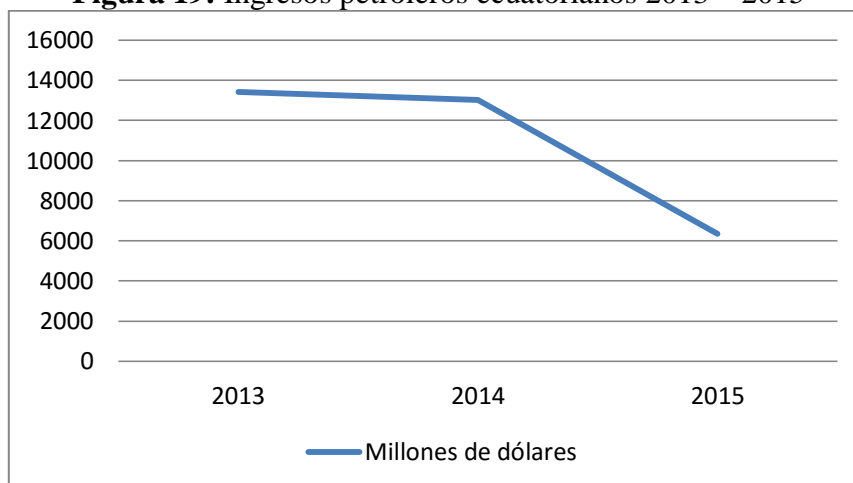
Figura 18: Evolución del Presupuesto General del Estado 2007-2016



Fuente: Ministerio de Finanzas, 2016.

El Presupuesto General del Estado para 2015 fue elaborado con un barril de 79.7 dólares, sin embargo por la caída del precio del crudo el gobierno tuvo que recortar el presupuesto en 2,220 millones de dólares (1,420 millones en Enero y 800 millones en Agosto), con lo cual el PGE de 2015 pasó de 36.317 a 34.097 millones de dólares. La caída del precio del hidrocarburo y el consecuente desplome de los ingresos del sector petrolero han afectado drásticamente a la economía nacional (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Figura 19: Ingresos petroleros ecuatorianos 2013 – 2015



Fuente: Reporte del sector petrolero del Banco Central del Ecuador de abril 2016.

Con el panorama de precios en picada, la proforma del PGE de 2016 se elaboró con un barril de 35 dólares, lo cual significa que el país no recibiría ingresos por la venta del crudo, puesto que el costo de producción por barril bordea los \$39. En la proforma se estima que los ingresos por la venta de petróleo se recuperarían alcanzando los 9,633.87 millones de dólares (Subsecretaría de Presupuesto, 2015).

Entre 2007 y 2014 el PIB del Ecuador creció en promedio 4,6%, en gran parte, gracias al boom de los precios del petróleo. No obstante el mismo factor que alentó el crecimiento económico ahora lo frena, los precios del petróleo. La vulnerabilidad del país no ha permitido que la economía ecuatoriana soporte los bajos precios del crudo, es así que en 2015 la economía nacional experimentó su crecimiento más bajo desde el 2007, que según datos del Banco Central y de la CEPAL fue de 0,3% y 0,4%, mientras que para el FMI y el BM el país decreció 0,6%. Sin lugar a dudas, la economía del país afronta una situación difícil, el Banco Central espera que en 2016 la economía crezca entre un 0,5% y 1%; según las proyecciones del FMI la situación será más drástica, la economía ecuatoriana experimentaría una contracción de 4,5%; y por su parte la CEPAL en sus pronósticos estima que la caída será de 0,4%. A pesar de las divergencias entre las cifras, los retos que afronta la economía nacional por la caída del precio del petróleo son muy complejos (Banco Mundial, 2016; Banco Central del Ecuador, 2015; Reuters, 2016).

En conclusión la crisis económica que se esperaba al iniciar la investigación se está dando, pero no por la reducción de la demanda americana como se anticipó al escoger el

tema de tesis, sino por un complejo proceso de sobreproducción mundial, que ha determinado más bien el desmoronamiento del precio del crudo ecuatoriano y con él, el del ingreso fiscal. No resulta, en ese contexto, adecuado elucubrar las opciones de Ecuador ante la pérdida del mercado estadounidense puesto que los bajos precios del crudo, por el contrario, han terminado por reafirmar a los EEUU como destino importador de petróleo, desde luego con muy malos réditos. Este fenómeno no resultaba previsible al momento de iniciar el trabajo de investigación y descolocó las hipótesis iniciales, si bien es semejante en algunas de sus consecuencias para el Ecuador.

Por ejemplo, una de las hipótesis específicas planteada como alternativa en el plan de tesis era que “Ecuador deberá promover en el seno de la OPEP una política drástica de reducción de la oferta petrolera.” Leerla en el momento actual resulta risible. Pues a pesar de que, como fue explicado, el reingreso a la OPEP resultó costoso tanto por las cuotas atrasadas desde los 90s, como por el pago de la membresía de 1.7 millones de USD anuales, dicha gestión no ha arrojado hasta el momento algún beneficio tangible al país. Si la intención del régimen era consensuar las políticas dentro del organismo, o por lo menos ejercer influencia dentro de él, hubiese sido conveniente que ello ocurra entre 2014 y 2015, cuando se desató la crisis de sobreoferta en los mercados mundiales petroleros. Empero el liderazgo Saudí de la OPEP parece no estar interesado en defender el interés de socios como el Ecuador, o siquiera escucharlo (El-Badri, 2015). Quizá es momento de reconocer el costoso error, y en acto de protesta divorciarse nuevamente de la OPEP, eso sí, por razones totalmente opuestas a las de índole neoliberal que motivaron la primera desafiliación en tiempos de Durán Ballén.

Por otra parte, cuando se asumía que el Ecuador es una unidad que, como todas las unidades del sistema internacional, es un sistema de auto-ayuda, que busca sus materializar sus intereses y su seguridad, no se contó como al contrario, la mala administración del petróleo se mantendría recurrente y lesiva a los intereses del Estado, expoliado la riqueza mineral del oriente, desde el boom hasta los contratos de prestación de servicios del actual régimen, y volviendo su posición mucho más endeble dentro de la estructura. Por ello, el incremento en la productividad que se sugirió no puede considerarse un fin en sí mismo para lograr superar la crisis financiera del petróleo. Sin una reforma jurídica coherente, el Ecuador fracasará en levantar su producción, en desarrollar nuevos proyectos, atraer inversión y redistribuir equitativamente la riqueza

petrolera entre todos los ecuatorianos, y sobre todo entre los más pobres. Se debe buscar diluir Operaciones Río Napo, y recuperar los campos más prolíficos para Petroecuador. Será necesario además ensayar nuevas modalidades contractuales que abran paso a la exploración y explotación de crudo, disminuyendo el riesgo para el Estado, y se debe, en lo posible, abstenerse de comprometer más deuda por petróleo, acción que ha resultado un pésimo negocio para el país.

Por otro lado, la diversificación de la matriz productiva es un objetivo importante, pero debe hacerse sobre las bases de la objetividad y no de aspiraciones idealistas. Industrias como la Minería parecen contarse entre las pocas opciones viables. Finalmente, vale aplaudir la iniciativa del régimen tanto en las mejoras de la recaudación tributaria, hoy por hoy la mayor fuente de ingresos del Estado, así como por el emprendimiento de los proyectos hidroeléctricos, que si bien no pueden ni podrán ganar un espacio mayoritario en la actual matriz energética ecuatoriana, son un enorme paso en la dirección correcta.

Finalmente el porqué de este tipo de reflexión y su materialización en políticas hidrocarburíferas para el Ecuador es trascendental y resulta obvio. Pese al súbito cambio el escenario petrolero mundial en virtud de la crisis de sobreproducción, la caída del precio del petróleo tampoco deja de lado los riesgos para el Ecuador respecto a una posible independencia energética norteamericana. Ello por el tema que más agobia a Klare, el cruce entre la demanda de energía creciente y progresiva, y la tendencia histórica hacia el agotamiento de las reservas planetarias, sin que a la par, alguna alternativa energética sea un sustituto definitivo para los combustibles fósiles. Así, de mantenerse tal tendencia, conllevará tarde o temprano un nuevo encarecimiento del barril, y la consecuente escalada de precios, con lo que la industria del petróleo difícil en los Estados Unidos reemergería cual fénix. Por tanto, la conversación sobre la independencia energética de Estados Unidos, no puede ni debe estar agotada para el Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- Acción Ecológica. (19 de 06 de 2006). *Moratoria al proyecto ITT y bloque 31*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.accionecologica.org/petroleo/yasuni/628-moratoria-al-proyecto-itt-y-bloque-31>
- Acosta, A. (1995). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Acosta, A. (2009). *La maldición de la abundancia*. Quito: Abya Yala.
- AFP. (19 de 12 de 2009). *Racionamientos eléctricos concluirán máximo en febrero: Rafael Correa*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Actualidad: <http://www.elcomercio.com/actualidad/racionamientos-electricos-concluiran-maximo-febrero.html>
- AIHE. (2014). *El Petróleo en Cifras*. Quito: AIHE.
- Albornoz, V. (28 de 04 de 2013). *elcomercio.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Las reservas de petróleo: <http://www.elcomercio.com/opinion/reservas-de-petroleo.html>
- Alianza País. (2014). *La Mano Sucia de Chevron: Historia del peor Crimen Medioambiental del Ecuador*. Quito: Secretaría Ejecutiva del movimiento Alianza País.
- Alonso, L. E. (1998). Fordismo. En S. Giner, *Diccionario de Sociología* (págs. 312-313). Madrid: Alianza Editorial.
- Andrews y Rohter. (03 de 03 de 2007). *The New York Times*. Recuperado el 15 de 03 de 2016, de World Business: http://www.nytimes.com/2007/03/03/business/worldbusiness/03ethanol.html?scp=1&sq=Bush+Brazil+ethanol&st=nyt&_r=0
- API. (2013). *Oil & Natural Gas Transportation & Storage Infrastructure*. Washington, DC: IHS.
- API. (2014). *U.S. Liquids Pipeline Usage & Milage Report*. Washington, DC: API.
- Araujo, A. (3 de Agosto de 2015). *¿Cómo funciona una venta anticipada de petróleo?* Obtenido de El Universo: <http://www.elcomercio.com/actualidad/petroecuador-venta-anticipada-petroleo-tailandia.html>
- Artola, V., & Pazmiño, M. F. (2007). ANÁLISIS DE LOS FONDOS. En D. Mancheno, *Apuntes de Economía No.53*. Quito: PUCE.

- Associated Press. (03 de 12 de 2011). *Wayback Machine*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de In a first, gas and other fuels are top U.S. export: https://web.archive.org/web/20120311011059/http://www.floridatoday.com/usatoday/article/52298812?odyssey=mod_sectionstories
- Ausick, P. (22 de mayo de 2014). *Why Are There 115,000 (or 150,000) Gas Stations in America?* Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://247wallst.com/economy/2014/05/22/why-are-there-115000-or-150000-gas-stations-in-america/>
- Banco Central del Ecuador. (15 de Agosto de 2015). Obtenido de Información Estadística mensual No. 1962: <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/756>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Información Económica*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/788>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Inversión Directa por País de Origen*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Inversión Extranjera Directa: <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa>
- Banco Central del Ecuador. (Abril de 2016). *Reporte del sector petrolero*. Recuperado el 2016, de Banco Central del Ecuador: <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/755>
- Banco Mundial. (7 de Abril de 2016). *Ecuador: panorama general* . Recuperado el 2016, de Banco Mundial: <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- BBC. (17 de 07 de 2013). *Mundo*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Petróleo de esquisto: ¿convertirá a Argentina en potencia energética?: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/07/130715_argentina_esquisto_potencial_vs
- BBC. (07 de 02 de 2014). *BBC Mundo*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de ¿Por qué las petroleras en EE.UU. no pueden exportar crudo?: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/02/140204_economia_eeuu_exportacion_crudo_tsb
- BBC. (3 de 3 de 2016). *BBC Mundo*. Recuperado el 15 de 3 de 2016, de Brasil: las 4 causas del desplome de la mayor economía de América Latina:

- http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160303_brasil_causas_del_desplome_economico_gl
- Bershidsky, L. (24 de 08 de 2015). *Bloomberg View*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Why Oil-Producing Countries Keep on Pumping: <http://www.bloombergtview.com/articles/2015-08-24/why-oil-producing-countries-keep-on-pumping>
- Bloomberg. (4 de 11 de 2014). *Bloomberg.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de TransCanada Says Keystone XL Costs Increase to \$8 Billion: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-11-04/transcanada-says-keystone-xl-project-costs-rise-to-8-billion>
- Bloomberg.com. (29 de 02 de 2016). *Bloomberg Markets*. Recuperado el 15 de 03 de 2016, de China Stumbles in Race to Pass U.S. as World's Biggest Economy: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-29/china-stumbles-in-race-to-pass-u-s-as-world-s-biggest-economy>
- Boix, L. (06 de 02 de 2014). *El Telégrafo*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Estados Unidos, con el mayor gasto militar del mundo: <http://www.telegrafo.com.ec/mundo/item/estados-unidos-con-el-mayor-gasto-militar-del-mundo.html>
- Bruckman, M. (2012). *Recursos Naturales y la Geopolítica de la integración Sudamericana*. Quito: IAEN.
- Bryce, R. (2008). A Gusher of Lies: The Dangeorus of Energy of Energy Independence. En R. Bryce, *A Gusher of Lies: The Dangeorus of Energy of Energy Independence*. Public Affairs.
- Bustamante, T. (22 de 10 de 2007). El Petróleo Asegurará el Proyecto de Correa. (O. d. Fiscal, Entrevistador)
- Cabarcas, F. S. (2008). Waltz y Keohane Sobre ell 11S y la Intervención en Irak. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 68.
- Carrión, F. (1993). La Cuestión Urbana de Quito. En V. Autores, *Arquitectura y Sociedad No. 9* (pág. 29). Quito: UCE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Editorial Universitaria.
- CEIC. (19 de 05 de 2015). *CEIC India Data Talk*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Who Stands to Benefit from Lower Crude Oil Prices?: <http://www.ceicdata.com/en/blog/who-stands-benefit-lower-crude-oil-prices>

- Chiriboga, G. (2014). *Al Toro Negro por los Cuernos*. Quito : Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- CIA. (2014). *Central Intelligence Agency*. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de The Worldfact Book: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html>
- CIA. (19 de 11 de 2015). *The World Fact Book*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Ecuador: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ec.html>
- CNBC. (12 de 11 de 2014). *Energy*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Low oil prices to bite into 2015 US shale growth: IEA: <http://www.cnbc.com/2014/11/12/low-oil-prices-to-bite-into-2015-us-shale-growth-iea.html>
- CNN. (30 de 01 de 2006). *CNN Money*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Exxon Mobil sets profit record: http://money.cnn.com/2006/01/30/news/companies/exxon_earnings/
- CNN. (23 de 10 de 2007). *Ecuador regresa a la OPEP*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de CNN Expansión: <http://www.cnnexpansion.com/economia/2007/10/23/ecuador-regresa-a-la-opec>
- CNN. (17 de 09 de 2015). *CNN Expansión*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Estados Unidos, ¿próximo exportador de petróleo?: <http://www.cnnexpansion.com/economia/2015/08/05/algunas-petroleras-de-eu-tendran-que-morir>
- CNN. (13 de 01 de 2015). *CNN Money*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Thank you OPEC! China saves \$100 billion: <http://money.cnn.com/2015/01/23/news/economy/oil-china-savings-world-economic-forum/>
- Congressional Research Service. (2015). *Energy Policy 114*. Washington, DC: United States Congress.
- Congressional Research Service. (2015). *An Overview of Unconventional oil and Natural Gas: Resources and Federal Actions*. Washington, DC: The United States Congress.
- Contreras, J. M. (2015). *Observatorio petrolero*. Recuperado el 30 de 09 de 2015, de <http://observatoriopetrolero.blogspot.com/2010/02/la-propiedad-de-las-minas-en-los.html>

- Craig, J. (2007). *Recursos de la Tierra: Origen Uso e Impacto Ambiental*. España: Pearson Prentice Hall.
- Deloitte. (10 de 04 de 2015). *Following the Capital Trail in Oil and Gas*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://dupress.com/articles/capital-investment-in-oil-and-gas-sector/>
- Dong, L. (2015). *Dangers of Fracking*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.dangersoffracking.com/>
- Doryan y López. (1996). *Transición hacia una Economía no Petrolera en Ecuador*. Quito: INCAE.
- Doryan, E., & López, G. (1996). *Transición hacia una Economía no Petrolera en Ecuador*. Quito: INCAE.
- Dumaine, B. (2 de 12 de 2014). *Fortune*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Why America's fracking revolution won't be hurt (much) by low oil prices: <http://fortune.com/2014/12/02/why-americas-fracking-revolution-wont-be-hurt-much-by-low-oil-prices/>
- Earth Island Institute. (2012). *EcoEquity*. Recuperado el 14 de 09 de 2015, de <http://www.ecoequity.org/2012/05/review-michael-klares-the-race-for-whats-left/>
- Ecuador Inmediato. (26 de 07 de 2010). *Alinza País Justifica su Inasistencia al Segundo Debate de la Ley de Hidrocarburos*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/alianza_pais_justifica_su_inasistencia_al_segundo_debate_de_la_ley_de_hidrocarburos--130915
- EIA. (2013). *Electric Power Industry*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de U.S. Electricity Imports from and Electricity Exports to Canada: http://www.eia.gov/electricity/annual/html/epa_02_13.html
- EIA. (2014). *EIA*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de About U.S. Natural Gas Pipelines: http://www.eia.gov/pub/oil_gas/natural_gas/analysis_publications/ngpipeline/index.html
- EIA. (26 de 03 de 2014). *Today in Energy*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Tight oil production pushes U.S. crude supply to over 10% of world total: <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=15571>
- EIA. (26 de 06 de 2014). *World*. Recuperado el 29 de 09 de 20015, de India: <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=CHN>

- EIA. (9 de 10 de 2015). *Brazil*. Recuperado el 15 de 3 de 2016, de <https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=BRA>
- EIA. (17 de 03 de 2015). *Ecuador*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de World: <https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=ECU>
- EIA. (14 de 09 de 2015). *FREQUENTLY ASKED QUESTIONS*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=32&t=6>
- EIA. (14 de 09 de 2015). *How much of the oil produced in the United States is consumed in the United States?* Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=268&t=6>
- EIA. (15 de Septiembre de 2015). *Independent Statistics & Analysis. U.S. Energy Information Administration*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=us_energy_home
- EIA. (17 de 03 de 2015). *International Energy Data and Analysis*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Ecuador: <https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=ECU>
- EIA. (24 de 09 de 2015). *TODAY IN ENERGY*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Sustained low oil prices could reduce exploration and production investment: <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=23072>
- EIA. (14 de 09 de 2015). *US Energy Information Administration*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de How much petroleum does the United States import and from where?: <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=727&t=6>
- EIA. (03 de 04 de 2015). *US Energy Information Administration*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de How much ethanol is in gasoline and how does it affect fuel economy?: <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=27&t=10>
- Einhorn, D. (04 de 05 de 2015). Hedge fund star David Einhorn calls fracking companies a joke. (C. Money, Entrevistador)
- Ekos. (2014). Ecopaís, marca con mayor cobertura en el país. *Ekos*, 48-49.
- El Ciudadano. (20 de 07 de 2010). Ecuador: Ley de hidrocarburos en vigencia. Quito.
- El Comercio. (4 de 09 de 2009). *El tributo al crudo se pagará cada mes*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Actualidad: <http://www.elcomercio.com/actualidad/tributo-al-crudo-pagara-mes.html>
- El Comercio. (2011). *Sacha sorprende con nuevas reservas de petróleo*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Negocios:

- <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/sacha-sorprende-nuevas-reservas-de.html>
- El Comercio. (13 de 11 de 2012). *Elcomercio.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Promedio del crudo: 100 por barril: <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/promedio-del-crudo-usd-100.html>
- El Comercio. (2015). *El Bloque 31, clave para explotar el ITT*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Negocios: <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/bloque-31-clave-explotar-itt.html>
- El Comercio. (02 de 09 de 2015). *El Comercio*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Actualidad - Negocios: <http://www.elcomercio.com/actualidad/fallo-oxy-petroamazonas-petroecuador-rafaelcorrea.html>
- El Comercio. (05 de 10 de 2015). *elcomercio.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/gasolinasuper-petroecuador-precio-incremento.html>
- El Comercio. (09 de 03 de 2015). *La Gasolina Bordea el Precio Internacional*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Actualidad: <http://www.elcomercio.com/actualidad/gasolina-precio-internacional-combustibles-ecuador.html>
- El Mercurio. (11 de 08 de 2015). *Inquietud ante la venta anticipada de petróleo*. Obtenido de El Mercurio: <http://www.elmercurio.com.ec/490812-inquietud-ante-la-venta-anticipada-de-petroleo/#.VnAjQXgrLcc>
- El País. (13 de 03 de 2015). *El País*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Economía: http://economia.elpais.com/economia/2015/03/13/actualidad/1426258529_518579.html
- El Telégrafo. (05 de 03 de 2012). *Contratos de servicios mejoraron los ingresos petroleros del Ecuador*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Economía: telegrafo.com.ec/economia/item/contratos-de-servicios-mejoraron-los-ingresos-petroleros-del-ecuador.html
- El Telégrafo. (12 de 02 de 2015). *Las ventas no petroleras crecerían un 6,2% con mecanismos de compensación*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Economía: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/las-ventas-no-petroleras-crecerian-un-62-con-mecanismos-de-compensacion-infografia.html>

- El Telégrafo. (06 de 10 de 2015). *Petroecuador gasta \$ 140 millones en importar gasolina súper*. Recuperado el 06 de 10 de 2015, de Economía: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/petroecuador-gasta-140-millones-en-importar-gasolina-super.html>
- El Tiempo. (01 de 02 de 2010). *El IESS coloca 165 millones de dólares en área petrolera*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/33153-el-iess-coloca-165-millones-de-da-lares-en-a-rea-petrolera/>
- El Universo. (05 de 10 de 2007). *Gobierno aumenta con un decreto la ganancia petrolera*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Economía: <http://www.eluniverso.com/2007/10/05/0001/9/072C647AA4024929BEDC5B1E05CB13F5.html>
- El Universo. (27 de 01 de 2008). *El Estado planea manejar los fondos petroleros por Ley*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Economía: <http://www.eluniverso.com/2008/01/27/0001/9/5C4CFAE84EB8429184808816A2CB10AC.html>
- El Universo. (5 de 8 de 2013). *Combustibles son el mayor peso que tiene el Estado en subsidios*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Noticias: <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/08/05/nota/1248746/combustibles-son-mayor-peso-que-tiene-estado-subsidios>
- El Universo. (18 de diciembre de 2013). *eluniverso.com*. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de Balanza Comercial de \$-1.059 millones se registra a octubre: <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/12/18/nota/1931081/balanza-comercial-1059-millones-se-registra-octubre>
- El Universo. (06 de 04 de 2013). *Rafael Correa dice que Ecuador colapsaría si no se descubren nuevas reservas de petróleo*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Economía: <http://www.eluniverso.com/2013/04/06/1/1356/rafael-correa-dice-ecuador-colapsaria-descubren-nuevas-reservas-crudo.html>
- El Universo. (31 de Julio de 2015). *\$ 2.500 millones en preventa de petróleo para Tailandia*. Obtenido de El Universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/07/31/nota/5046253/2500-millones-preventa-petroleo-tailandia>
- El Universo. (6 de Noviembre de 2015). *'Cero dólares' por los ingresos petroleros netos, en proforma*. Recuperado el 2016, de El Universo:

- <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/11/06/nota/5224113/cero-dolares-ingresos-petroleros-netos-proforma>
- El Universo. (4 de Noviembre de 2015). *Presupuesto de 2016 en Ecuador recibirá \$ 673,5 millones por petróleo*. Recuperado el 2016, de El Universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/11/04/nota/5222261/presupuesto-2016-recibira-6735-millones-petroleo>
- El Universo. (29 de 03 de 2015). *Subsidio a combustibles*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Opinión: <http://www.eluniverso.com/opinion/2015/03/29/nota/4711061/subsidio-combustibles>
- El-Badri, A. (22 de 01 de 2015). OPEC not cutting oil production despite falling prices. (J. Defterios, Entrevistador)
- EPA. (2014). *Climate Change*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de U.S. Greenhouse Gas Inventory Report: 1990-2013: <http://www3.epa.gov/climatechange/ghgemissions/usinventoryreport.html>
- EPA. (2015). *Climate Change*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Overview of Greenhouse Gases: <http://www3.epa.gov/climatechange/ghgemissions/gases/ch4.html>
- Espinosa, S. G. (1998). Poder. En S. Giner, *Diccionario de Sociología* (pág. 578). Madrid: Alianza Editorial.
- FMI. (2015). *SAUDI ARABIA*. Washington DC: IMF.
- Fontaine, G. (2003). Geopolítica del Petróleo en América Latina. En V. Autores, *Ecuador Debate No. 58. Repúblicas Petroleras* (pág. 79). Quito: CAAP.
- Fontaine, G. (2010). *Petropolítica: Una Teoría de la Gobernanza Energética*. Quito: Abya-Yala, FLACSO.
- Forbes. (2015). *Forbes Magazine*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.forbes.com/sites/samanthasharf/2015/01/30/u-s-economy-grew-2-6-in-fourth-quarter-2-4-in-2014/>
- Fortune. (17 de 08 de 2015). *The U.S. is not opening the tap on crude oil exports*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://fortune.com/2015/08/17/oil-export-ban/>
- Fowler, T. (15 de Septiembre de 2011). *chron.com*. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de Report says we have moder oil than we thought:

- <http://www.chron.com/business/energy/article/Report-says-we-have-more-oil-than-we-thought-2173154.php>
- FracFocus. (2015). *Frac Focus: Chemical Disclosure Registry*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de FracFocus 3.0: <https://fracfocus.org/>
- Francis, D. (23 de 09 de 2011). *Financial Post*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Foreign interests attack oil sands: <http://business.financialpost.com/diane-francis/foreign-interests-attack-oil-sands>
- Galarza, J. (2015). *El Festín del petróleo*. Quito: SurEditores.
- Gold, R. (29 de 09 de 2014). *The Wall Street Journal*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Why Peak-Oil Predictions Haven't Come True: <http://www.wsj.com/articles/why-peak-oil-predictions-haven-t-come-true-1411937788>
- Gómez Romero, P. (2007). *Un Planeta en Busca de Energía*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Gordillo, R. (2005). *El Oro del Diablo*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Gordon, D. (2012). *Understanding Unconventional oil*. Washington. DC: Carnegie Endowment.
- Grantham, J. (19 de 11 de 2014). Why US fracking is biggest red herring in history of oil. (G. Parkinson, Entrevistador)
- Guaranda, W. (01 de 2011). *APUNTES SOBRE LA EXPLOTACION PETROLERA EN EL ECUADOR*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de http://www.inredh.org/index.php?option=com_content&id=288:explotacion-petrolera-en-el-ecuador&Itemid=126
- Halliburton. (2015). Recuperado el 29 de 09 de 2014, de http://www.halliburton.com/public/projects/pubsdata/Hydraulic_Fracturing/fracturing_101.html#
- Hart Research Associates. (2014). *Public Opinion on US Energy*. New York: Center for American Progress.
- Hora, L. (25 de 04 de 2006). *Ecuador espera millonarios ingresos con reforma ley hidrocarburos*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de País: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/421297/-1/Ecuador_espera_millonarios_ingresos_con_reforma_ley_hidrocarburos.html#VmeuSfnhDIU
- Houtart, F. (2009). *El Escándalo de los Agrocombustibles para el Sur*. Quito: Ediciones La Tierra.

- Index Mundi. (05 de 10 de 2015). *Crude Oil Monthly Price*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=crude-oil&months=180>
- Institute for Energy Research. (2012). *Hard Facts: An Energy Primer*. Washington, DC: IER.
- Kissinger, H. (1994). *Diplomacy*. United States: Simon & Shuster.
- Klare, M. (2003). *Guerra por los Recursos*. Barcelona: Ediciones Urano S.A.
- Klare, M. (2004). *Blood and Oil*. New York: Metropolitan Books.
- Klare, M. (2008). *Planeta Sediento Recursos Menguantes*. Barcelona: Ediciones Urano.
- Klare, M. (10 de 10 de 2014). *Here's How President Obama Is Using the 'Oil Weapon'—Against Iran, Russia, and ISIS*. Recuperado el 20 de 06 de 2015, de Mother Jones: <http://www.motherjones.com/politics/2014/10/president-obama-oil-weapon-war-russia-iran-isis>
- Klare, M. (20 de 03 de 2015). *Rebelión*. Recuperado el 14 de 09 de 2015, de <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=196700>
- Kurtzman, J. (2014). *Unleashing the Second American Century*. New York: Public Affairs.
- Lackner, K. (13 de 06 de 2013). *A Guide to CO2 Sequestration*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Science Magazine: <http://search.proquest.com/openview/4d5b5101fe0390e49f61253f69e2558b/1?pq-origsite=gscholar>
- Lagarde, C. (18 de 01 de 2015). IMF applauds India for cutting fuel subsidy. (T. E. Times, Entrevistador)
- Lallanilla, M. (23 de 1 de 2015). *Livescience.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Facts About Fracking: <http://www.livescience.com/34464-what-is-fracking.html>
- Larrea, C. (1992). *The Mirgae of Development: Oil, Employment and Poverty in Ecuador (1927-1990)*. New York: Universidad de York.
- Lawrence Livermore National Laboratory. (2013). *Flowcharts*. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de Energy Flow: <https://flowcharts.llnl.gov/energy.html>
- Le Monde Diplomatique. (2012). Sostenibilidad. En L. M. Diplomatique, *Primer Diccionario ALtermundista* (pág. 300). Buenos Aires: Ediciones Kaicron; Capital Intelectual.
- Le Quang, M. (2013). *Dejar el Petróleo Bajo Tierra: La iniciativa Yasuní-ITT*. Quito: IAEN.

- Leal, p. J. (22 de 10 de 2014). *Telesur*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Estados unidos: "Una Bestia Llena de Sangre": <http://www.telesurtv.net/bloggers/Estados-Unidos-Una-bestia-llena-de-sangre--20141022-0002.html>
- Llanes, H. (2004). *Estado y Política en el Ecuador*. Quito: Henry Llanes Suárez.
- Llanes, H. (02 de 01 de 2011). *Ecuador: Reforma petrolera y la desnacionalización de los hidrocarburos*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de RedCi Noticias: <https://redciecuador.wordpress.com/2011/01/02/ecuador-reforma-petrolera-y-la-desnacionalizacion-de-los-hidrocarburos/>
- Llanes, H. (2011). La Reforma Petrolera del Gobierno de Rafael Correa. *La Tendencia*, 104.
- Llanes, H. (28 de 08 de 2015). Caída del precio del petróleo y el Polémico decreto que reformó la Ley de Hidrocarburos en julio de 2010. (D. Molina, Entrevistador)
- Mantilla, J. C. (2009). Geopolítica de la Energía: América Latina dentro de un Mundo en Transformación. En E. Viera Posada, *Tendencias Mundiales y Latinoamericanas en el Uso de Recursos Energéticos* (pág. 83). Bogotá: Javeriana.
- Martínez Abascal, E. (13 de 11 de 2014). *Universidad de Navarra*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de IESE Business School: <http://blog.iese.edu/martinezabascal/2014/11/13/sobre-el-fracking-y-el-pib-de-estados-unidos/>
- Martínez Alier, J. (2013). Venturas y Desventuras de la Iniciativa Yasuní ITT. En V. Autores, *Sacralización y Desacralización del Yasuní* (págs. 11-30). Quito: Centro de Pensamiento Crítico.
- McFeeley, M. (2012). *State Hydraulic Fracturing Disclosure Rules And Enforcement: A Comparison*. New York: Natural Resources Defense Council.
- MICSE. (1 de 08 de 2012). *El Transporte en la Matriz Energética del Ecuador*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de http://www.iner.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/MICSE_Eduardo_Novoa.pdf
- MICSE. (08 de 10 de 2014). *Petroamazonas EP capta inversiones por USD 2.120 millones para el Estado ecuatoriano, para el manejo de campos maduros en producción*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Petroamazonas EP: <http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/petroamazonas-ep-capta-inversiones->

- por-usd-2-120-millones-para-el-estado-ecuadoriano-para-el-manejo-de-campos-maduros-en-produccion/
- Mielgo, P., Portero, F., & del Caz Esteso, G. (2013). *Implicaciones Geopolíticas de la Independencia Energética de los Estados Unidos*. Madrid: Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales.
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (29 de 09 de 2015). *Noticias*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://www.energia.gob.ec/presidente-rafael-correa-inaugura-proyecto-multiproposito-baba/>
- Morgenthau, H. (1986). *La Política entre las Naciones*. Buenos Aires: GEL.
- Nairaland Forum. (12 de 03 de 2012). *Nairaland Forum*. Recuperado el 14 de 09 de 2015, de <http://www.nairaland.com/884767/why-cant-build-refinery-nigeria-shell>
- National Academy of Engineering. (2003). *A Century of Innovation: Twenty Engineering Achievements That Transformed Our Lives*. Recuperado el 14 de 09 de 2015, de <http://www.greatachievements.org/?id=2988>
- New York Times. (05 de 10 de 2015). *Energy & Environment*. Recuperado el 29 de 10 de 2015, de Oil Prices: What's Behind the Drop? Simple Economics: http://www.nytimes.com/interactive/2015/business/energy-environment/oil-prices.html?_r=0
- Noreng, O. (2003). *El Poder del Petróleo*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Obama, B. (4 de Julio de 2013). *Energy.gov*. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de President Obama Talks Energy at the State of the Union 2013: <http://energy.gov/articles/president-obama-talks-energy-state-union-2013>
- Office of Energy Policy and System Analysis. (09 de 01 de 2014). *THE QUADRENNIAL ENERGY REVIEW (QER)*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://energy.gov/epsa/quadrennial-energy-review-qer>
- Office of Fossil Energy. (2015). *Strategic Petroleum Reserve*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://energy.gov/fe/services/petroleum-reserves/strategic-petroleum-reserve/spr-quick-facts-and-faqs>
- OilPrice.com. (08 de 07 de 2014). *Oilprice.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de The World's 10 Most Energy-Efficient Cities: <http://oilprice.com/Energy/Energy-General/The-Worlds-10-Most-Energy-Efficient-Cities.html>

- Oklahoma Secretary of Energy and Environment. (2015). *Earthquakes in Oklahoma*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de What we know: <http://earthquakes.ok.gov/what-we-know/>
- Operaciones Río Napo. (2015). *La Empresa*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://rionapocem.com.ec/la-empresa/>
- Ortiz, G. (2000). *Resumen de Historia Económica del Ecuador Siglo XX*. Quito: Abya-Yala.
- Pedro Mielgo, Florentino Portero, Gerardo del Caz Esteso. (2013). *Implicaciones geopolíticas de la independencia energética de Estados Unidos*. Madrid: FAES.
- Peláez, V. (09 de 09 de 2015). *Sputnik*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Alianza estratégica de China y Rusia alarma a EEUU: <http://mundo.sputniknews.com/firmas/20150909/1051248027.html>
- Petrollini, D. D. (s.f.). *Realismo Ofensivo y Realismo Defensivo*. Argentina: Centro Argentino de Estudios Internacionales.
- Pfeffer, J. (1987). La Comprensión del papel que juega el poder en la toma de decisiones. En V. Autores, *Organizaciones y teoría de la Organización* (pág. 1). Buenos Aires: El Ateneo.
- Plan V. (25 de 06 de 2014). *Los litigios del Ecuador*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Investigación: <http://www.planv.com.ec/investigacion/investigacion/litigios-del-ecuador>
- Porter, M. E. (2015). *America's Unconventional Energy Opportunity*. Boston: Harvard Business School.
- PrecioPetroleo.net. (2015). Recuperado el 29 de 09 de 2015, de www.preciopetroleo.net/precio-petroleo-2010.html
- Rapier, R. (01 de 07 de 2014). *OilPrice.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Where The US Got Its Oil in 2013: <http://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/Where-The-US-Got-Its-Oil-in-2013.html>
- Reuters. (26 de 11 de 2013). *A look at the traders behind the China-Ecuador-U.S. oil triangle*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de World: <http://www.reuters.com/article/us-china-ecuador-aurus-idUSBRE9AP0I820131126#EsgHjIPfPMr5Uk07.97>
- Reuters. (24 de Febrero de 2016). *Ecuador recorta proyección de crecimiento de economía en 2016*. Recuperado el 2016, de América economía:

- <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/ecuador-recorta-proyeccion-de-crecimiento-de-economia-en-2016>
- Ridlington, E., & Rumpler, J. (2013). *Fracking by the Numbers*. Boston: Environment America Research & Policy Center.
- Rosell, J. (2007). *¿Y después del Petróleo Qué?* Barcelona: Deusto.
- Rosell, J. (2007). *¿Y Después del Petróleo, Qué?* Barcelona: Deusto.
- Santos, E. (15 de 12 de 2014). Ecuador Caída de crudo dificulta pago de tarifas fijas a petroleras. (UbicaTv, Entrevistador)
- Sohr, R. (2011). *Adiós Petróleo: El Mundo y las Energía del Futuro*. Bogotá: Nomos Impresores.
- Statista. (2015). *Statista*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Number of offshore rigs worldwide as of 2015, by region: <http://www.statista.com/statistics/279100/number-of-offshore-rigs-worldwide-by-region/>
- Subsecretaría de Presupuesto. (Noviembre de 2014). *Justificativo Proforma Presupuesto General del Estado 2015*. Recuperado el 2016, de Ministerio de Finanzas: <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Justificativo-de-Ingresos-y-Gastos-Proforma-2015-PDF.pdf>
- Subsecretaría de Presupuesto. (Octubre de 2015). *Justificativo Proforma Presupuesto General del Estado 2016*. Recuperado el 2016, de Ministerio de Finanzas: <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/Resumen-Ejecutivo-Justificativo-de-Ingresos-y-Gastos-Proforma-Presupuestaria-2016.pdf>
- The FracTracker Alliance. (2015). *FracTracker*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Ecology: <http://www.fractracker.org/>
- The New York Times. (04 de 03 de 2014). *Energy & Environment*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Big Victory for Chevron Over Claims in Ecuador: http://www.nytimes.com/2014/03/05/business/federal-judge-rules-for-chevron-in-ecuadorean-pollution-case.html?_r=0
- The White House. (29 de 05 de 2015). *FACT SHEET: Venezuela Executive Order*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/03/09/fact-sheet-venezuela-executive-order>
- Transparency International. (2015). *CORRUPTION BY COUNTRY*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Ecuador: <https://www.transparency.org/country/#ECU>

- Trosky, L. (1936). *La Revolución Traicionada*.
- Turiel, A. (2013). *La realidad de la crisis energética*. Recuperado el 2015, de The Oil Crash: https://www.youtube.com/watch?v=8x0uC_Otipo
- U.S. Energy Information Administration. (2014). *www.eia.gov/petroleum*. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de <http://www.eia.gov/petroleum/>
- United States Department of State. (31 de Octubre de 2003). *Office of the Historian*. Obtenido de Oil Embargo, 1973–1974: <https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo>
- US Department of Energy. (2010). *OVERVIEW OF U.S. COAL SUPPLY AND INFRASTRUCTURE*. Washington, DC: US Department of Energy.
- Vázquez-Ger, E. (13 de Septiembre de 2013). *Créditos chinos: ¿A quién benefician?* Obtenido de El país. Opinión: http://elpais.com/elpais/2013/09/13/opinion/1379080806_679976.html
- Villavicencio, F. (10 de 06 de 2014). *El "Milagro ecuatoriano" en la renegociación de contratos petroleros*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Plan V: <http://www.planv.com.ec/investigacion/investigacion/el-milagro-ecuatoriano-la-renegociacion-contratos-petroleros/pagina/0/2>
- Walsh, B. (14 de 08 de 2013). *Time*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de The Surprisingly Large Energy Footprint of the Digital Economy: <http://science.time.com/2013/08/14/power-drain-the-digital-cloud-is-using-more-energy-than-you-think/>
- Waltz, K. (1959). *El Hombre el Estado y la Guerra*. Buenos Aires: Editorial Nova.
- Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. Phillipines: Addison-Wesley Publishing Company.
- Waltz, K. (1988). *Teoría de la Política Internacional*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Weber, C. (2005). *International Relations Theory*. nEW yORK: Routledge.
- Wendt, A. (2005). *La Anarquía es lo que los Estados hacen de Ella*.
- Wiley. (17 de 07 de 2013). *Science Daily*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de How useful is fracking anyway? Study explores return of investment: <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/06/130617111355.htm>
- Wirth, L. (1962). El Urbanismo como Forma de Vida. En *American Journal of Sociology*. Buenos Aires: Ediciones 3.

- World Bank. (2015). *The World Bank*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://data.worldbank.org/country/united-states>
- World Oil. (23 de 12 de 2015). *World Oil*. Recuperado el 15 de 03 de 2016, de Petrobras' troubles highlight bleak prospects for Brazilian oil production to 2020: <http://www.worldoil.com/news/2015/12/23/petrobras-troubles-highlight-bleak-prospects-for-brazilian-oil-production-to-2020>
- YCharts. (29 de 09 de 2015). *YCharts*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de Average Crude Oil Price: https://ycharts.com/indicators/average_crude_oil_spot_price
- Yergin, D. (17 de 09 de 2011). *The Wall Street Journal*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de The Will Be Oil: <http://www.wsj.com/articles/SB10001424053111904060604576572552998674340>
- Zakaria, F. (26 de 12 de 2014). *CNN.com*. Recuperado el 29 de 09 de 2015, de <http://edition.cnn.com/2014/12/26/opinion/zakaria-moonshots-technology/>
- Zakaria, F. (20 de 09 de 2015). *Newsmax*. Recuperado el 15 de 03 de 2016, de ISIS Goads US Into Syria: <http://www.newsmax.com/FareedZakaria/isis-paris-al-qaida/2015/11/20/id/702975/>
- Zuckermann, L. (19 de 01 de 2016). *Excelsior*. Recuperado el 15 de 03 de 2016, de <http://www.excelsior.com.mx/opinion/leo-zuckermann/2016/01/19/1069674>