



Energía y Geoestrategia 2018

Instituto Español de Estudios Estratégicos

Comité Español del Consejo Mundial de la Energía
Club Español de la Energía



MINISTERIO DE DEFENSA



Patrocinado por:



Energía y Geoestrategia 2018

Instituto Español de Estudios Estratégicos

Comité Español del Consejo Mundial de la Energía
Club Español de la Energía



MINISTERIO DE DEFENSA

Foto de portada:
Getty Images

CATÁLOGO GENERAL DE PUBLICACIONES OFICIALES
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Edita:



© Autores y editor, 2018

NIPO: 083-16-249-2 (edición papel)

ISBN: 978-84-9091-347-5 (edición papel)

Depósito Legal: M-5796-2018

Fecha de edición: abril 2018

Maqueta e Imprime: Ministerio de Defensa



<https://publicaciones.defensa.gob.es/>

NIPO: 083-16-250-5 (edición libro-e)

NIPO: 083-18-048-X (edición en línea pdf)

Las ideas y opiniones expresadas en este documento son de responsabilidad exclusiva de los autores, y no representan, necesariamente, la posición oficial del Ministerio de Defensa, del CESEDEN, del IEEE o de las Instituciones en las que trabajan.

Los derechos de explotación de esta obra están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual. Ninguna de las partes de la misma puede ser reproducida, almacenada ni transmitida en ninguna forma ni por medio alguno, electrónico, mecánico o de grabación, incluido fotocopias, o por cualquier otra forma, sin permiso previo, expreso y por escrito de los titulares del © Copyright.

En esta edición se ha utilizado papel 100 % libre de cloro procedente de bosques gestionados de forma sostenible.

ÍNDICE

	Página
Introducción	9
<i>Claudio Aranzadi</i>	
Entrevista con el Comisario de Acción por el Clima y Energía D. Miguel Arias Cañete (realizada mediante cuestionario remitido previamente).....	27
 Capítulo primero	
Retos y oportunidades de la gobernanza climática. Implementando el Acuerdo de París y aumentando la ambición	37
<i>Lara Lázaro Touza</i>	
Introducción	39
Causas, causantes y consecuencias	42
Gobernanza global: negociaciones climáticas internacionales	51
<i>Las cumbres del clima y los acuerdos climáticos: CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París en contexto</i>	<i>55</i>
<i>El futuro del Acuerdo de París: desarrollo del Programa de Trabajo, implementación y aumento de la ambición</i>	<i>68</i>
Acción nacional y regional: el cuarteto climático	71
China	71
Contexto	71
Política nacional	72
Compromisos internacionales	73
Estados Unidos	74
Contexto	74
Política nacional	77
Compromisos internacionales	78
Unión Europea	79
Iniciativas europeas.....	83
Compromisos internacionales	86
La India	87
Acción climática en la India.....	88
Compromisos climáticos internacionales	90
Actores no gubernamentales	91

	Página
Conclusiones.....	95
Bibliografía.....	96
 Capítulo segundo	
La energía en la geoestrategia de la Federación Rusa.....	103
<i>José Pardo de Santayana</i>	
Introducción	105
Antecedentes	107
<i>Evolución de las relaciones estratégicas entre Rusia y Occidente</i>	107
<i>La energía como motor económico ruso</i>	111
<i>Giro a China</i>	113
Nuevo panorama geoestratégico con perfiles de Guerra Fría	115
<i>El Kremlin se pone a la defensiva y amplía su ambición geoestratégica</i>	115
<i>Impacto de las sanciones y caída de los precios del petróleo</i>	119
Actualidad y perspectivas del sector de la energía en la Federación Rusa	122
<i>Petróleo y otros líquidos</i>	122
<i>Gas natural</i>	127
<i>Electricidad</i>	133
<i>Energía nuclear</i>	133
<i>Carbón</i>	135
Transformación del comercio mundial de hidrocarburos	135
Retos de la geoestrategia rusa de la energía	138
<i>La geopolítica de los gasoductos y la exportación del gas natural a Europa</i>	139
<i>Asia Central</i>	141
<i>Oriente Medio</i>	141
<i>Mediterráneo</i>	143
<i>Acuerdo ruso con la OPEP</i>	144
<i>Apertura a la India</i>	146
Conclusiones.....	147
 Capítulo tercero	
Turquía: geopolítica, energía y supervivencia política.....	151
<i>Melike Janine Sökmen y Eduard Soler i Lecha</i>	
Introducción	153
El sector energético en Turquía	153
Turquía: productor y consumidor de energía.....	155
Recursos	156
<i>El petróleo</i>	156
<i>El gas natural</i>	157
<i>El carbón</i>	160
<i>La electricidad</i>	162
<i>Las energías renovables</i>	163
<i>La energía nuclear</i>	164
El cambio climático	165
Turquía: un interconector energético.....	167

	Página
Oriente Medio.....	168
<i>Oleoducto Irak-Turquía</i>	168
<i>Gaseoducto Tabriz-Ankara</i>	169
Cáucaso y Asia Central.....	170
<i>Oleoducto Bakú-Tbilisi-Ceyhan</i>	170
<i>Gaseoducto Bakú-Tbilisi-Erzurum (gaseoducto del Cáucaso sur)</i>	170
<i>Proyecto Trans-Anatolia de gaseoducto (TANAP)</i>	171
Europa	172
<i>Interconexión Turquía – Bulgaria (ITB)</i>	172
<i>Interconexión Turquía-Grecia (ITG)</i>	173
Rusia	173
<i>El proyecto TurkStream</i>	173
<i>Gaseoducto Blue Stream</i>	174
<i>Gaseoducto Rusia-Turquía (West Line)</i>	175
La diplomacia energética de Turquía	175
<i>Rusia y el espacio postsoviético</i>	175
La Unión Europea.....	177
Irán	181
Irak	183
El Mediterráneo Oriental.....	185
La energía es política.....	187
Conclusión	190
Referencias	192

Capítulo cuarto

La seguridad, el desarrollo y las energías: los tres desafíos del futuro del Sahel	197
<i>Beatriz Mesa</i>	
Introducción	199
El régimen de la seguridad energética frente a los desafíos del Sahel.....	200
El contexto estratégico histórico del África subsahariana y el Sahel, ¿fuente de miedo o de esperanza?.....	202
La eterna adaptación del Sahel político y económico	204
La aproximación político-militar en el Sahel, ¿cuál es la amenaza?	209
<i>Interferencia regional basada en intereses geopolíticos: Libia y Argelia</i>	220
<i>La aproximación energética en el Sahel</i>	224
<i>Desafíos energéticos en el siglo XXI</i>	225
Sustitución de las energías clásicas.....	227
Un freno al éxodo rural y la emigración.....	227
«El cinturón solar» del Sahel	227
<i>El caso de Senegal</i>	228
<i>El caso de Mali</i>	229
El socio chino	230
<i>El caso de Burkina Faso</i>	231
<i>Plan Energético Nacional 2016–2020</i>	232
Conclusiones.....	233

Capítulo quinto

La India: geopolítica de la energía	235
<i>Sunjoy Joshi y Lydia Powell</i>	
Introducción	237
Vectores estratégicos en el sistema energético de la India	238
<i>Resiliencia</i>	<i>238</i>
<i>Dependencia: Recursos</i>	<i>248</i>
<i>Dependencia: Tecnología.....</i>	<i>258</i>
<i>Identidad</i>	<i>261</i>
Conclusiones.....	265
Composición del grupo de trabajo	269

Introducción

Claudio Aranzadi

En la misma línea que anteriores publicaciones de *Energía y Geoestrategia* este quinto número incluye cuatro artículos focalizados en áreas geográficas (Rusia, Turquía, India, Sahel), cuyos autores son José Pardo de Santayana con su trabajo: «Energía en la estrategia de la Federación Rusa», Melike Janine Söknen y Eduard Soler con «Más allá de los tubos: La geopolítica de la energía en Turquía y países vecinos», Sunjoy Joshi y Lydia Powell con «India: geopolítica de la energía», y Beatriz Mesa con «La seguridad, el desarrollo y las energías: los tres desafíos del futuro de Sahel», y, por otro lado, un artículo de alcance global: «Retos y oportunidades de la gobernanza climática. Implementando el Acuerdo de París y aumentando la ambición», cuya autora es Lara Lázaro. En este quinto número se incorpora, además, una entrevista con el responsable de la política energética en la Unión Europea, el comisario de Medio Ambiente y Energía Arias Cañete.

En el momento del cierre del presente número de la publicación (inicio 2018) el panorama geopolítico general es particularmente incierto. El informe anual del Grupo Eurasia¹, considera que «si hubiese que seleccionar un año para una crisis grave e inesperada (el equivalente geopolítico de la catástrofe financiera de 2008), se asemejaría al 2018». En un tono menos alarmista y con una visión a más largo plazo, Torres (2018)², también pone de manifiesto las incertidumbres

¹ *Top risks 2018*. Eurasia Group enero 2018.

² TORRES SOSPEDRA, J. «Relaciones entre EE. UU. y Rusia ¿Una nueva Guerra Fría? El momento Trump». Instituto Español de Estudios Estratégicos, enero 2018.

del actual proceso de transición desde el marco geopolítico de la última década del siglo xx (caracterizado por el fin de la Guerra Fría y el establecimiento de un mundo unipolar) hacia un nuevo marco en el que el declive de la dominancia de EE. UU., está conduciendo a un mundo crecientemente multipolar pero cuya configuración (la distribución seguramente asimétrica de poder entre los principales agentes (EE. UU., China, Rusia, India, etc.), dista mucho de estar claramente perfilada. No debe extrañar por tanto, que en este contexto geopolítico general, la red de causalidad multidireccional en que están inscritos los factores puramente geopolíticos y energéticos, cuya complejidad ha sido examinada en números precedentes de esta publicación, esté igualmente teñida de incertidumbre.

La percepción de los riesgos geopolíticos en el ámbito energético está presentando además rápidas fluctuaciones en los últimos años. En el número precedente de *Energía y Geoestrategia* ya se aludía a la corrección a la baja de las expectativas moderadamente optimistas que algunos acontecimientos registrados en 2015 habrían suscitado (principalmente el Acuerdo de París entre las partes del UNFCCC [COP 21] de diciembre de 2015 y el Acuerdo de julio de 2015 sobre el programa nuclear de Irán entre este país y los países miembros del Consejo de Seguridad de la ONU más Alemania [P5+1]). A lo largo de 2017 puede considerarse que la incertidumbre y, por tanto, el riesgo geopolítico en el escenario energético no ha hecho sino incrementarse.

El acceso de D. Trump a las funciones de presidente de EE. UU., en enero de 2017 ha sido sin duda un factor determinante del cambio tanto del panorama geopolítico general como del marco geoestratégico de la energía. Las iniciativas adoptadas en el primer año de presidencia abren un escenario con mayor incertidumbre, pero suponen además una inflexión estratégica por parte de los EE. UU. La retirada del Acuerdo de París sobre política climática y la solicitud de modificaciones en el Acuerdo nuclear con Irán, van más allá del cumplimiento de promesas irreflexivas de campaña o del alarde de gestos de ruptura con la presidencia de Obama. Son decisiones que representan una nueva orientación estratégica y que, además, por el mecanismo de *path dependence*, conducirían a un encadenamiento de nuevas actuaciones, todavía inciertas, pero que están ya en gran medida condicionadas por estos primeros movimientos. En el documento *National Security Strategy of the United States of America (december 2017)* se señala lo siguiente: «Las políticas climáticas continuarán dando forma al sistema energético global. El liderazgo de EE. UU., es indispensable para contrarrestar la agenda energética anticrecimiento que es perjudicial para la economía de EE. UU., y sus intereses en materia de seguridad energética». Esta proclamación es apenas un eufemismo del mandato al gobierno de EE. UU., para que lidere una política climática global enfrentada al Acuerdo de París de diciembre de 2015, que D. Trump ha calificado en numerosas ocasiones como un compromiso lesivo para la economía y la seguridad energética de los EE. UU. Como es también un eufemismo del laxismo en política medioambiental la siguiente frase del mismo documento: «Los EE. UU., promoverán un desarrollo limpio y seguro de sus re-

cursores energéticos, pero al mismo tiempo limitarán las cargas regulatorias que entorpecen la producción energética y limitan el crecimiento económico». De la misma forma que la retirada del Acuerdo de París representa el inicio de una política clima-escéptica plasmada en la nueva estrategia de seguridad nacional de los EE. UU., las estruendosas críticas de D. Trump y su solicitud de reforma del Acuerdo nuclear con Irán, también son coherentes con la nueva orientación estratégica con mayor sesgo antiraní en el escenario de rivalidad regional en Oriente Medio. El hecho de que los nuevos posicionamientos de EE. UU., relativos al Acuerdo climático de París y al Acuerdo nuclear con Irán respondan a una senda de actuación consistente con una nueva visión geoestratégica de EE. UU., no significa desde luego una disminución de la incertidumbre en el escenario de la geopolítica de la energía. La incertidumbre está asociada a la potencial variabilidad en relación a un escenario de referencia y esta variabilidad no ha hecho sino aumentar, dada la menor predictibilidad de las reacciones del ejecutivo norteamericano ante las inevitables situaciones críticas que, incluso con la persecución consistente de un objetivo va a tener que enfrentar.

Existe, además, un factor adicional de incertidumbre. La retirada del Acuerdo de París y el posicionamiento hostil en relación al Acuerdo nuclear con Irán son coherentes con la agenda política republicana. Pero no están enmarcados en una doctrina elaborada que sustente la diplomacia y la política de defensa de los EE. UU. Como señala Jacob Heilbrunn (2018)³, a diferencia de R. Reagan que contó con la inspiración de *think tanks* como The Heritage Foundation (editor de *Mandate for leadership* que Reagan envió a cada miembro del gobierno federal), o de George W. Bush, cuya estrategia de intervención exterior contó con la fundamentación «misionera» de los neocons, D. Trump no parece contar con un marco de referencia equivalente; Heilbrunn apunta únicamente a los trabajos de un *think tank* (Claremont Institute) que, inspirados en la obra del filósofo político Leo Strauss y en una lectura de los *founding fathers*, a la luz de su pensamiento, pretenden una supuesta restauración de los valores republicanos donde podría buscar refugio intelectual la política de D. Trump. Esta visión permitiría acomodar posicionamientos políticos de Trump, como el proteccionismo comercial o la política migratoria que encajan más difícilmente en el pensamiento republicano tradicional. Heilbrunn cita en su artículo frases de John McCain: «vivimos en un país hecho de ideales, no de sangre y suelo» y de G.W. Bush: condenando «un nacionalismo distorsionado hacia el nativismo» y señalando que «la intensidad del apoyo a la democracia se ha desvanecido», que muestran el divorcio de una parte del *establishment* republicano en relación a la visión del «America First» de Trump. El conflicto larvado entre esas corrientes intelectuales republicanas (incluidos relevantes neocons) y algunos reflejos políticos de D. Trump podrían aflorar si los resultados de las próximas elecciones legislativas fuesen insatisfactorios para los republicanos, abriendo un escenario para la segunda mitad del mandato presidencial, que desde la perspectiva actual es muy

³ HEILBRUNN, J. «Donald Trump's brains». *The New York Review of Books*. Dec. 2017/Jan. 2018.

difícil de anticipar. En todo caso, es posible que los seguidores *straussianos* del Claremont Institute hayan configurado un marco conceptual en el que integrar de forma coherente las iniciativas políticas de D. Trump o, al menos, proveer a estas políticas de una referencia «seria» a efectos propagandísticos; es dudoso, sin embargo, que Leo Strauss cuyo pensamiento, independientemente de la consideración que merezca, es una construcción sofisticada, tenga una influencia real en D. Trump o en los miembros de su gabinete. La concepción política de Trump tiende a considerar el mundo como un espacio de rivalidad análogo a la competencia entre empresas, donde la destreza en el regateo bilateral es la principal virtud, la cooperación es un mero instrumento de realización de la agenda propia y la gobernanza multilateral normalmente un estorbo. En la medida en que en el espacio geopolítico se generalice esta visión, el mandato de las reglas se debilita y se refuerza la discrecionalidad de los agentes estatales, con la lógica consecuencia de un aumento del riesgo geopolítico.

El cambio de orientación a la política climática de los EE. UU., se plasmará en una política energética del gobierno federal que, como ya ha anunciado D. Trump, se debería plasmar en iniciativas desreguladoras en el sector de hidrocarburos, incentivos al uso y producción de carbón y promoción de la energía nuclear. Sin embargo, existen frenos al impacto de esta política en el perfil a medio plazo de las emisiones de CO₂ en EE. UU., y es posible que las desviaciones sobre los compromisos nacionales asumidos por EE. UU., en el Acuerdo París sean limitadas. En primer lugar, las propias iniciativas de política energética del gobierno federal son escasamente consistentes. Como señala David Schlissel (2017)⁴, el apoyo declarado de D. Trump al desarrollo del gas natural que tenderá a mantener bajos los precios de este combustible y por consiguiente a favorecer la sustitución de carbón por gas natural en la generación eléctrica es contradictorio con una política de promoción del carbón. Además, el establecimiento de ayudas al carbón por su supuesta contribución a la seguridad energética puede encontrarse con algún tipo de corrección por afectar a la normativa de defensa de la competencia. Tampoco resulta muy coherente el mantenimiento de *tax-credits* para la utilización de energías renovables en la generación eléctrica hasta 2020 y al mismo tiempo la imposición de una tarifa suplementaria a la importación de paneles solares. Por otro lado, como señala David Robinson⁵, aunque la cancelación de iniciativas del presidente Obama, como el «Climate Action Plan» o el «Clean Power Plan», son claramente perjudiciales para la continuidad de la política de descarbonización en EE. UU., la oposición de otras instancias de la administración estadounidense (ciudades y estados) a la política climática de Trump se plasmará en iniciativas regulatorias contrarias a los planteamientos del actual presidente: la regulación proenergías renovables de una buena parte de los estados se mantendrá y se desarrollarán, por parte de algunos de ellos,

⁴ SCHLISSEL, D. «Can the U.S. coal industry come back?». *What's next for U.S. energy policy* (Forum). The Oxford Institute for Energy Studies 2017.

⁵ ROBINSON D. «The U.S.A. and climate change: the importance of Electricity». *What's next for U.S. Energy Policy* (Forum). The Oxford Institute for Energy Studies 2017.

instrumentos para imponer un precio a los derechos de emisión de CO₂ (a través del mecanismo de «cap and trade» o del establecimiento de un impuesto). Al mismo tiempo, los propios mecanismos de mercado tenderán previsiblemente a propiciar la sustitución, en la generación eléctrica, del carbón por el gas natural (en el escenario probable de bajos precios del gas natural) y la creciente penetración de las energías renovables eólica y fotovoltaica (que, en la actualidad, permiten ya un coste medio de la generación eléctrica competitivo con el de la generación térmica convencional). La nueva política energética de Trump conducirá, por tanto, previsiblemente, a la configuración de un marco regulatorio, internamente inconsistente, con variaciones regionales en el interior de EE. UU., y con señales de mercado en contradicción con los objetivos del gobierno federal. Además, un importante número de empresas estadounidenses se han mostrado favorables al cumplimiento del Acuerdo de París. Como D. Robinson apunta, sin embargo, la retirada de EE. UU., del Acuerdo de París podría tener un impacto significativo a nivel global. En primer lugar, afecta profundamente al liderazgo moral que los grandes emisores de CO₂ deberían protagonizar. En segundo lugar, supondrá previsiblemente la negativa de EE. UU., a financiar una parte de su contribución ya comprometida al G.C.F. y a participar en el programa de financiación de dicho Fondo (dos mil millones de dólares previstos hasta 2020 para financiar políticas climáticas de los países en desarrollo).

Los diversos aspectos de la política dirigida a enfrentar el calentamiento climático han sido objeto de examen en todos los números de *Energía y Geoestrategia*, y en el actual se incluye un análisis sistemático del Acuerdo de París y su previsible evolución a cargo de Lara Lázaro. La atención prestada se explica fácilmente dado que la política global de descarbonización representa, sin duda, una cuestión central en el ámbito de la geopolítica de la energía.

En primer lugar, como se señala en el número precedente de esta publicación, el Acuerdo de París (suscrito por 195 países) es un extraordinario éxito diplomático y un triunfo del multilateralismo, que consagra universalmente la relevancia de la política climática y aísla internacionalmente los planteamientos de los «climaescépticos». El calentamiento global de la atmósfera provocado principalmente por las emisiones de CO₂ es una externalidad negativa global y, por consiguiente, exigía ser abordado por una política de cooperación verdaderamente global, algo que no se había conseguido con el Protocolo de Kyoto (entre otras razones por el abandono de los EE. UU., al no ratificar el legislativo la decisión de firmar el mismo por parte del presidente Clinton). La aproximación multilateral y cooperativa a la búsqueda de una política de corrección del calentamiento global no solo constituye el único medio posible de alcanzar los objetivos energéticos y medioambientales fijados, sino que además representa un modelo de actuación que debería convertirse en una referencia para avanzar en otros dominios (no solo medioambientales, sino también relacionados con la seguridad energética, la innovación tecnológica y la eficiencia operativa) donde existan economías de coordinación global y regional. En segundo lugar, la política de descarbonización global merece una atención prioritaria porque

constituye la principal restricción que se autoimponen las políticas energéticas de los países que han suscrito el Acuerdo. Esta restricción impone requisitos estructurales a la demanda energética final (aumento radical de la electrificación) y a la demanda de energía primaria (aumento de los recursos energéticos descarbonizados y, sobre todo, de las energías renovables así como una radical disminución de las energías fósiles), y exige una significativa disminución de la intensidad energética del crecimiento económico (mejora de la eficiencia energética). Estas restricciones están condicionando la evolución de los marcos regulatorios nacionales y de las políticas tecnológicas pero también, de forma decisiva, están induciendo profundos cambios en el escenario geopolítico de la energía (asociados a un nuevo paradigma en la industria petrolera mundial, al nuevo e incierto papel del gas natural, a las modificaciones de carácter geoestratégico provocadas por el creciente peso de las energías renovables y a las incertidumbres del futuro de la energía nuclear).

La posición de *free rider* de EE. UU., en el desarrollo de la política climática global tendrá efectos geopolíticos, aunque estos sean difíciles de anticipar. El vacío que deja el abandono norteamericano del coliderazgo de la política global de descarbonización está siendo cubierto ya por China tanto debido a la importancia de sus iniciativas de política climática doméstica como a sus repetidas declaraciones en defensa del Acuerdo de París; por otro lado, India (el otro gran país emisor de CO₂ a largo plazo) también se ha pronunciado claramente a favor de la continuidad de la agenda climática global.

China es ya un actor central en la geopolítica de la energía y su estructura energética está sometida a un rápido proceso de transformación resultado de un crecimiento económico menos intensivo en energía y de la puesta en práctica de una ambiciosa política de descarbonización. El WEO 2017⁶ señala que «la dominancia del carbón y, hasta cierto punto, de los productos petrolíferos en la estructura del consumo de energía está sometida a la sustitución de fuentes de energía más limpias. La utilización del carbón se ha reducido en los últimos tres años desde 2013. China es ya el mayor inversor mundial en generación renovable, un líder en políticas de eficiencia energética, nuevas tecnologías y otras áreas donde la energía se solapa con la economía digital, además del mayor mercado mundial para los vehículos eléctricos». WEO 2017, añade que «la influencia de China en los mercados energéticos globales se extiende a todos los combustibles y tecnologías. China es un país pivotal para los mercados de carbón, representando en torno a la mitad de la producción y consumo global; es el primer importador mundial de petróleo, una fuerza creciente en los mercados globales de gas, el principal exportador de equipamiento solar y un destacado actor en prácticamente todas las tecnologías bajas en carbono. Las compañías chinas se han convertido en grandes inversoras en un amplio espectro de proyectos energéticos en el extranjero».

⁶ International Energy Agency. *World Energy Outlook 2017*.

En el futuro a medio y largo plazo, además, el *13° Plan quinquenal* y la *Estrategia de revolución de la producción y consumo energético en China, 2016-2030* definen unos ambiciosos objetivos para la política de descarbonización china. Las emisiones de CO₂ deberán comenzar a descender en 2030 (esforzándose en alcanzar este pico con anterioridad), el porcentaje de recursos no fósiles deberá alcanzar el 20 % del mix energético y se habrá de intentar conseguir el 50 % en el mix de generación eléctrica. Aunque (en el escenario central WEO 2.017) las plantas de generación eléctrica con carbón mantienen una elevada proporción de la capacidad instalada, esta se estabiliza alrededor de 2030. La generación con gas natural aumenta significativamente hasta 2040, al igual que las tecnologías bajas en carbono (que sobrepasan a las usuarias de combustibles fósiles en 2020 y representan el 60 % de la capacidad total en 2040). En este escenario de la WEO 2017, la energía nuclear juega un papel fundamental en la descarbonización de la generación eléctrica China; pasaría de una capacidad de generación nuclear de 34 Gw. en 2016 a 145 Gw. en 2040, convirtiéndose así en el líder mundial en capacidad de generación eléctrica nuclear por encima de Europa y los EE. UU.

Si este escenario y las hipótesis de WEO 2017 se confirmasen, China podría mostrar una política de descarbonización ejemplarizante y asumir conjuntamente con Europa un coliderazgo global de la política climática, debilitando así uno de los posibles resortes del *soft power* norteamericano (suponiendo que a medio plazo no haya una corrección de la política climática de los EE. UU.). Pero, además, China, con su voluminosa inversión en energías renovables y energía nuclear, así como con su masivo desarrollo de vehículos eléctricos, puede convertirse en el líder mundial de las tecnologías bajas en carbono en el horizonte de la mitad del siglo, lo que pondría en cuestión el objetivo de «dominancia energética» que EE. UU., ha fijado en su estrategia de seguridad nacional⁷. D. Trump focaliza esta «dominancia» en la privilegiada posición que el desarrollo del petróleo y el gas natural no convencional garantizan a EE. UU. en el mercado global de hidrocarburos. Según la WEO 2017: «para 2020 los EE. UU., se habrán convertido en el mayor exportador mundial de gas natural licuado (GNL) y, unos años más tarde, en exportador neto de petróleo (todavía un gran importador de crudos pesados adaptados a la configuración de sus refinerías pero un fuerte exportador de crudo ligero y productos refinados) y, próximamente, en el mayor productor mundial por delante de Arabia Saudí y Rusia». Pero China que, además, se ha fijado un objetivo de autosuficiencia energética del 80 % para 2020, no solo prevé reducir significativamente su dependencia del suministro exterior de hidrocarburos, sino que, como se ha señalado, puede conseguir la «dominancia» en el ámbito de las energías bajas en carbono cuyo peso será creciente a largo plazo (a medida que correlativamente disminuya el peso de los combustibles fósiles en el mix energético). China, además, está ya bien posicionada en la extracción de materiales raros necesarios para facilitar

⁷ National Security Strategy Of the Unites States of America. December 2017.

la penetración de las energías renovables y la electrificación del transporte^{8 9} y ha avanzado más que Europa y EE. UU. en la curva de aprendizaje de la tercera generación de reactores nucleares (los costes medios de generación eléctrica con los nuevos reactores nucleares, medidos por los «levelised costs of electricity», son en China del orden de la mitad de los costes estimados para el Reino Unido, Francia o los EE. UU.¹⁰ El equilibrio de poder (al menos en la capacidad de inversión exterior y exportación de tecnologías) en el escenario de la geopolítica de la energía tendería a desplazarse hacia China en menoscabo de los EE. UU., y y este país, además, vería debilitarse la percepción internacional de su liderazgo al autoexcluirse del proceso de lucha contra el calentamiento global.

Como señalan S. Joshi y L. Powell en su artículo del presente número, también India ha asumido, modificando su posición anterior, un papel proactivo en la política climática global. En su compromiso nacional, aceptando en el Acuerdo de París, India se fija un objetivo de reducción de emisiones para 2030 del 33 % / 35 % en relación a 2005, y un aumento del porcentaje de energías no fósiles hasta el 40 % en la misma fecha, condicionado a la disponibilidad tecnológica y la asistencia financiera. Los objetivos de desarrollo de tecnologías descarbonizadas son muy ambiciosos: ampliación de la capacidad de generación con energías renovables en 175 Gw. (de los que 100 Gw serían solares) en el horizonte de 2022 y multiplicación por diez (hasta los 63 Gw) de la capacidad nuclear. Joshi y Powell consideran que los objetivos asociados en el Acuerdo de París son alcanzables aunque señalan sus dificultades. En primer lugar, la sustitución del carbón (que supone el 80 % de la generación eléctrica), por recursos energéticos más limpios, presenta enormes problemas sociales dado el elevado número de familias cuyos ingresos están ligados a su extracción. En cuanto a las tecnologías descarbonizadas, la dependencia tecnológica representa una fragilidad estratégica. Los paneles solares se importan fundamentalmente de China y el programa nuclear no está claramente definido. Como indican Joshi y Powell, los documentos oficiales continúan fieles a la estrategia definida en 1955 por H. Bhabha's que pretende adaptarse a la escasez de uranio y disponibilidad de torio en India, definiendo tres etapas de desarrollo (utilizando uranio, plutonio y torio), pero no parece existir un consenso entre los expertos sobre la idoneidad de dicha política. En todo caso, la definición en India de una política proactiva de descarbonización como la inscrita en el Acuerdo de París, garantiza el compromiso de los dos grandes emisores a largo plazo (China e India) con la política global de descarbonización.

⁸ ESCRIBANO, Gonzalo. «Energías renovables y renovación de la geopolítica». *Energía y Geoes-trategia* 2017. Ministerio de Defensa 2017.

⁹ O'SULLIVAN, M.; OVERLAND, I. y SANDALOW, D. *The geopolitics of renewable energy* (W. P.). Center for global Energy Policy (COLUMBIA/SIPA); Belfort Center for Science and International Affairs (Harvard Kennedy School); Norwegian Institute of International Affairs 2018.

¹⁰ IEA/NEA. *Projected Costs of Generating Electricity*. International Energy Agency/Nuclear Energy Agency 2015.

La continuidad de los imperativos básicos de la política climática global acordados en el Acuerdo de París parece, por consiguiente, asegurada, aún con la retirada de EE. UU., del Acuerdo. Pero esto no significa que hayan desaparecido las profundas incertidumbres que afectan al escenario geopolítico de la energía a largo plazo. El ritmo de incorporación de las principales exigencias de la política de descarbonización (eficiencia, despliegue de vehículos eléctricos, descarbonización de la generación eléctrica, etc.) es incierto. También lo es el papel a medio y largo plazo del gas natural tanto en el transporte como en la generación eléctrica; e igualmente está teñido de incertidumbre el grado de penetración entre las energías bajas en carbono de la energía nuclear y la distribución geográfica de su despliegue. Por otro lado, la evolución tecnológica (y el grado de avance en la curva de aprendizaje), algo difícil de anticipar con precisión, en nichos clave como el desarrollo de las baterías (y otros mecanismos de almacenamiento eléctrico), la captura y confinamiento de CO₂ (y otras tecnologías de conversión del CO₂), la mejora de la eficiencia, la evolución de los costes relativos de generación eléctrica con gas natural, energía eólica y fotovoltaica y nuclear, etc. pueden condicionar decisivamente tanto el calendario del proceso de descarbonización, como la estructura energética que acompaña este proceso. Se mantienen además las incertidumbres en relación al despliegue óptimo de los instrumentos regulatorios para frenar las emisiones de CO₂ (p. ej.: en relación a la combinación óptima de los mecanismos de *command and control*, *cap and trade*, e impuesto sobre las emisiones) y a los efectos que la evolución de los marcos regulatorios del gas y sobre todo de la electricidad tienen sobre las decisiones de los agentes que determinan la configuración de la estructura energética. Todas estas incertidumbres no son neutras en cuanto a su efecto en el escenario geopolítico, cuyas diferentes sendas posibles generan, además, distintos *feed backs* sobre los factores puramente energéticos, configurando de esta manera el escenario geopolítico de la energía como un sistema extremadamente complejo y difícil de modelizar con precisión.

Un claro signo de la incertidumbre inherente a los escenarios energéticos globales a largo plazo es la insistencia creciente de los organismos encargados de elaborarlos en advertir que no deban ser considerados como previsiones (el WEO 2017, por ejemplo, dedica más de una página a explicitarlo). O'Sullivan, Overland y Sandalow (2018)⁹ establecen una sutil diferencia entre *forecasting scenarios* (que a menudo incluyen un *best guess* sobre el futuro) y *backasting scenarios* que definen un perfil futuro del sistema energético (normalmente considerado como deseable) y, en función de este, muestran los cambios políticos y tecnológicos necesarios para materializar ese futuro (los escenarios elaborados por la Agencia Internacional de la Energía estarían incluidos en la segunda categoría).

El sector del petróleo que, todavía, durante algunas décadas, seguirá condicionando la geopolítica de la energía, continuaría acumulando notables incer-

tidumbre a corto, medio y largo plazo. Como señalan Dale y Fattouh¹¹ existe una amplia variedad de previsiones sobre la evolución de la demanda global a largo plazo de petróleo, pero todas ellas reflejan un cambio de paradigma en el mercado de crudo, desde una percepción de escasez a una anticipación de abundancia; por esta razón, la tradicional discusión sobre el momento en que se produciría un «pico de oferta» se ha trasladado a la anticipación del «pico de demanda» en el perfil a largo plazo de esta variable. Aunque este «pico de demanda» (o más bien «techo») sea situado en momentos diferentes según las hipótesis utilizadas por los organismos elaboradores de escenarios energéticos a largo plazo, parece claro que el cumplimiento de los Acuerdos de París solo es compatible con una significativa reducción de la demanda de petróleo a largo plazo. Según la Agencia Internacional de la Energía (WEO 2016, WEO 2017), para conseguir una limitación del aumento de la temperatura a 2 °C, la demanda de petróleo debería descender hasta un nivel por debajo de los 75 millones de barriles/día en 2040, y por debajo de los 40 millones de barriles/día si se pretendiese respetar el límite de 1,5 °C (objetivo a cuya consecución los firmantes del Acuerdo de París deben continuar sus esfuerzos).

Como se señalaba en el número precedente de *Energía y Geoestrategia*, este perfil decreciente de la demanda de petróleo a largo plazo (si se respetan los Acuerdos de París) debería conducir a una senda de bajos precios del petróleo a largo plazo. La AIE (WEO 2012) estimaba las *remaining recoverable resources* (que incluyen las reservas probadas, más el incremento proyectado de reservas en campos ya conocidos y recursos no descubiertos que se consideran de probable recuperación con la tecnología existente en ese momento) en 5,9 billones (españoles) de barriles, lo que supondría más de un siglo y medio de consumo a los niveles actuales y cuatro siglos para una demanda de petróleo estimada en 2040 compatible con el límite de temperatura de 1,5 °C. Aun asumiendo un margen de error para estas estimaciones, el continuo avance de las tecnologías de extracción del petróleo tanto convencional como no convencional, tenderá previsiblemente a consolidar en el futuro un contexto de abundancia de crudo con necesarias repercusiones en los precios. En esa senda de la demanda de petróleo coherente con el cumplimiento de los Acuerdos de París, las «inversiones varadas» (*stranded investments*) en nuevos proyectos *upstream* podrían ser evitadas (con una planificación ajustada a la sustitución de pozos que se vayan agotando), pero parece difícil evitar la caracterización de una parte de los recursos petrolíferos de los países productores como activos varados (*stranded assets*). Ante esta situación, como señalan Dale y Fattouh, la estrategia racional de los países de costes bajos de extracción sería adelantar sus programas de producción para minimizar sus «recursos varados». Dale y Fattouh, consideran que esta estrategia competitiva «*higher volume, lower price*» por parte de esos países se demorará el tiempo necesario para que las estrategias de diversificación (como la prevista en la *Saudí Vision 2030*) puedan materializarse (en veinte

¹¹ DALE, S. y FATTOUH B. *Peak oil demand and long-run oil prices*. The Oxford Institute for energy studies 2018.

o treinta años). De esta manera evitarían el fuerte impacto en sus ingresos (y el consiguiente elevado desequilibrio presupuestario) de unos precios que, en un contexto de estrategias competitivas, deberían venir guiadas por los costes marginales a largo plazo de extracción (costes medios de las explotaciones marginales). Dale y Fattouh, citan las estimaciones de Rystad Energy que fijan para los costes medios de extracción de los cinco mayores productores de Oriente Medio (Arabia Saudí, UAE, Irán, Iraq y Kuwait), que representan alrededor del 30 % de la producción mundial, una cifra inferior a los 10 \$/barril; así mismo Rystad considera que en 2017 el 40 % de la oferta de petróleo se habría producido a costes medios inferiores a 15 \$/barril. Dale y Fattouh, consideran que existe un «coste social» de producción adicional a tener en cuenta por esos países (correspondiente a los ingresos fiscales necesarios para mantener, su sanidad, educación y otras prestaciones sociales) y que ese precio de *break even* tendría según el Fondo Monetario Internacional un valor de alrededor de 60 \$/barril.

De estas cifras podría deducirse que, al menos desde la perspectiva de los países de bajo coste de extracción, los 60/70 dólares barril supondría el precio suelo a intentar preservar hasta que su diversificación productiva reduzca su precio de *break even* fiscal. Esto exigiría, por tanto, como se ha señalado, retrasar las estrategias *higher volumen, lower price*, más coherentes con una estrategia de minimización de «recursos varados», pero que conducirían a precios del petróleo que impediría la sostenibilidad fiscal de esos países. Ahora bien, es posible que si el contexto de abundancia de crudo se agudiza, el entorno competitivo del mercado de petróleo también se profundice, independiente de los intereses estratégicos de algunos países productores, y obligue a todos a emprender estrategias competitivas. Está claro que si este escenario tuviese lugar en un horizonte cercano, el efecto económico sobre los países consumidores sería positivo pero conduciría a buen número de países productores a una profunda crisis política.

Por otro lado, aunque la continuidad de la política climática conduzca a un «pico de demanda global» y a un perfil de precios bajos del petróleo a largo plazo, las fluctuaciones a corto plazo, tanto de demanda como de precios, no están excluidas. Al inicio de 2018 (cuando se ha cerrado el número actual de *Energía y Geoestrategia*), como señala la AIE¹², la evolución de los *stocks* de los últimos trimestres indica que el mercado de crudo está tensionado, llegando el precio del crudo Brent al entorno de los 70 \$/barril recuperándose así el precio de diciembre de 2014. La previsión de los expertos recogida por *Reuter* (citada por la AIE) apuesta por un perfil de precios de 60/70 \$/barril a lo largo de 2018. Esta cifra es consistente con las previsiones de precios a medio plazo del petróleo (50/70 \$ barril) que se ofrece en la WEO 2017 y coincide con el precio de *break-even* fiscal para los países productores de bajo coste de extracción. Sin embargo, las previsiones a corto plazo son inciertas, ya que dependen de un gran

¹² IEA. *Oil Market Report*. Highlights January 2018.

número de factores que condicionan la respuesta de la oferta a corto plazo. El mantenimiento del Acuerdo de reducción de la producción que entró en vigor en enero de 2017 y que fue liderado por la OPEP (con el añadido de Rusia y de otros países de fuera de la Organización) tendrá sin duda un efecto alcista sobre los precios. Igual efecto alcista tendría una iniciativa de EE. UU., relativa al Acuerdo nuclear con Irán que afectase a las expectativas de progresiva recuperación de su capacidad de producción. En sentido contrario, una rápida respuesta de la producción no convencional de petróleo de EE. UU., (de más corto ciclo de inversión) tendería a estabilizar los precios. Esta capacidad para jugar un papel de *swing producer* (aunque a través de los mecanismos de mercado) que algunos expertos atribuyen a la producción no convencional de EE. UU., se ha visto, sin duda, simbólicamente reforzada con los datos de producción de crudo de los EE. UU., de noviembre de 2017 que ha superado los 10 millones de barriles/día, sobrepasando así el pico de producción histórico registrado en 1970.

Como se ha señalado, la conversión de EE. UU., en primer productor mundial de crudo (por delante de Arabia Saudí y Rusia) incrementará la seguridad energética del país (al garantizar su autoabastecimiento) e incluso puede servir como divisa propagandística del «America First». No está claro, sin embargo, que vaya a ser utilizado como un nuevo instrumento en el juego geopolítico. Es cierto que Arabia Saudí y Rusia han utilizado su posición en la oferta global de hidrocarburos como una baza geoestratégica. Pero en el caso de EE. UU., con una oferta de crudo descentralizada, y una multiplicidad de centros de decisión cuyo comportamiento viene determinado por las señales de mercado, parece difícil la utilización del petróleo como arma geopolítica. Una producción de crudo como la no convencional en EE. UU., con ciclos cortos de inversión y rápidas tasas de declino, puede ser un factor de estabilización de los mercados al alza y a la baja, simplemente respondiendo de forma automática a los movimientos de precios, pero parece difícil que pueda convertirse en un instrumento centralizado de intervención del mercado por razones de carácter geopolítico. Estos rasgos característicos de la producción no convencional de crudo en los EE. UU., también pueden considerarse, sin embargo, dada la rapidez y la capacidad de modulación de los ajustes de oferta al alza y a la baja, como una protección natural del sector petrolero americano frente a los riesgos de «inversiones varadas» y de acumulación de «recursos varados».

Las incertidumbres que afectan a los escenarios a corto, medio y largo plazo del gas natural son distintas de las que soporta el sector petróleo. El cumplimiento de las restricciones de política climática aprobadas en el Acuerdo de París, tiene un impacto sobre la demanda global de gas natural a largo plazo muy diferente. En el escenario (de entre los tres principales) más exigente de la AIE (WEO 2017) desde la perspectiva medioambiental, la demanda global de gas natural se incrementa hasta el 2030 y luego desciende ligeramente hasta 2040 cuando todavía alcanza un nivel del orden de un 15 % por encima del actual. En realidad, aunque es lógico que se prevea una reducción de la utilización de gas natural a muy largo plazo por razones de política climática (el gas natural,

aunque en menor medida que el petróleo y el carbón es también un emisor de CO₂ y, además, en su proceso de extracción comporta riesgos de emisión de metano y otros impactos medioambientales), otras características diferenciales de este combustible le convierten en un potencial recurso energético de transición durante unas décadas. En primer lugar, su impacto medioambiental en relación con la emisión de partículas, dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno es sensiblemente más bajo que el provocado por el petróleo y el carbón. Dado que este tipo de emisiones representa una forma de contaminación más inmediatamente tóxica sobre la población, la utilización de gas natural como un sustituto del carbón en la producción de electricidad y de los productos petrolíferos en el transporte, representará todavía durante al menos dos décadas un recurso de acompañamiento a las energías de descarbonización (renovables y nuclear).

En EE. UU., además, el mantenimiento previsto de precios bajos del gas natural a medio plazo (WEO 2017 considera unos precios medios del orden de tres dólares/millón de BTU, hasta 2020) facilitará la sustitución de carbón por gas en la generación de electricidad incluso en un contexto de política climática laxa. En China e India, dada su fuerte dependencia del carbón, el cumplimiento de sus objetivos de descarbonización (y de reducción de las emisiones de partículas, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno) dependerá en gran medida de la utilización de gas natural.

En Europa, WEO 2017 prevé (en su escenario central) una presencia significativa del gas natural hasta 2040 (un crecimiento de la demanda del 7 % sobre 2016); la utilización del gas natural en la generación eléctrica aumentaría por la sustitución de capacidad de generación con carbón y energía nuclear y la necesidad de potencia de *back-up* para acomodar la intermitencia de las energías renovables. Dado que la producción europea se reduciría sensiblemente, la Unión Europea aumentaría notablemente su dependencia exterior. Según WEO 2017, las importaciones europeas en 2040 seguirían dependiendo esencialmente de Rusia (40 %) pero el suministro exterior por gaseoducto pasa de representar un 85 % en 2016 a dos tercios en 2040, aumentando además su diversificación (Oriente Medio y países del Caspio, esencialmente Azerbaiyán); la importación en forma de gas natural licuado aumentaría correlativamente, llegando a alcanzar las importaciones provenientes de Estados Unidos un 10 % en 2025.

La importación de gas natural a Europa suscita numerosos interrogantes geopolíticos. En primer lugar, lógicamente, el mantenimiento de la fuerte dependencia del gas ruso que el escenario de la WEO 2017 refleja, implica un riesgo notable dada la elevada incertidumbre que afecta al marco de las relaciones Rusia-Europa-EE. UU. Por otro lado, sin embargo, Rusia presenta ventajas naturales desde el punto de vista del coste de suministro y EE. UU., dada la orientación proteccionista de su política comercial y la renuencia a la aceptación de reglas de carácter multilateral por parte de su ejecutivo, tampoco sería un relevo (aunque parcial) de bajo riesgo. Desde luego, la aplicación del peso del suministro de GNL y la diversificación tanto del suministro de gas natural licuado, como del origen del suministro por gaseoducto, tal como sugiere el escenario de la

AIE son claros principios de actuación para la UE. No obstante el desarrollo de esta política, tal como se analiza en los artículos de José Pardo de Santayana, de Melike Janine Söknen y Eduard Soler, de «Energía en la estrategia de la Federación Rusa» y «Más allá de los tubos: La geopolítica de la energía en Turquía y países vecinos», está entrelazado en una compleja red de intereses geopolíticos, de Rusia, Turquía, países potenciales de tránsito de los gaseoductos, países productores de Oriente Medio y del Caspio, etc. lo que requiere una diplomacia europea que en ese enmarañado contexto minimice el riesgo geopolítico asociado al suministro de gas, dentro del respeto a las restricciones geopolíticas que impone los imperativos de la política exterior europea.

La dependencia global de los hidrocarburos (petróleo y gas) seguirá siendo importante en las próximas décadas (un 48 % del total de la demanda global de energía primaria en 2040, en la hipótesis del WEO 2017 acorde con un crecimiento de la temperatura de 2 °C). Esto significa que su suministro continuará siendo una variable geopolítica fundamental tanto desde la perspectiva de la seguridad energética como de la política de defensa. Sin embargo, como se indicó anteriormente, las restricciones a largo plazo de la política de descarbonización global implican un creciente avance de la electrificación (sobre todo en el transporte) y de la penetración de energías descarbonizadas (renovables y nuclear) en la generación eléctrica. Esta evolución exige incorporar nuevas reflexiones a la geopolítica de la energía, tanto en el campo de la «geopolítica de las energías renovables»^{8,9} y en el de la «geopolítica de la energía nuclear»¹³, como en el de las nuevas tecnologías y las exigencias regulatorias necesarias para acomodar un nuevo paradigma en el funcionamiento del sector eléctrico y en el transporte por carretera (vehículos eléctricos). Este nuevo paradigma supone una fuerte sustitución, en el sector eléctrico, de costes del combustible por costes de inversión, pero dada la dependencia de algunos equipos (p. ej. baterías) de minerales raros, como el litio, no elimina los riesgos de suministro (o de cartelización)^{7,8}. Por otro lado, este nuevo paradigma (electrificación + renovables) supone, además de el avance hacia sistemas de compleja interacción entre las *utilities* tradicionales y los nuevos «recursos distribuidos»¹⁴, una mayor interdependencia entre sistemas eléctricos. Esto puede implicar un mayor riesgo, pero también, como señala G. Escribano⁷ nuevas formas de cooperación internacional. La rivalidad por el suministro de hidrocarburos tiene más características de juego de suma cero, que la relación entre países dentro del nuevo paradigma donde es fácil descubrir oportunidades de suma positiva. Como antes se indicó, China presenta ya importantes ventajas para disputar la «dominancia» a EE. UU., dentro de este nuevo paradigma energético (buen posicionamiento en la producción de minerales raros, gran experiencia exportadora de paneles solares, y un enorme potencial de aprovechamiento de economías

¹³ DE BLASIO N. y NEPHEW R. *The geopolitics of nuclear power technology*. Center of Global Energy Policy. Columbia/SIPA. March 2017.

¹⁴ *Utility of the future*. MIT Energy Initiative 2016.

de escala y por tanto de avance en la curva de aprendizaje en el desarrollo de tecnologías renovables y vehículos eléctricos).

La energía nuclear en su dimensión militar ha sido a lo largo de la Guerra Fría un dominio esencial en el análisis geopolítico, pero la previsión de su desarrollo en el ámbito civil suscita nuevos interrogantes geopolíticos. Aunque la AIE prevé que la energía nuclear tendrá un papel significativo en la configuración de una economía descarbonizada (según WEO 2017 un 15 % de la demanda global de energía primaria en 2040 en el escenario de más exigencia medioambiental) frente a un 10 % en la actualidad, es previsible que exista una fuerte concentración de inversiones en nueva capacidad de generación eléctrica nuclear en China, Rusia, India y, posiblemente, el Oriente Medio, pero al mismo tiempo una tendencia a la reducción de la presencia nuclear en la mayor parte de los países industrializados. Pero, como se ha mencionado, también se puede anticipar no solo un mayor avance en la curva de aprendizaje de esta tecnología por parte de China (que ya registra costes en la generación eléctrica nuclear sensiblemente más bajos que en Europa y EE. UU.), dado el masivo programa de inversiones en capacidad de generación nuclear que proyecta, sino una activa política de presencia exterior (ya ha participado con EDF en el proyecto Hinkley Point 2 de Reino Unido), con una creciente presencia tecnológica e inversora (en Oriente Medio, por ejemplo). Esta activa geoestrategia en terreno de la energía nuclear, aunque todavía incipiente, también parece formar parte del arsenal de la utilización geopolítica de la energía por parte de Rusia (ya existe iniciativas suyas en el Oriente Medio). En este escenario, por tanto, también Rusia y, sobre todo, China parecen adquirir ventajas estratégicas en relación a EE. UU., y, desde luego, a Europa, donde la única tecnología de tercera generación existente (francesa) sigue presentando problemas de coste y el único país europeo con un programa claramente proactivo de desarrollo civil de la energía nuclear (Reino Unido) ha aprobado su salida de la Unión Europea¹⁵.

Como se ha visto, la Unión Europea se enfrenta a sustanciales interrogantes en el ámbito de la geopolítica de la energía. El comisario de Energía de la UE, Arias Cañete, ofrece en su entrevista para este número de Energía y Geoestrategia sus opiniones al respecto. Algunos de estos retos geopolíticos se refieren al posicionamiento de la UE, como unidad en el escenario energético global. Ya se ha mencionado la complejidad e incertidumbres que caracterizan a una estrategia europea que minimice precio y riesgo en el suministro de gas natural a los países de la Unión. Igualmente se ha señalado la ausencia de una política conjunta relativa al desarrollo de la energía nuclear civil, cuestión que no puede ser obviada completamente dada la existencia de dos países europeos con armamento nuclear (aunque uno de ellos en proceso de separación de la UE) y el poco probable escenario de continuidad de esa opción militar y abandono del programa nuclear civil. En el ámbito de la nueva geopolítica de las energías

¹⁵ ARANZADI, C. *La opción nuclear en la estrategia energética del Reino Unido*. Real Instituto Elcano 2/2017.

renovables cabe preguntarse por las oportunidades de cooperación en áreas, como África, propicias al desarrollo de estas energías por razones de sus ventajas en la disponibilidad de recursos (p. ej.: sol) o de sus necesidades de acceso a la electrificación cuya vía más adecuada es la generación distribuida con energías renovables. Por otro lado, la retirada de EE. UU. del Acuerdo de París, impone a la Unión Europea la exigencia de propiciar un coliderazgo de la política climática global, conjuntamente con los dos grandes emisores China e India, tanto para compensar los eventuales efectos cuantitativos de la actitud de *free rider* norteamericana como para limitar su impacto en la financiación de los mecanismos previstos para el desarrollo de la política de descarbonización de los países en vías de desarrollo y, sobre todo, para garantizar la preservación de una cultura global alejada del climaescepticismo.

En el caso de la Unión Europea, existe además la necesidad de poner en práctica una geopolítica «interna» de la energía. Es decir, es necesario conciliar posiciones de los países miembros no siempre coincidentes a la hora de elaborar una política energética común. La aprobación del llamado *Winter package* (Clean Energy for All) ha supuesto un nuevo avance en el desarrollo de una normativa europea de amplio alcance que perfecciona el marco regulatorio e introduce nuevos mecanismos de gobernanza para facilitar la implementación de las políticas energéticas europeas. Sin embargo, muchas barreras permanecen. En primer lugar, la inexistencia de un verdadero regulador europeo para los sectores gasísticos y eléctrico que permita, en el ámbito de la regulación, una operatividad similar a la de la política de la competencia responsabilidad de la Comisión Europea. En segundo lugar, la dificultad, incluso con los nuevos mecanismos de gobernanza, para abordar de forma suficientemente rápida iniciativas necesarias para lograr un funcionamiento eficiente y mejorar los estándares de seguridad en los sectores eléctrico y geogasístico, como son las inversiones en infraestructuras de conexión. En tercer lugar, cabe preguntarse por el efecto «inercia» en la preservación de determinadas políticas. El *Winter package*, por ejemplo, continúa proponiendo un marco regulatorio para el sector eléctrico que se mantiene en gran medida tributario del modelo *energy only market*, cuando los mercados mayoristas de energía eléctrica, a medida que la penetración en la generación eléctrica de tecnologías de coste variable bajo o casi nulo aumenta, agudiza el fenómeno llamado del *missing money*, es decir la insuficiencia de los precios en el mercado mayorista para recuperar los costes totales de generación de los nuevos proyectos. Esta tendencia que tenderá a agudizarse a medio y largo plazo, impide a los precios del mercado mayorista jugar su papel de señal para las inversiones en generación y almacenamiento. Esto significa que estas inversiones dependerán crecientemente de la señal de los precios en mercados de capacidad (que la Comisión Europea tiende a considerar bajo la «presunción» de encubrir ayudas públicas) o en subastas para la adjudicación de nueva capacidad de energías renovables¹⁶. El Reino Unido

¹⁶ ARANZADI, C. *La evolución del sistema de formación de los precios eléctricos*. Informe económico y financiero. ESADE 2º semestre de 2017.

ha diseñado un marco regulatorio para el sector eléctrico que aborda de forma más pragmática la nueva realidad tecnológica y medioambiental del sector, pero que se aleja del paradigma regulatorio definido en el *Winter package* y que posee características análogas al modelo de «comprador único». Por otro lado, la definición de un modelo regulatorio consistente con la consideración del suministro eléctrico como un conjunto de servicios (no solo de energía), tal como propone MIT Energy Initiative, es más adecuado al nuevo entorno de coexistencia de las *utilities* tradicionales y los «recursos distribuidos». Un segundo ejemplo de la dificultad para reorientar radicalmente el diseño de instituciones cuyo funcionamiento no ha sido adecuado se está haciendo patente en las iniciativas de reforma del mercado de derechos de emisiones de CO₂ diseñado en aplicación del mecanismo de *cap and trade*. En este mercado, también, los precios medios del CO₂ han sido sustancialmente más bajos que los que se consideran necesarios para dar una señal a las inversiones a largo plazo coherentes con la política de descarbonización. Los intentos de reforma (a través de la utilización de fondos de estabilización) pueden permitir una disminución de la volatilidad de estos precios pero difícilmente corregirán una tendencia (a menos que exista una intervención claramente discrecional). En todo caso, si existe una estimación aceptada del «coste social» de la emisión de CO₂ que deba plasmarse en un precio, parece más simple fijar este precio del CO₂ directamente en forma de impuesto, en vez de mantener un mecanismo con costes de transición más elevados como el sistema de *cap and trade*. También, en este caso, el Reino Unido ha buscado una solución pragmática (mantener el sistema de *cap and trade* pero establecer un precio suelo en forma de impuesto) y, previsiblemente, este será el camino que seguirán otros países de la UE. En última instancia, como se ha mencionado anteriormente, el mecanismo utilizado más probable en el futuro será una combinación de *cap and trade*, impuesto y *command and control* (sobre todo para la edificación y transporte en las ciudades).

**Entrevista con el Comisario de Acción
por el Clima y Energía D. Miguel Arias Cañete
(realizada mediante cuestionario remitido previamente)**

- 1. Europa ha mantenido el liderazgo moral en la estrategia global contra el cambio climático. El anuncio de la retirada de EE. UU.: del Acuerdo de París, ¿no requerirá nuevos esfuerzos diplomáticos de la Unión Europea, para colmar ese vacío conjuntamente con China e India?**

La decisión de los Estados Unidos de retirarse del Acuerdo de París supone un reto importante en la lucha contra el calentamiento global puesto que, con alrededor del 15 % de las emisiones de gases de efecto invernadero, los Estados Unidos son el segundo mayor emisor global, por detrás de China. Pese a que lamentamos profundamente la decisión de los Estados Unidos, en la Unión Europea estamos determinados a poner en marcha el Acuerdo de París, el instrumento más efectivo que tenemos para combatir el cambio climático. Y para ello, en los últimos meses hemos incrementado nuestros esfuerzos diplomáticos con nuestros socios internacionales para avanzar en las negociaciones y cerrar un acuerdo ambicioso en la COP24 de Katowice.

En primer lugar, el pasado 6 de octubre adoptamos con la India una histórica declaración conjunta sobre energías limpias y cambio climático durante la Cumbre UE-India celebrada en Delhi para reforzar nuestra cooperación en estos ámbitos. Asimismo, el pasado 15 y 16 de septiembre celebramos la primera reunión Ministerial de Acción por el Clima en Montreal, una iniciativa que lanzamos junto con China y Canadá para intensificar la lucha contra el cambio climático y avanzar en las negociaciones climáticas internacionales. El próximo 20 y 21 de junio celebraremos la segunda reunión de esta iniciativa, en la que participarán más de 45 ministros de países vanguardistas en la lucha contra el cambio climático para discutir los puntos políticos más importantes en las negociaciones y garantizar así un ambicioso acuerdo respecto a las reglas de implementación del Acuerdo de París en la COP24 de Katowice.

Por último, en la Unión Europea mantenemos nuestro compromiso de ayudar a los países más vulnerables en la lucha contra el cambio climático. Somos el mayor contribuyente de financiación climática a países en desarrollo. Nuestro apoyo financiero público creció hasta los 20.000 millones de euros el año pasado, lo que supone la mitad de la financiación climática mundial, y un incremento del 15 % con respecto a 2015. Asimismo, mantenemos el compromiso global de movilizar 100.000 millones de dólares al año en financiación climática a partir de 2020 para apoyar a los países en desarrollo. Y al menos el 20 % del presupuesto de financiación exterior de la Unión Europea en países en desarrollo entre 2014 y 2020 será destinado a la lucha contra el cambio climático, lo que supone que aproximadamente 14.000 millones de euros en subvenciones públicas.

2. **El mecanismo de “cap and trade” vigente en la Unión Europea para lograr los objetivos de reducción de emisiones de CO₂, parece ser la referencia para la aplicación de la política de descarbonización en otras áreas geográficas (regiones de China y EE. UU., por ejemplo). Sin embargo, el funcionamiento del mercado de derechos de emisión de CO₂ en Europa se ha mostrado incapaz de propiciar unos precios del CO₂ que constituyan una señal eficiente para las inversiones a largo plazo favorecedoras del proceso de descarbonización. ¿Qué reformas deberían acometerse en la Unión Europea, para lograr que los precios del CO₂, sean una señal correcta para la política de descarbonización a largo plazo?**

Es cierto que el sistema de derecho de emisiones de la Unión Europea tiene en la actualidad un excedente considerable de derechos de emisión. Este excedente, que en 2017 ascendió a casi 1.700 millones de derechos de emisión, afecta a su vez al precio del carbono, y obstaculiza las inversiones en tecnologías bajas en emisiones de carbono.

En los últimos años hemos tomado varias medidas con el fin de corregir este excedente. En primer lugar y a corto plazo, los Estados miembros decidieron en 2012 subastar 900 millones de derechos de emisión menos de lo previsto inicialmente durante el período 2014-2016. En segundo lugar, en 2015 se decidió establecer una Reserva de Estabilidad del Mercado para abordar este excedente y hacer que el suministro en el régimen de comercio de derechos de emisión sea más flexible. Si el excedente de derechos de emisión en el mercado supera los 833 millones de derechos de emisión, los volúmenes de la subasta del año siguiente se reducen en un porcentaje fijo y esos volúmenes se colocan en la Reserva de Estabilidad del Mercado. A su vez, si el excedente cae por debajo de un cierto umbral (400 millones de derechos), se liberan derechos de emisión de la reserva (en acciones de 100 millones de derechos). De este modo, la Reserva de Estabilidad del Mercado proporciona más estabilidad y reduce la volatilidad del precio de las emisiones de carbono.

En la reciente revisión de las normas del régimen de comercio de emisión para el período posterior a 2020, las disposiciones sobre la Reserva de Estabilidad del Mercado se han fortalecido aún más para garantizar que el equilibrio del mercado se restaure más rápidamente. La tasa porcentual a partir de la cual derechos de emisión se colocan en la Reserva de Estabilidad del Mercado se ha duplicado temporalmente del 12% al 24% para el período 2019-2023. Además, a partir de 2023, aquellos derechos de emisión depositados en la reserva que excedan el volumen de subasta del año anterior, serán invalidados. De esta manera, se espera que la Reserva de Estabilidad del Mercado fije una señal de precio correcta en los próximos años que esté cada vez más alineada con nuestros objetivos de reducción de emisiones a largo plazo, de modo que se garantice la reducción de emisiones de la forma más rentable posible.

3. **La Unión Europea carece de una posición común en relación al papel de la energía nuclear en la configuración de un mix de generación eléctrico descarbonizado, dadas las divergencias al respecto entre los países miembros. Sin embargo, tanto Rusia como China, no sólo están considerando una expansión de su parque nuclear, sino que están exportando su tecnología a otros países. En Europa queda únicamente una tecnología de generación nuclear (la francesa) y el único país miembro con un programa nuclear claramente proactivo (Reino Unido) ha decidido abandonar la Unión. ¿Se está quedando rezagada la Unión Europea?**

La energía nuclear supone casi el 30% de la electricidad producida en la Unión Europea, y es una fuente de electricidad baja en emisiones de carbono que contribuye a nuestra seguridad energética y a nuestros esfuerzos de diversificación al reducir la dependencia de las importaciones de energía de combustibles fósiles en Europa.

La base de la política común en los usos civiles de la energía nuclear es el Tratado Euratom y su legislación derivada («secundaria»). Aunque uno de los objetivos originales del Tratado Euratom, adoptado en 1957, era fomentar el desarrollo de la energía nuclear, la decisión de utilizar y desarrollar esta fuente de energía sigue siendo una competencia nacional exclusiva.

Europa, y en particular Francia, siguen siendo líderes tecnológicos e industriales globales en el campo de la energía nuclear, pero es cierto que en los últimos años otros actores, y particularmente algunos países asiáticos, se han convertido en nuevos y serios competidores. La Comisión Europea es consciente de que varios de los proyectos de gran envergadura actualmente en construcción en Europa han experimentado retrasos, y que la industria nuclear de la Unión Europea está actualmente en proceso de reestructuración. Sin embargo, esto no solo está sucediendo en Europa, sino también en otros países avanzados como los Estados Unidos, tal y como demuestra la reciente quiebra de Westinghouse Electric. Sin embargo, los proyectos de nueva construcción en China – el Reactor Europeo Presurizado (EPR en sus siglas en inglés) y el reactor AP1000 de Westinghouse – avanzan según el plan establecido.

El futuro de la industria nuclear europea depende en gran medida de la forma en que enfrentará los desafíos tecnológicos, industriales y sociales actuales y futuros, ya sea en el desarrollo de nuevos diseños o en la actualización eficiente de las instalaciones existentes para la operación a largo plazo. El desmantelamiento y la gestión segura de los desechos, así como el desarrollo de tecnologías, en particular la fusión, también son desafíos importantes donde la aceptación del público es clave.

4. ¿Cómo afectan la revolución del esquisto y las energías renovables al equilibrio de poder en la energía entre productores y consumidores?

A diferencia de los combustibles fósiles, la energía renovable está bien distribuida en todo el mundo y es una fuente de energía autóctona para todos, facilitando así el acceso universal a la energía. Ahora bien, el impacto del crecimiento de las energías renovables será extremadamente complejo, puesto que será mucho más complejo que alterar el equilibrio de poder entre productores y consumidores.

Existe una alta probabilidad de que los países productores exporten menos productos energéticos. Por ello, uno de los objetivos de la política europea en materia de energías renovables consiste en reducir nuestra dependencia de las importaciones de energía. Como demuestran los datos, estamos cumpliendo este objetivo con éxito: comparado con 2005, en 2015 la energía renovable contribuyó a reducir la demanda de combustibles fósiles en más que el consumo interior bruto de combustibles fósiles de Italia.

Las energías renovables también presentan nuevas oportunidades para los países productores y consumidores. Por ejemplo, Arabia Saudita está desarrollando energía renovable para reducir su propio consumo de petróleo, y como un posible producto de exportación. Al mismo tiempo, las energías renovables pueden apoyar el desarrollo económico en los países consumidores.

5. Es probable que el gas natural mantenga durante las próximas décadas un papel de recurso energético de transición hacia un horizonte de emisiones netas de CO₂ nulas o negativas. ¿Cree Ud. que las exportaciones de gas natural licuado procedentes de EE. UU., pueden jugar un papel en la reducción de la dependencia del suministro ruso de gas natural mejorando así como los niveles de seguridad energética europea?

La diversificación de las fuentes de suministro de gas es uno de los objetivos prioritarios de la Unión de la Energía, que contribuye a aumentar la seguridad del suministro y a incrementar la competencia en el mercado interior del gas. También puede contribuir a nuestros esfuerzos de descarbonización a medio plazo. El acceso al mercado global mundial del gas natural licuado (GNL) y el desarrollo tanto del Corredor Meridional del Gas, como de los *hubs* de gas licuado en el Mediterráneo son por ende proyectos prioritarios para la Unión Europea.

El GNL ofrece una buena oportunidad para que Europa aumente la diversificación en áreas donde la dependencia de unos pocos proveedores sigue siendo un problema. El GNL puede dar un impulso real a la diversidad de suministro de gas de la Unión Europea y, por lo tanto, mejorar en gran medida la seguridad energética. Hoy, los países de Europa occidental que tienen acceso a terminales de importación de GNL y mercados de gas líquido son mucho más resistentes

a posibles interrupciones de suministro que aquellos que dependen de un solo proveedor de gas. Además, el mercado mundial de GNL está experimentando una gran transformación con la entrada de nuevos proveedores como Estados Unidos o Australia.

Desde su aparición en el mercado global, el GNL estadounidense ha tenido un impacto positivo sobre el mercado europeo introduciendo niveles más altos de competitividad con una consecuente reducción de precios y condiciones contractuales más flexibles. Estados Unidos se ha convertido en nuestro quinto mayor proveedor de GNL, alcanzando las entregas provenientes de este país el 6% de las importaciones netas de gas de la Unión Europea. El GNL estadounidense también ha llegado a los puertos de Polonia y Lituania, países que históricamente dependían única o parcialmente de un único proveedor.

Ahora bien, los volúmenes de GNL que importemos dependerán en última instancia del precio del gas en Europa y en otros mercados mundiales (principalmente Asia). Somos conscientes de que el principal atractivo de Europa para los proveedores de GNL es el buen funcionamiento de nuestro mercado interno. Por ello, queremos eliminar cualquier barrera regulatoria y comercial que pueda existir para garantizar mercados competitivos y líquidos, así como la diversidad de suministros de gas para todos los Estados Miembros de la Unión Europea de cara a satisfacer las necesidades de los ciudadanos y la industria.

6. ¿Existe una suficiente coordinación en la Unión Europea para optimizar el parque de infraestructuras gasísticas (plantas de regasificación, gaseoductos de conexión con suministradores no europeos, gaseoductos de interconexión entre países europeos? ¿Existe un suficiente aprovechamiento de escala diplomática en las negociaciones de Europa con nuestros suministradores? ¿Y para las infraestructuras de conexión eléctrica?

La planificación de la infraestructura es compleja y requiere una buena coordinación que involucre a todos los actores interesados. La importancia de una actuación coordinada es particularmente relevante si tenemos en cuenta que la infraestructura energética tiene una vida útil de 40 a 50 años e implica costos significativos. Asimismo, debido a la creciente interrelación entre los sectores del gas y la electricidad, la planificación intersectorial es crucial a largo plazo.

A nivel europeo, la planificación de la infraestructura de transmisión de electricidad y gas (incluidas las líneas eléctricas de gas, los gasoductos, las terminales de gas natural licuado (GNL), y los depósitos) es un ejercicio recurrente que tiene lugar cada dos años. Durante este ejercicio, analizamos si nuestra infraestructura puede garantizar de manera efectiva el suministro diario de energía a todos los consumidores, identificamos las necesidades de infraestructura y cuellos de botella, y verificamos si nuestra infraestructura está bien preparada para enfrentarse a situaciones de crisis mayores no anticipadas, tales como

episodios de temperaturas extremadamente bajas o situaciones de interrupción del suministro de gas como los que experimentamos en 2006 y 2009.

Las evaluaciones de gas y electricidad se conocen como planes decenales de desarrollo de la red (TYNDP). Los TYNDP son preparados por las Redes Europeas de Operadores de Sistemas de Transmisión de electricidad y gas (ENTSOE y ENTSOG), en cooperación con la Comisión, las autoridades nacionales, los reguladores nacionales y ACER. Este proceso está abierto a la participación de un amplio espectro de partes interesadas.

Los TYNDP constituyen la base para la selección de los proyectos estratégicos de infraestructura energética en la Unión Europea, conocidos como Proyectos de Interés Común (PCI en sus siglas inglesas). Los PCI son proyectos de infraestructura necesarios para que la Unión Europea alcance sus objetivos en política energética y climática, incluidos la seguridad de suministro y la descarbonización de la economía, en línea con nuestros compromisos del Acuerdo de París. Cada dos años se establece una nueva lista de PCI a nivel de la Unión Europea.

La coordinación efectiva también es crucial en la etapa de implementación. Por esta razón, la Comisión ha establecido cuatro grupos de alto nivel para supervisar regularmente la implementación de los PCI y, en caso de necesidad, tomar medidas preventivas para asegurar su debida implementación.

7. ¿Son suficientes los instrumentos actuales de gobernanza energética en la Unión Europea que requiere un verdadero mercado interior? ¿Y para lograr los objetivos no vinculantes para cada país miembro, compatibles con las metas comunitarias para 2030 (p. ej. el peso de las energías renovables)?

Los instrumentos previstos en la propuesta de Reglamento de Gobernanza de la Comisión son los adecuados para lograr un verdadero mercado interior de la energía. La propuesta engloba las cinco dimensiones de la Unión de la Energía, que están estrechamente vinculadas.

Una de las metas del sistema de gobernanza propuesto por la Comisión es poder alcanzar, de forma colectiva, los objetivos de la Unión de la Energía establecidos en el marco del acuerdo sobre clima y energía 2030. La propuesta de la Comisión prevé varios mecanismos en el ámbito de la gobernanza para asegurar el poder alcanzar los objetivos 2030, en particular aquellos a nivel de la Unión Europea para renovables y eficiencia energética. Por ejemplo, exige a los Estados Miembros la redacción de Planes Nacionales Integrales sobre Energía y Acción Climática, y propone un calendario claro para la notificación de los Planes Nacionales ante la Comisión, así como la producción de informes bianuales para evaluar el progreso realizado.

Por otro lado, el sistema de gobernanza garantizará a los Estados Miembros la flexibilidad adecuada para contribuir a dichos objetivos de acuerdo con sus

posibilidades y circunstancias. En términos generales, la idea de gobernanza se basa en planes nacionales más que en normas detalladas a nivel de la Unión Europea y en la necesidad de alcanzar los objetivos 2030 a través de un conjunto de medidas coordinadas a nivel de la Unión Europea y también nacional.

8. **En el sector energético europeo, la política de competencia se ajusta esencialmente a un patrón común, pero las decisiones de carácter regulatorio están fundamentalmente en manos de los países miembros. ¿Sería posible avanzar hacia un verdadero regulador europeo en los sectores eléctrico y gasístico?**

Las competencias de la Comisión Europea y los Estados Miembros en el ámbito de la energía están claramente reguladas en el Artículo 194 del Tratado de Lisboa. Mientras que el establecimiento de las normas de competencia necesarias para el funcionamiento del mercado interior corresponde exclusivamente a la Unión, la política energética constituye una competencia compartida de la Unión con los Estados miembros.

Esta diferencia entre las políticas de competencia y energía tiene un impacto significativo en el contenido y el alcance de la acción de la Unión Europea. En el ámbito de las competencias compartidas, la Unión Europea solo puede actuar cuando el objetivo de una acción determinada no pueda ser alcanzado de manera satisfactoria por los Estados miembros, y en cambio sí pueda alcanzarse de forma efectiva a nivel europeo. Además, el contenido y el alcance de la acción de la Unión Europea no pueden ir más allá de lo estrictamente necesario para alcanzar los objetivos de los Tratados.

Cuando en noviembre de 2016 adoptamos el paquete legislativo de Energía Limpia para Todos los Europeos, no se estimó necesario o proporcionado avanzar hacia un regulador de la Unión Europea en los sectores de electricidad y gas que abordara los desafíos regulatorios derivados de la creciente integración de los mercados energéticos. De hecho, la Agencia para la Cooperación de los Reguladores de la Energía (ACER) ya está desempeñando y seguirá desempeñando en el futuro un papel importante en la provisión de soluciones reguladoras a los problemas transfronterizos, salvaguardando al mismo tiempo el interés general de la Unión Europea. En este ámbito, el paquete de Energía Limpia propone asignar a ACER algunas tareas adicionales relacionadas a la evaluación de la adecuación a escala de la Unión Europea, así como la configuración y el seguimiento de los futuros coordinadores regionales de seguridad.

9. **La política de la Unión Europea en relación al carbón ha sido tradicionalmente contradictoria (combinando el objetivo de reducción de su utilización con la persistencia de ayudas públicas directas y permitiendo una presencia de este combustible en el mix de gene-**

**ración-eléctrico de hasta un 15% en condiciones ajenas al mercado).
¿Es posible políticamente diseñar para el futuro una política europea
más coherente dada la resistencia de un número significativo de paí-
ses miembros?**

El compromiso de la Unión Europea con el Acuerdo de París y con la total descarbonización de nuestra economía es absoluto. Pero para lograrlo de forma eficiente y garantizando al mismo tiempo un suministro eléctrico estable, es necesario establecer primero un marco regulatorio estable y coherente que facilite la transición hacia una economía baja en emisiones. Esto es precisamente lo que estamos haciendo con el Paquete de Energía Limpia para Todos los Europeos.

Tras casi dos décadas de liberalización del mercado, sabemos que la mejor manera de garantizar un suministro seguro y estable de electricidad para los consumidores europeos pasa por tener un buen diseño de los mercados energéticos que fomente la transparencia y la competencia. Por ello, lo primero que debemos hacer es eliminar cualquier barrera que pueda impedir el correcto funcionamiento de los mercados. Solo entonces, y como una cuestión de último recurso, uno puede pensar en la necesidad de conceder apoyo a la generación eléctrica.

Lo que está claro es que ya no es posible proporcionar un soporte selectivo y ambientalmente dañino a los generadores de electricidad. En caso de necesitar apoyo en la generación, éste debe proporcionarse en forma de mecanismos de capacidad, cuyos esquemas deben ser abiertos, transparentes y tener en cuenta los objetivos climáticos más amplios de la Unión Europea.

El paquete de Energía Limpia para Todos los Europeos propone eliminar la regla del 15%, una regla que fue confirmada por la posición general que el Consejo de la Unión Europea ha adoptado de cara a las negociaciones en trilogos con el Parlamento Europeo y la Comisión. Estoy convencido de que nuestra propuesta es positiva para la gran mayoría de los Estados miembros, ya que les proporciona suficiente margen de maniobra para disponer de medidas que garanticen la seguridad del suministro.

En paralelo a estas propuestas legislativas que introducirán una mayor equidad y limitarán los subsidios a los combustibles fósiles, también estamos incrementando nuestro apoyo a las regiones del carbón. Una de nuestras prioridades para la transición energética consiste en garantizar que ninguna región quede rezagada, y que todos los ciudadanos puedan beneficiarse de las oportunidades que una economía baja en emisiones genera.

Por este motivo, hemos creado una Plataforma para las Regiones del Carbón en Transición, y hemos empezado a trabajar con regiones piloto en Eslovaquia, Polonia y Grecia durante los últimos seis meses. La Plataforma, que a finales de febrero comienza su trabajo en Bruselas, discutirá estrategias regionales y proyectos prioritarios en regiones piloto, tanto en el área de la economía posterior al carbón, como en la transformación estructural y en el área de proyectos de aire limpio y tecnologías avanzadas de carbón.

10. **El logro de un *mix* energético más descarbonizado depende en gran medida de la electrificación del transporte por carretera y ésta, a su vez, del avance tecnológico en el desarrollo de las baterías. Lo mismo ocurre con las nuevas tecnologías de almacenamiento en el sector eléctrico, en gran parte asociadas al desarrollo de baterías. ¿Existe en Europa una política tecnológica suficientemente potente para paliar la actual dependencia tecnológica del exterior?**

La descarbonización del sector del transporte presenta un dilema de partida: al no existir la infraestructura para vehículos limpios, no se incentiva el desarrollo de tecnologías limpias. Al mismo tiempo, las autoridades recelan de invertir en infraestructura para combustibles alternativos puesto que las tecnologías para vehículos limpios todavía no se han consolidado en el mercado.

Para romper esta dinámica y reducir las emisiones en el transporte terrestre – un sector que representa un 22% de las emisiones totales de la Unión Europea – en 2017 hemos presentado dos paquetes sobre movilidad. Las nuevas normas de reducción exigirán que las emisiones de los turismos y furgonetas nuevos sean un 30% inferior en 2030 respecto a las emisiones de 2021. Y en mayo la Comisión presentará una propuesta adicional para reducir las emisiones de los camiones. La propuesta ayudará a los fabricantes a fomentar la innovación y suministrar vehículos de bajas emisiones al mercado mediante un innovador sistema de incentivos que recompensará a aquellos productores que inviertan más en vehículos limpios. Estos dos paquetes legislativos serán complementados antes del verano por un tercer y último paquete legislativo para reducir las emisiones de carbono de los vehículos pesados (incluyendo camiones y autobuses).

Ahora bien, si queremos que los vehículos limpios entren en el mercado, no será suficiente con fijar objetivos. El éxito de los vehículos de cero emisiones dependerá, por un lado, de la disponibilidad de la infraestructura de recarga y, por otro lado, de la rapidez con la que las baterías estén disponibles a precios competitivos.

Con la nueva Directiva de Eficiencia Energética en Edificios queremos romper este círculo vicioso fomentando la construcción de puntos de recarga para los vehículos eléctricos en edificios privados. Al mismo tiempo, hemos presentado un plan de acción de 800 millones de euros para apoyar proyectos de infraestructuras, incluyendo aquellos de recarga de vehículos eléctricos.

Asimismo, hemos lanzando una iniciativa de baterías con 200 millones de euros de apoyo para asegurar que la próxima generación de baterías se produzca y se desarrolle en Europa. Y estamos trabajando con los Estados miembros, la industria, partes interesadas e innovadores para desarrollar una “Alianza de baterías de la Unión Europea” para apoyar la fabricación de la próxima generación de baterías y paquetes de baterías en la Unión Europea. Con este proyecto queremos completar las cadenas de valor de las baterías para mantener una ventaja competitiva europea en esta área, y se promoverá un ecosistema integrado de baterías europeas en apoyo de la movilidad eléctrica y el almacenamiento de energía.

11. ¿Considera que la nueva propuesta de la Comisión sobre supervisión de la inversión extranjera pueda desatar una guerra comercial?

El régimen de inversión de la Unión Europea es uno de los más abiertos del mundo y queremos garantizar que siga siendo así en el futuro. Ahora bien, como lo expresó claramente el Presidente Juncker en su discurso anual sobre el estado de la Unión Europea el pasado 13 de septiembre, apostar por el libre comercio no significa ser ingenuos. Europa debe defender y defenderá sus intereses estratégicos.

En algunos casos, los inversores extranjeros pueden llegar a adquirir activos estratégicos que les permitan controlar o influir en las empresas europeas, cuyas actividades son esenciales para nuestra seguridad y para el orden público. Esto incluye actividades relacionadas con la operación o provisión de tecnologías avanzadas, el transporte o almacenamiento energético, la infraestructura, o los usos de información sensible. Estas adquisiciones pueden facilitar que terceros países utilicen estos activos en detrimento de la ventaja tecnológica de la Unión Europea o para poner en peligro nuestra seguridad y orden público.

Por ello, la Comisión Europea ha propuesto un nuevo marco de la Unión Europea para el control de inversiones. Si una empresa estatal extranjera quiere comprar un puerto europeo, parte de nuestra infraestructura energética o una empresa de tecnología de defensa, esto solo debería ocurrir a través de un proceso transparente, y tras un escrutinio y debate previo. Saber qué está sucediendo en nuestro propio mercado es una responsabilidad política para nosotros, para que podamos garantizar nuestra seguridad colectiva en caso de que fuera necesario.

El marco de supervisión propuesto por la Comisión es similar a los mecanismos de supervisión de inversiones que varios de nuestros socios internacionales, incluidos Australia, Canadá, China, India, Japón y los Estados Unidos emplean para protegerse ante posibles riesgos de inversiones extranjeras directas. Con el nuevo marco de supervisión, la Comisión Europea podrá supervisar la inversión extranjera que pueda afectar a proyectos o programas de interés de la Unión en el ámbito de la investigación (Horizonte 2020), el espacio (Galileo) y las redes de transporte, energía y telecomunicaciones (redes transeuropeas - RTE). El nuevo marco garantizará asimismo la transparencia y la previsibilidad para los inversores y los gobiernos nacionales.

.../...

Capítulo primero

Retos y oportunidades de la gobernanza climática. Implementando el Acuerdo de París y aumentando la ambición

Lara Lázaro Touza

Resumen

El Acuerdo de París marca el inicio formal de la transición hacia un modelo de desarrollo hipocarbónico con el que los gobiernos de (casi) todos los países se han comprometido. Dicho compromiso se cimenta, entre otros, sobre un análisis de los costes y las oportunidades económicas de la transición, los riesgos derivados de una acción climática insuficiente y los recursos energéticos disponibles para los países. La complejidad del reto climático exige que actúen desde las instituciones internacionales hasta los individuos y que se usen todos los instrumentos de política climática de forma coordinada. En lo relativo a los instrumentos para fomentar la acción climática, sigue siendo preponderante el mandato y control, aunque tanto los instrumentos económicos como las iniciativas voluntarias y de persuasión juegan un papel creciente en la lucha contra el cambio climático. En lo referente a países o regiones que juegan un papel esencial en la transición hacia un modelo de menores emisiones destacan: China, con su nuevo modelo de desarrollo; EE. UU. tras el anuncio de su retirada del Acuerdo de París; la Unión Europea como líder mediante el ejemplo con un peso decreciente en las emisiones mundiales; y la India, una de las economías que más crece y que más población tiene.

Palabras clave

Cambio climático, gobernanza climática, Acuerdo de París, Rulebook de París, transparencia, financiación climática, transición energética.

Abstract

The Paris Agreement formally marks the beginning of a transition towards a low carbon development model. It has been almost universally endorsed. Said endorsement is based on the analyses of costs and opportunities behind a transition to a low carbon economy, the risks resulting from insufficient action and the countries' energy resource endowment. The complexity of the climate challenge requires action at all levels, from international institutions to individuals. This transition also requires the use of all policy instruments in a coordinated manner. As regards climate policy instruments, command and control is still by and large the instrument of choice, although economic instruments, voluntary agreements and moral suasion are being increasingly used in the fight against climate change. Countries or regions that are key in the transition to a lower carbon development model will be analysed in the text. These include: China with its 'new normal' economic model that is less intensive in emissions, the US after the announcement of withdrawal from the Paris Agreement; the EU as a leader by example and mediator with diminishing greenhouse gas emissions; and India, one of the fastest growing economies and one of the most populated countries.

Keywords

Climate change, climate governance, Paris Agreement, Paris rulebook, transparency, climate finance, energy transition.

Introducción

El consenso político y científico existente reflejado en el Acuerdo de París indica que para evitar una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático el aumento medio de la temperatura global debe limitarse a menos de 2 °C en comparación con la era preindustrial. Las emisiones históricas de origen antropogénico supondrán un aumento de las temperaturas medias de 1,5 °C¹ en relación con la era preindustrial, por lo que el margen para seguir aumentando las emisiones de gases de efecto invernadero es muy reducido si queremos asegurar unas condiciones propicias para el desarrollo económico, social y de vida en el futuro.

Sin embargo, la implementación completa de los actuales compromisos climáticos adquiridos por los países en el marco de las negociaciones climáticas internacionales (más conocidos como *Nationally Determined Contributions*, *NDCs*) supondrán aumentos de la temperatura media global en el entorno de 3 °C, claramente sobrepasando el objetivo de aumento de menos de 2 °C. El octavo y último informe disponible del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) sobre la diferencia (*gap*) entre el objetivo de aumentar en menos de 2 °C las temperaturas y las emisiones esperadas en el caso de que los compromisos nacionales se implementen completamente es contundente. Los compromisos existentes solo contemplan 1/3 de las reducciones en emisiones necesarias para evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático. En términos de emisiones, la diferencia entre los objetivos de reducción de emisiones y los compromisos (NDC) oscila entre las 11 gigatoneladas de dióxido de carbono equivalente (GtCO₂e) y las 13 GtCO₂e². Además, los estudios disponibles indican que las acciones climáticas actuales de los países ni siquiera están alineadas con la implementación completa de los compromisos determinados a nivel nacional.

Los impactos esperados en un escenario de aumento medio de las temperaturas de 3 °C son significativos y se distribuyen de manera asimétrica, afectando desproporcionadamente a aquellos países menos desarrollados y por tanto más vulnerables. A escala global dichos impactos incluyen, además del aumento medio de las temperaturas, el aumento en el nivel del mar, la acidificación de los océanos, el aumento de la frecuencia y severidad de fenómenos meteorológicos extremos y la pérdida de biodiversidad. Mención aparte merecen los desplazamientos forzados de población por efectos del cambio climático y las migraciones en las que el cambio climático actúa como motor o acelerador. Desde 1990 el Panel Intergubernamental de Expertos sobre cambio

¹ En 2016 las temperaturas medias globales fueron 1,1 °C más altas que la media global en la era preindustrial según la Organización Meteorológica Mundial. Ver WMO. Statement on the State of the Global Climate in 2016. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3414.

² UNEP. *The Emissions Gap Report 2017*. Nairobi: United Nations Environment Programme (UNEP), 2017.

Climático (Intergovernmental panel on Climate Change, IPCC) viene advirtiéndolo de que los desplazamientos de personas pueden ser uno de los impactos más graves del cambio climático.

La acción climática internacional actual se caracteriza por ser multinivel, desde las negociaciones internacionales a las políticas nacionales, subnacionales, empresariales e individuales. También se caracteriza por hacer uso de instrumentos de política climática tanto intervencionistas (*no basados en el mercado* como el mandato y control, y aquellos *basados en el mercado* que incluyen impuestos, mercados de emisiones, subvenciones, mecanismos de depósito y reembolso, etc.), como no intervencionistas que incluyen la asignación de derechos de propiedad, los acuerdos voluntarios o los instrumentos de persuasión³. Así, nos enfrentamos a un problema de gobernanza⁴, más allá del ámbito decisorio de los gobiernos nacionales como sujetos de derecho internacional público, y más allá del mandato y control como instrumento de política ambiental por excelencia. Y, todo ello, con el objetivo de internalizar los efectos externos (en particular los negativos) de las emisiones de gases de efecto invernadero que se derivan de la práctica totalidad de las actividades de producción, distribución y consumo.

Como es habitual en el ámbito del derecho, el Acuerdo de París recoge *ex post* tendencias socioeconómicas subyacentes. A favor de la acción climática se encuentran la reducción del 80 % en el coste de los módulos en la energía solar fotovoltaica y entre un 30 % y un 40 %⁵ de las turbinas en la eólica desde 2009. Además, la energía hidroeléctrica, la biomasa, la geotérmica y la eólica *onshore* son competitivas en un buen número de localizaciones⁶. Así pues, existen oportunidades de negocio que surgen del mercado de bienes y servicios hipocarbónicos, estimado en 4,2 billones de € por la Comisión Europea⁷. Por otro lado, el sector financiero empieza a pedir a las empresas que informen sobre su exposición al riesgo climático y sobre las estrategias de adaptación a escenarios de

³ LÁZARO TOUZA, Lara y DEL RÍO, Pablo. «Transición energética para un clima estable». *Política Exterior*. N° 168. Noviembre-diciembre 2015, pp. 138-148.

⁴ KOOIMAN, Jan. *Governing as Governance*. London: Sage 2003; JORDAN, Andrew, WURZEL, Rüdiger y ZITO, Anthony. «The Rise of 'New' Policy Instruments in Comparative Perspective: Has Governance Eclipsed Government?». *Political Studies*, 53, 2005, pp. 477-496.

⁵ IRENA. *The Power to Change: Solar and wind cost reduction potential to 2025*. 2016. [Último acceso 6 de noviembre 2017]. Disponible en http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Power_to_Change_2016.pdf.

⁶ US Energy Information Administration Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2017. [Último acceso el 6 de noviembre de 2017]. Disponible en https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/electricity_generation.pdf; IRENA. *The Power to Change: Solar and wind cost reduction potential to 2025*. 2016. [Último acceso 6 de noviembre 2017]. Disponible en file:///Users/laralazarotouza/Downloads/IRENA_Power_to_Change_2016.pdf.

⁷ [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/facts_and_figures_en.htm.

un incremento de 2 °C⁸ con el objetivo de asignar el capital de manera eficiente. Acelerando la acción climática encontramos el liderazgo chino, entre otros, en el mercado global de las tecnologías verdes. También se ha invertido una cantidad significativa de capital político en la consecución del Acuerdo de París. Asimismo, hay una demanda social creciente de acción climática derivada de la experiencia directa con los impactos del cambio climático⁹. Dados los motores de la acción climática preexistentes, se puede argumentar que el Acuerdo de París trasciende el ámbito climático para convertirse en un acuerdo comercial y en un contrato social con las generaciones presentes y futuras.

Limitando la ambición climática tenemos, entre otras, la incertidumbre regulatoria relativa a las energías renovables. La financiación climática actual es, además, insuficiente para engrasar la transición hacia un modelo de desarrollo de bajas emisiones. No se ha producido una integración de la política climática en otras políticas sectoriales. La política económica posterior a la crisis penaliza directa o indirectamente la transición hacia un modelo de menores emisiones, eliminando los subsidios a las energías renovables, estableciendo criterios macroprudenciales que reducen el atractivo de los proyectos de energías renovables, etc.¹⁰. Encontramos también países y sectores económicos cuyo futuro depende de la quema de combustibles fósiles y que demandan una transición justa. El coste nivelado de la electricidad de origen renovable no es competitivo en todas las localizaciones. Seguimos teniendo un Acuerdo de París falto de reglas de funcionamiento, en particular en lo relativo a monitorización, transparencia, financiación y pérdidas y daños. Una limitación que habrá de subsanarse a lo largo de 2018 y en la COP24 de Katowice, Polonia. Por último, y a pesar de la demanda social de acción en materia climática, hay un gap entre la preocupación por el cambio climático y las acciones ciudadanas para descarbonizar la demanda de bienes y servicios. Nos encontramos, sin duda ante un problema endiablado (*wicked problem*)¹¹.

En lo relativo a la acción de los distintos países, es necesario resaltar que las grandes potencias se enfrentan al riesgo sistémico derivado del cambio climático con mayor o menor ambición en función de sus recursos naturales, de consi-

⁸ FINANCIAL STABILITY BOARD. *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Final report. 2017. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-TCFD-Report-062817.pdf>.

⁹ PEW. *Globally, People Point to ISIS and Climate Change as Leading Security Threats*. 2017. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>.

¹⁰ CAMPIGLIO, Emanuele. «Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy». *Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper* n.º 181. June 2014. *Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper* n.º 160. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2014/06/Working-Paper-160-Campiglio-20142.pdf>.

¹¹ JORDAN, Andrew et al. *Climate Change Policy in the European Union. Confronting the Dilemmas of Mitigation and Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press 2010.

deraciones relativas a su seguridad energética, de su exposición a los impactos del cambio climático, de las consecuencias esperadas para la salud de sus ciudadanos, del peso de las empresas energéticas tradicionales en los procesos de toma de decisiones nacionales, y de su posicionamiento estratégico en el mercado mundial de bienes y servicios hipocarbónicos, entre otros.

Así, el presente capítulo analizará las causas y los impactos del cambio climático en la siguiente sección. A continuación se reflexionará sobre el proceso de gobernanza climática global a través del análisis de las negociaciones climáticas internacionales y de los acuerdos más relevantes; a saber, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Protocolo de Kioto (PK) y el acuerdo de París (AP). Hecho esto, el capítulo pasará a analizar las políticas climáticas de cuatro de los principales emisores: China, EE. UU., la Unión Europea y la India, que conjuntamente emiten más del 56 %¹² de las emisiones globales. Tras el análisis de las políticas nacionales y regionales el capítulo se centrará en los actores no gubernamentales como piezas imprescindibles de la acción climática, cuya interlocución con la secretaría de la CMNUCC es crecientemente estrecha. El artículo finalizará con un apartado en el que se presentarán las conclusiones del trabajo.

Causas, causantes y consecuencias

El análisis relativo a las fuentes antropogénicas de gases de efecto invernadero que ha informado el desarrollo de los escenarios climáticos del IPCC se apoya en la Identidad de Kaya¹³ enunciada en 1990. Dicha identidad indica que las emisiones de CO₂ son fruto del producto de cuatro variables: la población, el crecimiento económico *per cápita*, la intensidad energética y la intensidad en emisiones. Véase la ecuación 1 a continuación:

$$Emisiones = población * \frac{PIB}{Población} * \frac{Energía}{PIB} * \frac{Emisiones}{Energía}$$

Ecuación 1. Identidad de Kaya. Fuente: Rosa y Dietz (2012: 2)

La identidad de Kaya es útil para ayudar a entender las fuentes de gases de efecto invernadero de origen antropogénico. Sin embargo, dicha identidad tiene limitaciones. Las variables no son independientes entre sí, por lo que el análisis

¹² FRIEDERICH, Johannes; MENGPI, G. E. y DAMASSA, Thomas. «Infographic: What Do Your Country's Emissions Look Like?». World Resources Institute 2015. [Último acceso el 29 de octubre de 2017]. Disponible en <http://www.wri.org/blog/2015/06/infographic-what-do-your-countrys-emissions-look>.

¹³ ROSA, Eugene y DIETZ, Thomas. «Human drivers of national greenhouse-gas emissions». *Nature Climate Change*. 2012. DOI: 10.1038/NCLIMATE1506.

relativo a la contribución de dichas variables debe ser conjunto. Además, por definición, los cambios en un lado de la ecuación generan cambios de igual magnitud en el otro lado de la ecuación. Por ejemplo, un aumento de un 1 % en la población supondría, de cumplirse la identidad de Kaya, un aumento de un 1 % en las emisiones. Y, sin embargo, los estudios empíricos indican que los aumentos de la población aumentan más que proporcionalmente las emisiones de gases de efecto invernadero¹⁴. Además, no todo el aumento de la población contribuye de igual manera a las emisiones. La población de los países desarrollados contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero mucho más que la población de los países en desarrollo. Por último, es importante resaltar que la identidad de Kaya no analiza otras variables que pueden ser significativas en la determinación de las emisiones de gases de efecto invernadero, como son las instituciones, la cultura (más o menos consumista), la estructura de las ciudades (más o menos compactas, conectadas y multifuncionales) o el comercio internacional, que suponía un 23 % de las emisiones globales en 2004, provenientes en gran medida de China¹⁵.

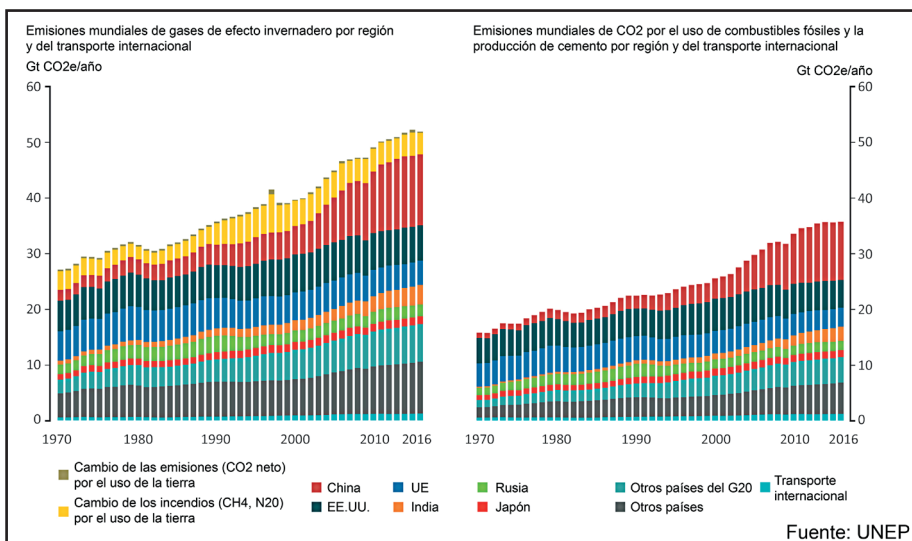


Figura 1. Emisiones de gases de efecto invernadero por países y sectores (1970 – 2016). Fuente: UNEP (2017: xvi)

En lo referente a los sectores que más contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero, existen dos grandes protagonistas. En primer lugar la energía; en segundo lugar el uso de la tierra. Según la Agencia Internacional de

¹⁴ Ibíd.

¹⁵ Wei, Ting. «Developed and developing world responsibilities for historical climate change and CO2 mitigation». *Proceedings of the National Academy of Science (PNAS)*. Vol. 109. N.º 32. 2012, pp. 12911–12915.

la Energía¹⁶ y el IPCC¹⁷, el sector energético es responsable de aproximadamente las dos terceras partes de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico, y la agricultura, la silvicultura y el cambio en los usos de la tierra son responsables de algo menos de una cuarta parte de las emisiones. La figura 1 muestra las emisiones de gases de efecto invernadero por países y sectores entre 1970 y 2016.

Por países, el análisis de las emisiones varía con el periodo analizado. Desde que en la Revolución Industrial se empezaran a emitir gases de efecto invernadero de manera acelerada por la quema de combustibles fósiles hasta mediados de la primera década del siglo XXI, los países desarrollados han sido los principales responsables de las emisiones antropogénicas. Así, dependiendo de los estudios, los países desarrollados han contribuido entre algo menos del 60 %¹⁸ y el 80 %¹⁹ de las emisiones históricas, frente al 20 %-40 % de las emisiones provenientes de los países en desarrollo. A partir del 2006, China se convierte en el mayor emisor en términos absolutos; unas emisiones que incluyen todos los productos fabricados en China y consumidos en el resto del mundo. En 2010, los países desarrollados eran responsables del 60 % de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero²⁰. En el futuro, teniendo en cuenta el horizonte del 2100, se espera que la contribución de los países desarrollados y en desarrollo a las emisiones sea menos asimétrico. Ward y Mawhowald (2014) estiman que en 2100 los países desarrollados emitirán el 55 % de los gases de efecto invernadero y los países en desarrollo emitirán el 45 %.

Si analizamos las emisiones por persona entre 1990 y 2013 de los mayores emisores en términos absolutos, vemos cómo EE. UU., seguido de Rusia y Japón, son los mayores emisores. China, como se puede observar en la figura 2 tiene unas emisiones per cápita en 2015 mayores que la Unión Europea, pero significativamente inferiores a las de Estados Unidos. En términos per cápita solo las emisiones de la India serían compatibles con limitar el aumento de las temperaturas a 2 °C en relación a la era preindustrial.

¹⁶ INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *Energy and Climate change*. París: OCDE 2015.

¹⁷ SMITH, Pete and BUSTAMANTE, Mercedes. «Agriculture, Forestry and other Land Use (AFO-LU) in Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change». *Contribution of WGIII to the Fifth Assessment Report of the intergovernmental Panel on Climate Change*. Chapter 11. 2014, pp. 811-922. [Último acceso 5 de noviembre de 2017]. Disponible en https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf.

¹⁸ WARD, D. S. and MAHOWALD, N. M. *Environ. Res. Lett.* 9 074008 2014. [Último acceso el 8 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/9/7/074008/pdf>.

¹⁹ WEI, Ting. «Developed and developing world responsibilities for historical climate change and CO2 mitigation». *Proceedings of the National Academy of Science (PNAS)*. Vol. 109. No. 32. 2012, pp. 12911-12915.

²⁰ ALTHOR, G.; WATSON, James y FULLER, Richard. «Global mismatch between greenhouse gas emissions and the burden of climate change». *Nature. Scientific Reports*. 2016. [Último acceso 5 de noviembre de 2017]. Disponible en <https://www.nature.com/articles/srep20281.pdf>.

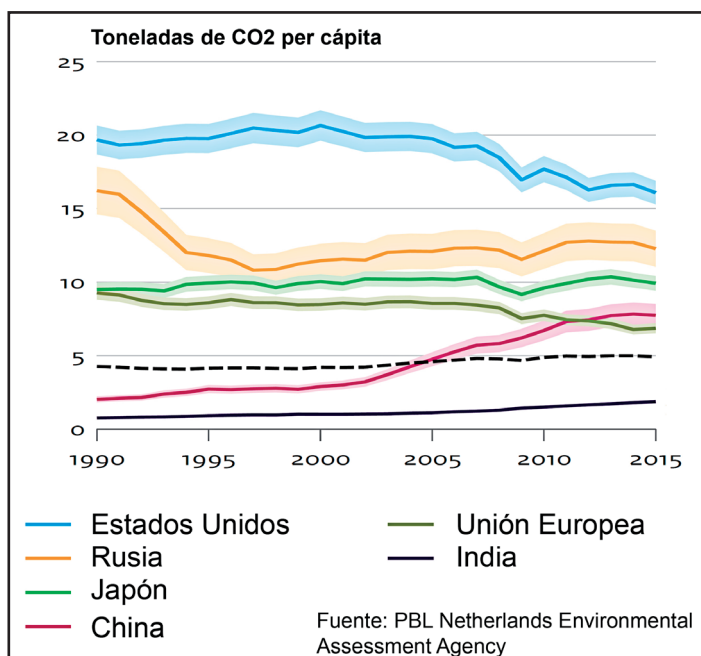


Figura 2. Emisiones per cápita de los mayores emisores 1990-2015 (Emisiones por el uso de combustibles fósiles y de la producción de cemento). Fuente: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2016: 44)

En lo que al conocimiento científico sobre el cambio climático se refiere, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) resume cada cinco años el conocimiento científico sobre el cambio climático. Así, desde hace casi tres décadas, miles de científicos han recopilado e informado, *pro bono*, sobre el conocimiento científico (revisado por pares) existente relativo al cambio climático y sus impactos. El quinto informe del IPCC, publicado entre 2013 y 2014, indica que el cambio climático es inequívoco, que el componente antropogénico es claro y que los efectos del mismo ya se dejan sentir en los ecosistemas naturales y socioeconómicos²¹. Como se puede observar en la figura 3, a partir de finales de los años 70 del siglo xx, si los modelos climáticos no incluyen las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico (banda verde claro), no es posible reproducir el cambio en las temperaturas observadas (línea negra). Sin embargo, cuando se incluyen los gases de efecto invernadero de origen antropogénico además de los gases de efecto invernadero de origen natural, los modelos climáticos (representados por la banda malva) son capaces de reproducir las variaciones en las temperaturas observadas.

²¹ IPCC. *Cambio Climático 2014*. Informe de síntesis 2014a. [Último acceso el 5 de noviembre de 2017]. Disponible en http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf.

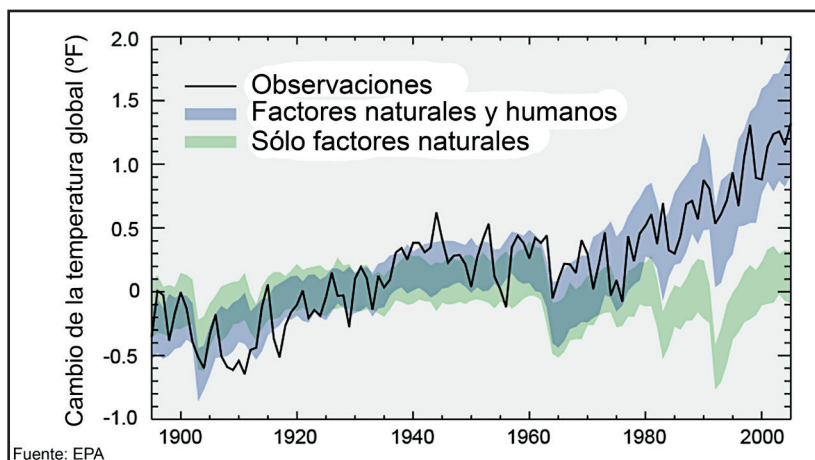


Figura 3. Factores antropogénicos y naturales del cambio climático. Fuente: EPA (2017)²²

En lo relativo a los riesgos²³ derivados del cambio climático es de interés el marco de análisis usado por el Panel Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático (IPCC) y actualizado por O'Neill *et al.* (2017). Dicho marco es conocido por sus diagramas de barras que ilustran las razones para estar preocupados (*Reasons for Concern, RFC*) para diferentes niveles de aumento de las temperaturas²⁴. Estos riesgos incluyen: *Reason for Concern 1 (RFC1)* son impactos en ecosistemas únicos y en peligro, y aquellos que contienen especies endémicas; *Reason for Concern 2 (RFC2)*, riesgos asociados a eventos climáticos extremos como las olas de calor, las inundaciones o las sequías; *Reason for Concern 3 (RFC3)*, riesgos derivados de la distribución de impactos que afectan especialmente a aquellos grupos sociales que por sus características –localización geográfica, nivel de renta, edad, nivel educativo, género, etc.– son más vulnerables al cambio climático; *Reason for Concern 4 (RFC4)*, riesgos asociados con impactos globales como la pérdida de vidas a nivel global, pérdidas económicas, pérdidas de biodiversidad a escala global, etc.; *Reasons for Concern 5 (RFC5)*, riesgos asociados a eventos singulares que implican alcanzar puntos de no retorno (*tipping points*) como por ejemplo el deshielo en Groenlandia, en la Antártida Occidental o cambios en los ecosistemas coralinos y del Ártico.

²² EPA. *Causes of Climate Change*. 2017. [Último acceso el 5 de enero de 2018]. Disponible en <https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-07/models-observed-human-natural.png>.

²³ Entendiendo riesgo como el producto de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso multiplicado por el impacto que tendría dicho evento (IPCCb, 2014).

²⁴ O'NEILL, Brian. C. *et al.* «IPCC reasons for concern regarding climate change risks». *Nature Climate Change*. Vol. 7. 2017, pp. 28-37.

Más concretamente, los principales impactos derivados del cambio climático se resumen en el empeoramiento de la salud y de las condiciones de vida, daños en infraestructuras y pérdidas de ecosistemas terrestres o acuáticos. O'Neill *et al.* (2017) resumen estos riesgos clave (Key Risks, KR) en el cuadro 1.

- KR i. Pérdida de vidas, enfermedades, accidentes, pérdida de modos de vida en zonas costeras y en pequeños estados insulares debido a tormentas, inundaciones costeras y aumentos en el nivel del mar.
- KR ii. Empeoramiento severo de la salud y de pérdida de modos de vida en entornos urbanos debido a inundaciones interiores en algunas regiones.
- KR iii. Riesgo sistémico derivado de eventos climáticos extremos que implican pérdidas de redes de infraestructuras y servicios críticos incluyendo el suministro eléctrico, el suministro de agua, los servicios sanitarios y de emergencias.
- KR iv. Mortalidad y morbilidad en periodos de olas de calor, en especial para la población vulnerable residente en entornos urbanos y para personas que trabajan al aire libre.
- KR v. Riesgo de inseguridad alimentaria relacionada con aumento de las temperaturas, inundaciones, variabilidad en los patrones de precipitaciones y precipitaciones extremas que afectarán de manera desproporcionada a poblaciones más pobres.
- KR vi. Pérdida de renta y de medio de vida en zonas agrícolas debido a la falta de acceso a agua potable y agua de riego. Reducción de la productividad agrícola, especialmente para la ganadería y el pastoreo en zonas semiáridas con acceso limitado a capital.
- KR vii. Pérdida de ecosistemas marinos y costeros, pérdida de biodiversidad y de bienes y servicios ecosistémicos que proporcionan un medio de vida para la población de zonas costeras, en especial para las comunidades que dependen de la pesca en las zonas del trópico y del Ártico.
- KR viii. Riesgo de pérdidas de ecosistemas terrestres e interiores. Pérdida de biodiversidad, de bienes, funciones y servicios ecosistémicos que proporcionan medios de vida para estas poblaciones.

Cuadro 1. Riesgos clave relacionados con las razones para estar preocupados. Fuente: O'Neill *et al.* (2017: 31)

La figura 4, a continuación, ilustra las razones para estar preocupados y los correspondientes riesgos enumerados con anterioridad.

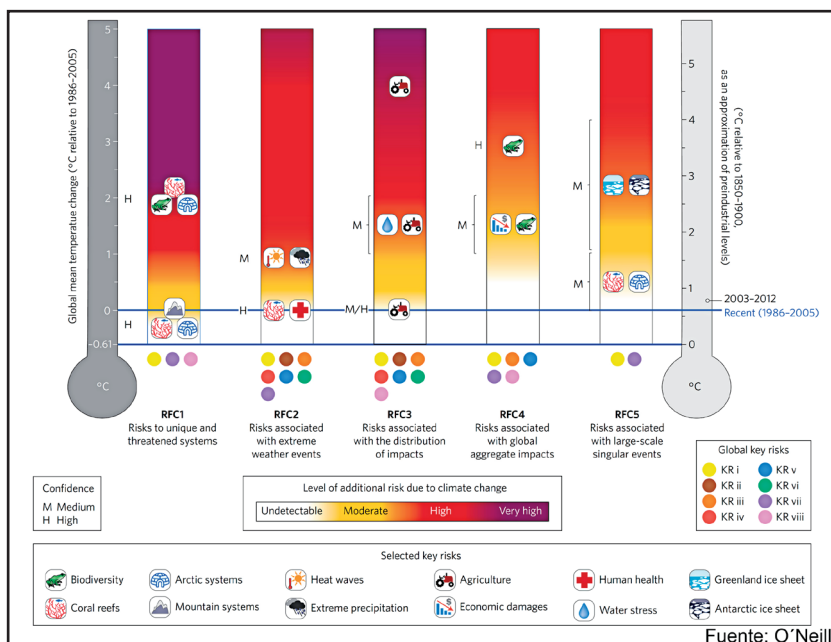


Figura 4. Razones para la preocupación: temperaturas e impactos asociados. Fuente: O'Neill et al (2017: 30)

Observando la figura 4 y recordando que la implementación de los compromisos determinados a nivel nacional (NDC) supondrán aumentos medios de la temperatura global del entorno de 3 °C en relación con la era preindustrial, vemos que el riesgo derivado del cambio climático es alto o muy alto en todas las RFC y en todos los riesgos descritos KR i - KR viii. Además, es necesario tener en cuenta que en los modelos climáticos y económicos no encontramos de manera habitual los impactos socialmente contingentes como las migraciones o el efecto acelerador o multiplicador de conflictos que tiene el cambio climático. Los modelos subestiman los impactos del cambio climático.

Desde una perspectiva económica el cambio climático es un fallo de mercado, en palabras de Nordhaus²⁵, es el Goliat de las externalidades²⁶. Además, el cambio climático supone enfrentarnos a la tragedia de los horizontes; los efectos más severos del cambio climático se dejarán sentir en el futuro, la intensidad exacta de los impactos y la localización es, en parte, incierta. Por tanto, los incentivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero son limitados a corto

²⁵ NORDHAUS, William. *The Climate Casino. Risk, Uncertainty and Economics for a Warming World*. New Haven: Yale University Press 2013.

²⁶ Por externalidad negativa entendemos los efectos colaterales (no deseados) de las actividades de producción, distribución y consumo que tienen un impacto en terceras partes (otras personas, empresas o estados) que no son compensados por dicho impacto.

plazo. Y, sin embargo, los impactos podrían ser significativos para el bienestar global. El cambio climático podría suponer un riesgo sistémico para la economía global según el gobernador del Banco de Inglaterra²⁷. También para Henry Paulson, el ex secretario del Tesoro de EE. UU., durante la época de George W. Bush²⁸, el cambio climático es el mayor riesgo para la economía.

En lo referente a los costes del cambio climático, así como los costes de limitar los impactos del cambio climático, la literatura y la narrativa han evolucionado significativamente en los últimos 30 años. Aun así, el análisis de los costes del cambio climático y de los costes de limitarlo (los costes de la transición hacia una economía de bajas emisiones), continúan siendo controvertidos. Esto es así en parte porque como afirma Martin Weitzman, el cambio climático ha puesto a prueba la disciplina de la economía, acostumbrada al análisis marginal y a las decisiones (en general cortoplacistas) de los mercados. El cambio climático puede suponer, como se describía en los riesgos clave más arriba, cambios abruptos en los sistemas naturales y socioeconómicos. Además, las consecuencias de las emisiones de gases de efecto invernadero se dejarán sentir a muy largo plazo²⁹. Con las limitaciones en el conocimiento, y en el análisis económico, en mente, se reflexiona a continuación sobre los estudios existentes relativos a la economía del cambio climático.

Como comentaba William Nordhaus (2012) hasta la publicación del informe Stern en 2006, la economía del cambio climático se basaba en llevar a cabo análisis coste-beneficio relativamente sencillos, asumiendo implícita o explícitamente una curva de daños marginales bastante plana. Es decir, los daños derivados de la emisión de una tonelada adicional de gases de efecto invernadero eran pequeños. Esto llevaba a una política climática gradual, lo que se conocía como el *climate policy ramp*, que implicaba acciones de mitigación (es decir, acciones para reducir las emisiones) limitadas a corto plazo y más ambiciosas a medida que los daños derivados del cambio climático aumentaban.

El informe Stern, que utilizaba conocimiento científico más actualizado que análisis económicos precedentes, incluía en su análisis los impactos derivados de las razones para estar preocupados y tasas de descuento en los análisis más bajas de lo que había sido habitual –argumentando que los daños derivados del cambio climático afectarían a las generaciones futuras y que no había una buena razón para discriminar a las generaciones venideras–, proporcionaba argumentos para la acción temprana y decidida. Stern indicaba que los daños

²⁷ CARNEY, Mark. *Breaking the Tragedy of the Horizon – climate change and financial stability*. 2015. [Último acceso 10 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2015/speech844.pdf>.

²⁸ CAMBONE, Daniela. «Climate Change Is Single Biggest Risk To Global Economy - Paulson At CGI2014». *Forbes*, 22 de septiembre de 2014. [Último acceso 11 de noviembre de 2017]. Disponible en <https://www.forbes.com/sites/kitconews/2014/09/22/climate-change-is-single-biggest-risk-to-global-economy-paulson-at-cgi2014/#48e5c1b3c344>.

²⁹ WEITZMAN, Martin. «On modeling and interpreting the economics of catastrophic climate change». *Review of Economics and Statistics*, 91(1), 2009, pp. 1-19.

derivados del cambio climático podían suponer pérdidas del PIB de entre el 5 % y el 20 % a perpetuidad. Y, sin embargo, los costes de la acción climática se cifraban en un 1 % del PIB global. El argumento económico para actuar decididamente y con prontitud parecía irrefutable. No obstante, como indicaba Chris Hope³⁰, los incentivos para la acción no están tan claros. Esto es así ya que los costes de la mitigación ocurren en el presente y son soportados (en su mayor parte) por un grupo definido de países, en su mayor parte desarrollados, y por sectores económicos altamente dependientes del uso de energía y por tanto emisores de grandes cantidades de gases de efecto invernadero. Los beneficios sin embargo se materializarán en el futuro, en forma de daños evitados, cuyos beneficiarios son difusos. Los incentivos para la acción en términos puramente económicos eran limitados.

Otro de los elementos que hicieron mella en las recomendaciones para implementar una política climática gradual pre-2006 fue el análisis de los puntos de no retorno o *tipping points* entendidos como los «umbrales críticos en los cuales una mínima perturbación puede suponer la alteración del estado o del desarrollo de un sistema» (Lenton, 2008: 1786)³¹. Dichos puntos de no retorno incluyen la destrucción de la selva amazónica, el colapso de la corriente de circulación termohalina o el deshielo de Groenlandia, entre otros. El análisis de los puntos de no retorno, unido a una distribución estadística inusual de ocurrencia de dichos eventos, con colas «gruesas» en la distribución estadística³² (*fat tailed distribution*), transforman el análisis de los costes y los beneficios de la acción climática. Así, para evitar daños irreversibles que tienen una probabilidad no despreciable de ocurrir, se recomiendan acciones que asemejarían más a la contratación de un seguro para evitar riesgos extremos que a un simple análisis coste beneficio.

Por último, el IPCC advertía en el quinto informe de evaluación (5AR) de la dificultad de estimar de manera precisa los costes del cambio climático y de las acciones para contrarrestarlo ya que las estimaciones no incluyen ni los impactos de eventos catastróficos, ni los efectos de sobrepasar los puntos de no retorno o los eventos socialmente contingentes a los que se aludía con anterioridad. Así, las estimaciones presentadas a continuación subestiman los costes del cambio climático. Además, es necesario recordar que en el momento de la publicación del último informe de evaluación del IPCC no había un número significativo de estudios del impacto económico de estabilizar las temperaturas medias globales en 3 °C. Teniendo todo lo anterior en cuenta, el IPCC estima que las pérdidas de renta (a nivel global) en cuanto a qué ocurrirá si se estabiliza el aumento de las temperaturas en aproximadamente 2 °C en media a nivel global

³⁰ HOPE, Chris y NEWBERRY, David. *Calculating the Social Cost of Carbon*. 2007. [Último acceso 12 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.320.6580&rep=rep1&type=pdf>.

³¹ LENTON, Timothy *et al.* «Tipping elements in the Earth's climate system». *PNAS*. Vol. 105. N.º 6. 2008, pp. 1786–1793.

³² Es decir, la probabilidad de los eventos extremos es significativa.

en comparación con la era preindustrial ascendería a entre 0,2 % de la renta global y el 2 %³³.

Gobernanza global: negociaciones climáticas internacionales

Siendo el cambio climático una externalidad de magnitud planetaria, y la provisión de un clima estable un bien público global, nos enfrentamos a fallos de mercado que trascienden las fronteras nacionales. Además, por muy activo que sea un Estado en la lucha contra el cambio climático sabemos que la gestión nacional de los bienes públicos globales es insuficiente. La gestión conjunta por parte de todos los gobiernos parece, *a priori*, la vía adecuada para enfrentarnos a un problema de esta magnitud y complejidad. Y, sin embargo, los Estados están acostumbrados a gestión unilateral de los problemas ambientales y son reticentes a la cesión de su soberanía en cuestiones como la elección del modelo de desarrollo económico, que afectan a su competitividad. Así, nos vemos abocados a negociar a nivel internacional un modelo de desarrollo con unos Estados que pondrán trabas a los cambios en el modelo de desarrollo que no estén alineados con sus propias prioridades.

Los elementos facilitadores de los acuerdos ambientales (y por tanto climáticos) son múltiples. Desde la existencia de conocimiento científico relativo al fenómeno analizado, hasta la citada limitada cesión de soberanía, pasando por la existencia de bienes y servicios sustitutivos cercanos y baratos, la existencia de acuerdos de reparto de cargas justos, la flexibilidad otorgada a aquellos países que la necesitan o el apoyo (compensación) por las acciones emprendidas o los daños sufridos. La tabla 1 a continuación enumera los principales elementos facilitadores de la consecución de acuerdos ambientales internacionales, explicando hasta qué punto se pueden observar dichos elementos facilitadores en las negociaciones climáticas internacionales.

<i>Elementos facilitadores de los acuerdos ambientales internacionales</i>	<i>Elementos facilitadores en el ámbito del cambio climático.</i>	<i>Presencia de elemento facilitador en el cambio climático</i>
Certidumbre científica.	Sí. El IPCC es contundente en su último informe.	☒
Visibilidad del problema.	Cada vez más, aunque las peores consecuencias se materializarán en el futuro.	☒

³³ IPCC Chapter 10. WGII. *Key Economic Sectors and Services*. 2014. [Último acceso el 20 de septiembre de 2017]. Available on-line at http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap10_FINAL.pdf; STERN, Nicholas. «The Structure of Economic Modeling of the Potential Impacts of Climate Change: Grafting Gross Underestimation of Risk onto Already Narrow Science Models». *Journal of Economic Literature*. 51(3), 2013, pp. 838–859.

Elementos facilitadores de los acuerdos ambientales internacionales	Elementos facilitadores en el ámbito del cambio climático.	Presencia de elemento facilitador en el cambio climático
Demanda de acción por parte de la sociedad.	Sí. El 62 % de la población piensa que el cambio climático es un problema importante. Es la segunda prioridad en materia de política exterior para la población en EE. UU., Alemania, Francia y España	☒
Liderazgo político.	El liderazgo político depende de las circunstancias políticas, económicas, sociales y ambientales.	☐
Existencia de instituciones dedicadas a la gestión del problema.	Cada vez hay más países con instituciones dedicadas al cambio climático pero el poder y los recursos son muy variables.	☐
Legislación que regule el problema.	Desde 1997 se ha multiplicado por 20 la legislación climática en el mundo. Se espera que el Acuerdo de París aumente el número de leyes y políticas climáticas.	☒
Certidumbre regulatoria.	Depende del país. En general se podría decir que es cuestionable que exista de manera generalizada.	☒
Alineación de los intereses de los sectores económicos clave con los objetivos ambientales.	Todavía no hay una alineación generalizada entre objetivos económicos y ambientales aunque en el sector de las energías renovables esta alineación es clara.	☐
Existencia de bienes sustitutivos cercanos y baratos.	Las energías renovables pueden sustituir a los combustibles fósiles en la producción de electricidad, especialmente con el desarrollo esperado de las baterías en zonas con buen recurso renovable, pero hay usos de los combustibles fósiles que no pueden ser reemplazados por el momento. El uso de la tierra sigue emitiendo cantidades significativas de gases de efecto invernadero.	☐
Integración del problema ambiental en las instituciones públicas y privadas (<i>mainstreaming</i>).	Salvo excepciones, hasta la fecha no ha habido una integración efectiva a escala global de las consideraciones climáticas en las decisiones públicas y privadas.	☒

Elementos facilitadores de los acuerdos ambientales internacionales	Elementos facilitadores en el ámbito del cambio climático.	Presencia de elemento facilitador en el cambio climático
Efecto dominó: cuando los grandes países empiezan a actuar el resto les sigue.	Sí. La ratificación por parte de EE. UU. y China, y más tarde la UE del Acuerdo de París precipitó su entrada en vigor. Por otro lado, el anuncio de retirada del acuerdo de EE. UU., no ha tenido consecuencias, por el momento, en la retirada de otros países. Falta sin embargo mayor ambición.	☒
Negociaciones entre grupos reducidos (acuerdos bilaterales o «mini laterales»).	No. En la actualidad hay 170 partes que han ratificado el Acuerdo de París y las decisiones se toman por consenso. Las negociaciones son largas y complejas.	☒
Repetición de las negociaciones para desarrollar confianza entre las partes del acuerdo.	Sí. Llevamos más de dos décadas reuniéndonos todos los años en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París.	☒
Existencia de beneficios netos del acuerdo para animar a la participación.	Dado que el Acuerdo de París se basa en las contribuciones voluntarias que las partes (sus NDC), es razonable asumir que dichas contribuciones suponen beneficios netos.	☒
Acuerdo de reparto de cargas justo, con compensación a los perdedores.	Según Climate Action Tracker hay pocos países cuyas contribuciones voluntarias (NDC) supongan una contribución justa en cuanto al objetivo de limitar el aumento medio de las temperaturas a menos de 2 °C.	☐
Incentivos y sanciones que eviten el no cumplimiento y disuadan a los parásitos (<i>free-riders</i>).	No en el Acuerdo de París. Tras el fallido intento de sanciones del primer periodo del Protocolo de Kioto, se prefirió optar por las contribuciones voluntarias revisables periódicamente y por compartir información sobre mejores prácticas.	☒
Nivel de desarrollo, capacidades y resiliencia similares entre Estados negociadores.	No. Los niveles de desarrollo, capacidades y resiliencia son muy dispares entre las 170 partes del Acuerdo de París.	☒

<i>Elementos facilitadores de los acuerdos ambientales internacionales</i>	<i>Elementos facilitadores en el ámbito del cambio climático.</i>	<i>Presencia de elemento facilitador en el cambio climático</i>
Flexibilidad: permitir adaptación ³⁴ de los vulnerables.	Sí. Desde la entrada en vigor de la CMNUCC en 1994 uno de los principios rectores de este acuerdo marco es el de responsabilidades comunes pero diferenciadas según las capacidades de las partes y teniendo en cuenta las circunstancias nacionales. Este principio se mantuvo en el Protocolo de Kioto y sigue presente en el Acuerdo de París.	☒
Flexibilidad: uso de instrumentos económicos para aumentar la eficiencia estática y dinámica.	Sí. Tanto el Protocolo de Kioto como el Acuerdo de París contemplan mecanismos de mercado y no de mercado que otorgan flexibilidad en cuanto al actor y localización de las reducciones de emisiones.	☒
Flexibilidad: permitir la diferenciación de esfuerzos	Sí. La CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París contemplan esta diferenciación.	☒
Flexibilidad: permitir la diferenciación en la monitorización y la información requerida.	Sí. La CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París contemplan esta diferenciación.	☐
Limitada pérdida de soberanía limitada por parte de los Estados.	Los NDC deciden unilateralmente las partes del acuerdo por lo que no hay cesión de soberanía en los compromisos. No obstante al tener que informar sobre las emisiones y evaluar los progresos de manera periódica se puede argumentar que hay pérdida de soberanía, una preocupación expresada por China de manera reiterada.	☒

Leyenda:

- ☒ Elemento facilitador presente en la actualidad.
- ☐ No hay una respuesta concluyente sobre este elemento facilitador en la actualidad.
- ☒ No se observa este elemento facilitador en la actualidad.

Tabla 1. Elementos facilitadores de los acuerdos ambientales internacionales. Fuente: elaboración propia

³⁴ Por adaptación se entiende toda aquella medida para acomodarse a los impactos derivados del cambio climático, como por ejemplo la construcción de diques de contención en zonas de probable subida del nivel del mar.

Como se observa en la tabla 1, en el caso del cambio climático un número no despreciable de los elementos facilitadores de los acuerdos internacionales no se dan, o se dan parcialmente, lo cual puede ayudar a explicar la lentitud de la acción climática concertada a nivel global y la dificultad histórica de llegar a acuerdos.

Las cumbres del clima y los acuerdos climáticos: CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París en contexto

Desde hace más de dos décadas se suceden anualmente las reuniones internacionales en las que se negocia cómo debe ser el esfuerzo coordinado en materia de acción climática. Los tres hitos fundamentales desde la década de los 90 del siglo pasado, son la adopción de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en la Cumbre de la tierra en Río de Janeiro en 1992 y que entró en vigor en 1994; la adopción del Protocolo de Kioto en 1997 y cuya entrada en vigor se produjo en 2005; y, por último, la adopción del Acuerdo de París 2015, cuya entrada en vigor se produjo tan solo un año después de su adopción, el 4 de noviembre de 2016.

De entre los análisis disponibles más claros de la historia de las negociaciones climáticas internacionales quizá se podrían destacar los de Bang, Underdal y Andersen (2015)³⁵, Barrett (2005)³⁶ y Gupta (2010)³⁷. Basándonos en estos estudios, entre otros³⁸, a continuación se describirán las principales fases por las que han pasado las negociaciones internacionales para contextualizar el desarrollo de los tres marcos de acción climática internacional.

1. Antes de 1990

El cambio climático durante esta etapa es concebido como un problema meramente ambiental. Es una etapa en la que se está estructurando el conocimiento científico del cambio climático. Eventos relevantes en esta etapa son la celebración en 1979 y en 1990 de las dos primeras Conferencias Mundiales del Clima, la creación en 1988 del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, más conocido por su nombre y siglas en inglés (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) y la publicación del *Primer Informe de Evaluación del IPCC* en 1990. En esta etapa comienza a darse un reconocimiento político al problema del cambio climático y se empieza a hablar de responsabilidad asimétrica de la acción. Es una etapa en la cual se empieza a articular la acción climática en torno a tres ejes

³⁵ BANG, Guri; UNDERDAL, Arild y ANDERSEN, Steinar. *The Domestic Politics of Global Climate Change. Key actors in International Climate Cooperation*. Cheltenham: Edward Elgar 2015.

³⁶ BARRETT, Scott. *Environment and Statecraft*. Oxford: Oxford University Press 2005.

³⁷ GUPTA, Joyeeta. «A history of international climate change policy». *WIREs Clim Change*. 1, 2010, pp. 636–653.

³⁸ LÁZARO, Lara (próxima publicación). *Governing the geopolitics of climate action after the Paris Agreement*. In CONSIDINE, Jennifer (ed.). *Handbook of Energy Politics*. Cheltenham: Edward Elgar.

principales: la mitigación o reducción de emisiones, la adaptación a los efectos del cambio climático y la cooperación.

2. Entre 1991 y 1996

El cambio climático sigue siendo un problema ambiental, aunque su relevancia hace que sea la Asamblea General de Naciones Unidas y no el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente la que se ocupe del problema a escala internacional. Es un periodo de optimismo tras el fin de la Guerra Fría, razón por la cual se piensa que la ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adoptada en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, se produjo solo dos años después de su adopción. Véase el cuadro 2, a continuación, en el que se presentan los objetivos, principios y características básicas de la CMNUCC.

Es la fase en la que se va configurando el discurso del liderazgo de los países desarrollados, que deben pasar a la acción para reducir sus emisiones al haber sido los responsables históricos de la quema de combustibles fósiles. Además, se asume que los países desarrollados deben apoyar a los países en desarrollo, por el momento básicamente en materia de adaptación, ya que no será hasta la segunda década del siglo xxi cuando los países en desarrollo asuman formalmente compromisos voluntarios de reducción de sus emisiones.

1. Objetivos

- Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero para evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático, permitir que los ecosistemas se adapten al nivel de estabilización, asegurar la producción de alimentos y permitir un desarrollo sostenible.

2. Principios de la CMNUCC

- Diferenciación. Las partes deben proteger el sistema climático y tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas dependiendo de sus capacidades.
- Equidad. Debe atenderse las necesidades de los países en desarrollo y en especial de aquellos que son más vulnerables.
- Principio de precaución. Las partes deben actuar contra el cambio climático. La ausencia de certidumbre total no debe usarse como pretexto para la inacción, si bien es necesario tener en cuenta los costes de la acción climática.
- Desarrollo sostenible. Las partes tienen derecho a un desarrollo sostenible, reconociendo el crecimiento económico como pieza clave en la lucha contra el cambio climático.

- Promoción del comercio internacional. El sistema económico debe ser abierto para fomentar la lucha contra el cambio climático. Las actuaciones en materia de clima no deben usarse como pretexto para restringir el comercio internacional.

3. Compromisos

- Las partes proporcionarán información sobre sus emisiones a través de los inventarios nacionales de emisiones.
- Las partes formularán, publicarán y actualizarán sus programas de acción climática, incluyendo las acciones en los sectores energéticos, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de residuos.
- Las partes fomentarán la conservación y aumento de los sumideros incluyendo los bosques y los océanos.
- Las partes cooperarán en la adaptación al cambio climático.
- Las partes integrarán el cambio climático en las políticas sectoriales minimizando los potenciales efectos adversos de las políticas de mitigación.
- Las partes promoverán la investigación sobre el cambio climático e intercambiarán información a este respecto. Además, promoverán la sensibilización del público.
- Los países desarrollados tomarán la iniciativa de reducción de emisiones y apoyarán a los países en desarrollo en la presentación de la información requerida por la CMNUCC. Además, los países desarrollados apoyarán la transferencia de tecnología a los países en desarrollo.
- La acción por parte de los países en desarrollo dependerá de la transferencia tecnológica y de la ayuda financiera proveniente de los países desarrollados.

Cuadro 2. La CMNUCC. Fuente: Naciones Unidas (1992)³⁹

Como se observa en este cuadro resumen, la CMNUCC es un acuerdo que marca las líneas maestras y los principios de la acción climática pero que no obliga a ninguna reducción específica, si bien reconoce que los países desarrollados deben tomar la iniciativa en primer lugar. En la fase siguiente, el Protocolo de Kioto si impondrá, por primera vez, compromisos de reducción de emisiones a los países desarrollados.

³⁹ NACIONES UNIDAS. «Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático». 1992. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>.

3. Entre 1997 y 2001

Como suele suceder tras los periodos de descubrimiento de un problema y de optimismo en cuanto a la posibilidad de solucionarlo⁴⁰, esta etapa se caracteriza porque se empieza a comprender la magnitud del reto que supone atajar el problema del cambio climático y el coste de las acciones de mitigación. El cambio climático es un problema de escala planetaria en el que todas las actividades de producción, distribución y consumo están involucradas. Es un problema causado fundamentalmente por la quema de combustibles fósiles y por el uso de la tierra. No hay sustitutivos cercanos y baratos a nivel global para los combustibles fósiles, por el momento. Además, se empieza a tomar conciencia de que las peores consecuencias ocurrirán en el futuro, lo cual limita los incentivos a la acción temprana y decidida.

Durante esta etapa⁴¹ se cuestiona por parte de EE. UU., entre otros, la falta de acción en materia de mitigación de los países en desarrollo. El modelo de liderazgo de los países desarrollados como responsables de la mitigación se ve diluido según algunos autores al tener en el Protocolo de Kioto objetivos limitados en tiempo y al haberse marcado objetivos poco exigentes. En dicho protocolo se permite además el uso de mecanismos de flexibilidad (el mecanismo de desarrollo limpio, el mecanismo de aplicación conjunta y los mercados de derechos de emisión). Estos mecanismos estaban, al menos teóricamente, justificados por las propiedades de eficiencia estática y dinámica⁴². No obstante, los mecanismos de flexibilidad han sido históricamente criticados por ciertos países y sectores sociales. Una de las razones de estas críticas es que los mecanismos de flexibilidad son una vía de escape para aquellos países que pueden permitirse pagar por emitir gases de efecto invernadero en lugar de reducir sus emisiones y transformar sus modelos de desarrollo.

Las visiones normativas sobre cómo debe ser la acción climática son divergentes entre países desarrollados y países en desarrollo también en esta etapa. Esta divergencia queda reflejada en el diseño final del Protocolo de Kioto, cuyas obligaciones de reducción de emisiones solo eran aplicables a los países desarrollados.

4. Entre 2002 y 2007

El problema del cambio climático comienza a verse durante esta etapa como un problema de desarrollo, además de ser un problema ambiental. La UE se convierte en la fuerza motriz de las negociaciones climáticas

⁴⁰ DOWNS, Anthony. «Up and Down with Ecology-the Issue-Attention Cycle». *Public Interest*, 28, 1972, pp. 38-50.

⁴¹ Esta es una etapa en la que se produce el primer *default* climático de EE. UU. que decide no ratificar el Protocolo de Kioto.

⁴² La eficiencia estática implica alcanzar el nivel de emisiones eficiente al menor coste posible. La eficiencia dinámica se refiere a los incentivos a la innovación de los instrumentos de mercado. Siempre que los costes de innovar sean menores que los beneficios, los impuestos a pagar o el precio de los permisos de emisión suponen potencialmente un incentivo a la innovación tecnológica.

internacionales tras la no ratificación de EE. UU., del Protocolo de Kioto. Además, la UE, que inicialmente estaba en contra de los mercados de derechos de emisiones se acaba convirtiendo en la primera región del mundo en tener un régimen internacional de comercio de derechos de emisión (RCDE, más conocido por su nombre y siglas en inglés, European Emission Trading System o EU ETS). El mercado europeo de derechos de emisión es, hasta que China ponga en marcha su mercado nacional de derechos de emisión, el mayor del mundo.

El abandono de EE. UU., del Protocolo de Kioto ralentizó la ratificación y entrada en vigor del mismo. Además, la ambición en materia de mitigación se vio mermada. Margot Wallstrom, la comisaria de Medio Ambiente en 2004, y Vladimir Putin, comentaban que la retirada de las objeciones europeas a la entrada de Rusia en la Organización Mundial del Comercio había facilitado la ratificación rusa del Protocolo de Kioto⁴³. Dicha ratificación era indispensable para que se cumpliera el doble requisito de que 55 partes que supusieran el 55 % de las emisiones mundiales hubieran ratificado el protocolo. EE. UU. en 1990 emitía más de un tercio de las emisiones globales por lo que Rusia se convertía en una pieza fundamental para la entrada en vigor del Protocolo de Kioto. Véase el cuadro 3, a continuación, que presenta de forma sucinta las principales características del Protocolo de Kioto.

1. Objetivos

- Promover el desarrollo sostenible a través de la reducción de las emisiones de efecto invernadero.

2. Políticas recomendadas

- Aumentar la eficiencia energética, proteger de sumideros de CO₂ (bosques y océanos), desarrollo de la agricultura sostenible, fomento de las energías renovables, desarrollo de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono, eliminación gradual de los subsidios, exenciones tributarias y arancelarias y subvenciones que sean contrarios a la CMNUCC, uso de instrumentos de mercado (mercados de emisiones, impuestos, etc.), promover políticas de mitigación, limitar las emisiones provenientes del sector transporte, limitar y reducir las emisiones de metano, cooperar con las partes del acuerdo para intercambiar experiencias y controlar las emisiones del transporte aéreo y marítimo a través de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y de la Organización Marítima Internacional (OMI) respectivamente.

3. Compromisos

- Los países desarrollados reducirán en no menos de un 5 % las emisiones de gases de efecto invernadero en el primer periodo de compromiso del Protocolo de Kioto (2008-2012) en relación con los niveles de emisiones de

⁴³ HENRY, Laura A. y MCINTOSH SUNDSTROM, Lisa. «Russia and the Kyoto Protocol: Seeking an Alignment of Interests and Image». *Global Environmental Politics* 7. 2005, pp. 47-69.

1990⁴⁴ (año base con carácter general, salvo para los gases fluorados cuyo año base podía ser 1995).

- Los países debían demostrar el progreso logrado en 2005.

4. Características: flexibilidad, medición, instrumentos y sanciones

- Las partes consideradas economías en transición tenían flexibilidad en la elección del año base (de referencia de sus emisiones).
- Las partes que así lo acordaran podían cumplir de manera conjunta. El cumplimiento conjunto implicaba el cumplimiento de cada una de las partes. Si no se producía el cumplimiento conjunto cada parte era responsable del cumplimiento de sus obligaciones de reducción.
- Las emisiones no efectuadas en el primer periodo de compromiso se podían usar en periodos subsiguientes (*banking*).
- Se podían utilizar instrumentos de mercado para el cumplimiento de las obligaciones de reducción de emisiones. Estos instrumentos incluyen los mercados de carbono (cuyo máximo exponente en la actualidad es el mercado europeo de emisiones recientemente modificado para solventar los problemas históricos de exceso de oferta), el mecanismo de desarrollo limpio y el mecanismo de aplicación conjunta⁴⁵.
- Para la transferencia de unidades de reducción de emisiones entre las partes tiene que cumplirse la condición de adicionalidad en dichas reducciones. El uso de instrumentos de mercado debe complementar (que no suplir) los esfuerzos de reducción de emisiones nacionales.
- La contabilidad de las emisiones y contribución por parte de los sumideros se lleva a cabo de acuerdo a la metodología del IPCC con carácter general y será evaluada por expertos. El potencial de calentamiento de los gases de efecto invernadero se revisará de manera periódica.

Cuadro 3. Elementos clave del Protocolo de Kioto. Fuente: Naciones Unidas (1998)⁴⁶

⁴⁴ Las reducciones de las partes del Protocolo de Kioto están contenidas en el anexo B del Protocolo. La UE en su conjunto se comprometió a reducir sus emisiones en un 8 % en el periodo 2008-2012 aunque el reparto de esfuerzos entre los Estados miembros de la UE supuso la posibilidad de aumentar las emisiones para algunos países y la obligación de reducir las emisiones para otros países. España por ejemplo podía aumentar sus emisiones en un 15 % con respecto a su nivel de emisiones de 1990 entre 2008 y 2012, objetivo que cumplió gracias a las políticas climáticas, las menores emisiones derivadas de una reducción de la actividad económica durante la crisis y a la compra de derechos de emisión. Vea: EUROPEAN COMMISSION (2017), Kyoto 1st Commitment Period. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/kyoto_1_en.

⁴⁵ El mercado de emisiones más habitual (*cap-and-trade*) se basa en la creación de derechos de emisión en una cuantía limitada que se asigna –bien gratuitamente (*grandfathering*), bien por subasta–, a empresas de los sectores que participan en el mercado. Dichas empresas,

En esta etapa se publica el cuarto informe del IPCC que refuerza el mensaje de la necesidad urgente de acción, la responsabilidad del ser humano ante el fenómeno del cambio climático y los impactos esperados. Además, Lord Nicholas Stern publica su informe sobre la economía del cambio climático en la que declara que la acción urgente y decidida es necesaria, rompiendo parcialmente con las recomendaciones de la economía del cambio climático preexistentes que abogaban por acciones graduales alineadas con unos daños que se preveían manejables.

5. Entre 2008 y 2015

La crisis económica de 2008 plantea un cambio en las prioridades de la agenda de acción global, con los asuntos económicos ocupando de manera prominente las agendas políticas. Además, el escándalo del *Climategate* y las desmesuradas expectativas relativas a la Cumbre del Clima de Copenhague, de la que se suponía saldría un acuerdo climático que sucedería a Kioto, y que se vieron frustradas al concluir esta reunión sin acuerdo, supusieron un varapalo para la acción climática global. La secretaría de la CMNUCC solo pudo tomar nota del acuerdo de Copenhague. No obstante, los elementos clave del Acuerdo de Copenhague se recogieron en los Acuerdos de Cancún y siguen reflejados en el celebrado Acuerdo de París adoptado en 2015. Un acuerdo que ha sido descrito como un éxito diplomático.

Quizá lo más significativo de la Cumbre de Copenhague fue la toma de conciencia, por parte tanto de los países desarrollados como de los países en desarrollo, de la emergencia de un sistema híbrido en las negociaciones climáticas internacionales. Hasta 2009 los negociadores llevaban sus posturas nacionales a las cumbres del clima anuales, los objetivos y el reparto de cargas se decidían en el seno de las conferencias de las partes (COP) y los Estados ratificaban los compromisos a nivel nacional. Era un sistema de arriba hacia abajo. Esto cambia a partir de Copenhague y los Estados van a proponer (de abajo hacia arriba) sus contribuciones nacionales (ahora llamadas contribuciones previstas y determinadas a nivel

según sus curvas de costes, deciden si usan el permiso de emisión para cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones, si reducen sus emisiones y venden los permisos o si no reducen sus emisiones y acuden al mercado para comprar derechos de emisión. Los mecanismos de desarrollo limpio y de aplicación conjunta se basan en el desarrollo de proyectos que reducen emisiones, bien en países en desarrollo (en el caso de los mecanismos de desarrollo limpio, MDL) bien en otros países del anexo B del Protocolo de Kioto (en el caso del mecanismo de aplicación conjunta, AC). En los proyectos desarrollados bajo los instrumentos de MDL y AC las reducciones de emisiones se contabilizan en el país desarrollado y este paga por las reducciones que ocurren fuera de sus fronteras. Parte de los fondos destinados por los países desarrollados a pagar proyectos ejecutados en países en desarrollo y en otros países del anexo B debían destinarse a financiar la adaptación al cambio climático de los países en desarrollo.

⁴⁶ NACIONES UNIDAS. *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 1998. [Último acceso el 9 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>.

nacional o *Nationally Determined Contributions, NDCs*), sometiéndose a la monitorización y análisis de la agregación de esfuerzos por parte de Naciones Unidas (de arriba hacia abajo).

En las cumbres del clima subsiguientes a la COP15 de Copenhague se forjan los elementos clave que culminan en el Acuerdo de París en diciembre de 2015 y que cuenta, una vez más, con el insumo esencial de la ciencia climática. Entre 2013 y 2014 se publica, entre otros, el *Quinto Informe de Evaluación del IPCC* en el que se afirma que el cambio climático es inequívoco, que el componente antropogénico es claro y que las consecuencias para los ecosistemas y las sociedades son ya discernibles.

Algunos de los elementos clave en el diseño del Acuerdo de París fueron:

- El rescate del multilateralismo en la COP16 celebrada en Cancún en 2010. En esta Cumbre del Clima se adoptaron los Acuerdos de Cancún que incluyen los resultados del Acuerdo de Copenhague en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Además, se adopta el Marco de Adaptación de Cancún en el que por primera vez se recoge, en el artículo 14 f), el concepto de migración como estrategia adaptativa⁴⁷ al cambio climático.
- En la COP17 de Durban celebrada en 2011 se establece una plataforma para desarrollar un acuerdo con fuerza legal que sucedería al Protocolo de Kioto.
- En la COP18 celebrada en 2012 en Doha se adopta la Enmienda de Doha para la extensión del Protocolo de Kioto a un segundo periodo de compromiso entre 2013 y 2020. Actualmente 95⁴⁸ partes han ratificado la enmienda de Doha, siendo necesarias 144 ratificaciones para su entrada en vigor.
- En la COP19 celebrada en Varsovia en 2013 se adopta el *Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños* y se exhorta a las partes a preparar sus contribuciones nacionales de reducción de emisiones (las Intended Nationally Determined Contributions o INDC) para 2015.
- En la COP20 en Lima se llevó a cabo la primera evaluación de las acciones de mitigación de 17 partes (países desarrollados) como parte del nuevo sistema de evaluación de compromisos, el conocido como *Inter-*

⁴⁷ Frente a una narrativa de «refugiados climáticos» imperante en la literatura desde el informe del PNUMA de 1995 con el IPCC advirtiendo ya desde 1990 de la potencial gravedad de las migraciones climáticas. Vea ARENAS HIDALGO, Nuria. «Las poblaciones desplazadas de su hábitat natural por efecto del cambio climático. El traslado planificado de las comunidades del Ártico como caso de estudio». *Anuario de los cursos de Derechos Humanos de San Sebastián*. Vol. 15, 2015, pp. 203- 232.

⁴⁸ El número de ratificaciones es el publicado por la secretaría de la CMNUCC a 22 de noviembre de 2017. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Vea http://unfccc.int/kyoto_protocol/doha_amendment/items/7362.php.

national Assessment and Review (IAR). Se avanzó en el desarrollo de los textos de negociación que culminarían en el Acuerdo de París, si bien se mostraron las divergencias de opinión preexistentes entre países desarrollados y en desarrollo en materia de diferenciación, compromisos y financiación. La financiación inicial del Fondo Verde para el Clima (más conocido por su nombre y siglas en inglés, *Green Climate Fund* o *GCF*) sobrepasó los 10.000 millones de dólares. Se lanza la Agenda de Acción Lima París para dar visibilidad a las acciones de los actores no estatales, un elemento cada vez más importante en la acción climática global. Además, se pone en marcha la plataforma NAZCA (Non-state Actor Zone for Climate Action) en la que se recogen los compromisos de los mencionados actores no estatales.

Apenas dos meses antes de la celebración de la COP21 en París, el Gobernador del Banco de Inglaterra, Mark Carney, pronuncia un famoso discurso que visibiliza otro movimiento a gran escala. El mundo económico y financiero reconoce que el cambio climático es un riesgo sistémico para la economía mundial. Un riesgo que se deriva del riesgo físico (la exposición directa a los impactos de eventos climáticos extremos, por ejemplo), del riesgo derivado de la responsabilidad y las peticiones de compensación de aquellos afectados por los impactos del cambio climático, y por último, de los riesgos de transición hacia una economía de menores emisiones (riesgo de regulaciones climáticas más estrictas, riesgo tecnológico, riesgo de mercado y riesgo de pérdida de reputación de las empresas).

El argumento que utiliza Carney para explicar el riesgo del cambio climático es como sigue: si el objetivo consiste en limitar a menos de 2 °C el aumento medio de las temperaturas, entonces, según el IPCC, hay una cantidad máxima de gases de efecto invernadero que podemos emitir, tenemos un presupuesto de carbono (*carbon budget*). Dicho presupuesto supone que solo entre una quinta parte de las reservas de combustibles fósiles y una tercera parte de dichas reservas se podrán usar. El resto se convierte en recursos varados (es decir, aquellas reservas de combustibles fósiles que no pueden ser quemadas en un escenario de 2 °C). Esto lleva a enfrentarnos a un riesgo de transición hacia una economía de menores emisiones. Estos riesgos de transición se deben a que las empresas se enfrentarán a regulaciones climáticas más estrictas, al surgimiento de nuevas tecnologías, a variaciones en la demanda de productos y servicios, y a riesgos de pérdida de reputación de empresas con mayores emisiones. Según Carney, en 2015 una tercera parte de la renta fija y de los fondos de los mercados de capitales en el mundo se invierte en la extracción de recursos naturales, en las industrias extractivas, en el sector eléctrico o en las industrias químicas. Por lo tanto, el riesgo climático debe tenerse en cuenta en las decisiones de inversión si se pretende que la transición hacia una economía de menores emisiones sea gradual y ordenada. La propuesta de Mark Carney para la correcta asignación del capital fue la de aumentar la información relativa a la exposición de las empresas al riesgo climático, la gestión que hacen

de dicho riesgo y los planes para que dichas empresas se adapten a un escenario de 2 °C. Esto se ha materializado en un informe recientemente publicado por el Task Force on Climate-related Financial Disclosures del Consejo de Estabilidad Financiera del G-20.

6. A partir de 2016

El año 2016 marca un antes y un después en las negociaciones climáticas pos Copenhague. Por un lado el *bréxit* dejará a Europa sin uno de sus más hábiles negociadores en materia climática, uno de los Estados miembros que ha apoyado las reducciones de emisiones más ambiciosas, que ha desarrollado una de iniciativas legislativas más innovadoras a nivel nacional (*Climate Change Act* de 2008), y que ha sido un motor del desarrollo del mercado europeo de emisiones. Además, países menos ambiciosos en materia climática como Polonia ganan peso relativo en las decisiones de política climática futuras. El Reino Unido por su parte se quedará sin el altavoz europeo. Así, Europa debe invertir parte de su capital político en las negociaciones internas, al tiempo que los compromisos climáticos internacionales se hacen más urgentes. No obstante, el discurso de la necesidad de aumentar la ambición y de liderar con el ejemplo sigue presente en todas las cumbres del clima. La ratificación de la enmienda de Doha por parte de la UE, aunque simbólica, lanzará un mensaje claro sobre el compromiso a corto plazo de Europa en materia climática.

El Acuerdo de París, adoptado el 12 de diciembre de 2015, entra en vigor el 4 de noviembre de 2016 (véase el cuadro 4, a continuación, donde se detallan las principales características del Acuerdo de París). Unos días más tarde, Donald Trump fue elegido presidente de EE. UU. Un presidente que en 2012 afirmó, en contra del consenso científico existente, que el cambio climático era un invento de los chinos para dañar a América. Tras salir elegido, Donald Trump publicó su plan energético *America First Energy Plan* en el que afirmaba que eliminaría regulación ambiental innecesaria y dañina. Este plan se ha materializado, por el momento, en el inicio del desmantelamiento de las iniciativas clave del presidente Obama: el *Climate Action Plan*, el *Clean Power Plan* o la regulación sobre el metano. Además, comenzó el proceso para que los oleoductos Keystone XL y Dakota Access siguiesen adelante y recientemente ha anunciado que varias reservas nacionales verán reducido su tamaño para permitir, entre otras, actividades extractivas.

Por otro lado, Trump afirmó que la agencia de protección medioambiental americana (Environmental Protection Agency, EPA) se reduciría. Trump además prohibió la publicación de información que no hubiera sido previamente revisada por personal de su administración. Recientemente se ha publicado información relativa a la posibilidad de que los jueces americanos cuestionen a los científicos del clima en EE. UU., sobre la incertidumbre existente en sus resultados. Si la ciencia es la pieza fundamental sobre la que basamos los acuerdos y las acciones de lucha contra el cambio climático, el giro posfactual de la administración Trump podría tener consecuencias más graves que el anuncio de retirada del Acuerdo de París

y el cese de sus contribuciones en el ámbito de la financiación climática internacional. Si los líderes políticos toman sus decisiones sin tener en cuenta el conocimiento científico es poco probable que las acciones climáticas sean eficientes y estén alineadas con los objetivos climáticos.

Así las cosas, se abre desde noviembre de 2016 un espacio de liderazgo climático que teóricamente podía haber sido ocupado por China. Si nos fijamos en las inversiones chinas en materia de energías renovables y en la instalación de potencia renovable procedente de China podríamos afirmar que en efecto hay un líder en materia de inversión baja en carbono. Además, el discurso de Xi Jinping en el Foro Económico Mundial de 2017 reafirmaba su compromiso con la implementación del Acuerdo de París. Y, sin embargo, durante la COP23 se observa una actitud de China que no corresponde con su liderazgo inversor. En la COP23 en Bonn, la histórica reivindicación por parte de China de limitar la monitorización y rendición de cuentas dificulta los avances en esta materia, clave para el avance del diseño de las reglas que harán operativo el Acuerdo de París.

1. Objetivos

- Limitar el aumento medio de las temperaturas medias globales a menos de 2 °C en relación con la era preindustrial, procurando que el aumento medio de las temperaturas no supere los 1,5 °C.
- Mejorar la capacidad de adaptación y de resiliencia.
- Asegurar unos flujos financieros adecuados para la consecución de los objetivos del acuerdo.
- Alcanzar el máximo de las emisiones cuanto antes.
- Alcanzar la neutralidad en carbono (es decir, las emisiones se compensan con las absorciones por parte de los sumideros como los bosques y océanos) la segunda mitad del siglo XXI.
- Reducir las pérdidas y los daños derivados del cambio climático.

2. Características

- Equidad: responsabilidades comunes pero diferenciadas de acuerdo a las capacidades de las partes y teniendo en cuenta sus circunstancias nacionales.
- Universalidad: todas las partes deben contribuir al objetivo del acuerdo.
- Asimetría: los países desarrollados deben liderar el esfuerzo de acción climática.
- Transparencia: todas las partes deben informar de sus esfuerzos de manera clara y de acuerdo a criterios de integridad ambiental, exactitud, exhaustividad, comparabilidad y coherencia, evitando la doble contabilización de esfuerzos.

- Ambición: los esfuerzos serán crecientemente ambiciosos. Dicha ambición se podrá revisar en cualquier momento.
- Solidaridad: se dará apoyo a los países en desarrollo para el cumplimiento de los compromisos del acuerdo.
- Inclusión: se deben tener en cuenta las consideraciones de las partes afectadas por el acuerdo, en especial de los países en desarrollo.
- Flexibilidad: al igual que ocurría en el Protocolo de Kioto, las partes que así lo acuerden podrán cumplir de manera conjunta. El cumplimiento conjunto implicaba el cumplimiento de cada una de las partes. Si no se producía el cumplimiento conjunto, cada parte sería responsable del cumplimiento de sus obligaciones de reducción.

3. Medios

- Las partes se comprometen a desarrollar sus contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) y se les anima a poner en marcha medidas nacionales para el cumplimiento de sus compromisos.
- Las partes comunicarán sus NDC cada cinco años.
- Todas las partes deberían formular y comunicar sus estrategias de reducción de emisiones a largo plazo.
- Se contempla el uso de mecanismos cooperativos de mercado (entendiendo que se podrán usar los mecanismos de mercado, o mecanismos similares, a los usados en el Protocolo de Kioto⁴⁹) y no de mercado para la consecución de los objetivos del acuerdo. Parte de los fondos de estos mecanismos se destinarán a financiar la acción climática de los países en desarrollo.
- Se prevé el desarrollo de un mecanismo de desarrollo sostenible.
- Las partes deberán desarrollar planes de adaptación en los que se evaluarán los efectos del cambio climático y las vulnerabilidades.
- Las partes que son países desarrollados deben proporcionar ayuda financiera a los países en desarrollo para la implementación de sus acciones de mitigación y adaptación. La cuantía de esta ayuda debe ser de 100.000 millones de dólares al año a partir de 2020 (cantidad ya acordada en 2009 en el marco del Acuerdo de Copenhague). Esta cantidad se revisará al alza en 2025. Las fuentes de financiación serán tanto públicas

⁴⁹ MARCU, Andrei. *Carbon Market Provisions in the Paris Agreement* (Article 6). CEPS 2016. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.ceps.eu/system/files/SR%20No%20128%20ACM%20Post%20COP21%20Analysis%20of%20Article%206.pdf>.

como privadas. Se anima a los países en desarrollo que estén en disposición de ayudar a otros países en desarrollo a que lo hagan. Se exhorta a las partes a que asignen la financiación climática internacional de manera equilibrada entre la mitigación y la adaptación.

- Se establece un marco tecnológico para fomentar la transferencia de tecnología.
- El acuerdo establece que las partes deben fomentar las capacidades para la consecución de los objetivos del mismo.
- El Acuerdo de París establece un marco de transparencia para fomentar la confianza entre las partes. Este marco de transparencia será flexible en función del nivel de desarrollo de las partes y se basará en el sistema de transparencia de la CMNUCC. La información que se debe presentar incluye: los inventarios de gases de efecto invernadero, el progreso en el cumplimiento de los compromisos (NDC), los efectos del cambio climático, las acciones en materia de adaptación y el apoyo (financiero, de transferencia tecnológica, o de fomento de las capacidades) dado o recibido, según corresponda. La información recibida será evaluada por expertos.
- Se llevará a cabo un examen o balance global (*Global Stocktake* o GST) para evaluar el progreso hacia el objetivo de estabilización de la temperatura media global a largo plazo. El primer balance global se llevará a cabo en 2023. Previo al primer balance global se llevará a cabo un diálogo de facilitación (renombrado como diálogo de Talanoa tras la COP23) en el que se analizará en 2018 durante la COP24 la evolución hacia el objetivo de largo plazo con el propósito de aumentar la ambición en la siguiente ronda de compromisos NDC que ha de presentarse en 2020.

4. Acciones

- Se recomienda conservar y aumentar los sumideros de carbono (océanos y bosques).
- Se eleva la importancia de la adaptación al cambio climático, reconociéndose los esfuerzos de los países en desarrollo en este ámbito como parte de las NDC.
- Se recomienda la cooperación entre las partes para fortalecer la ciencia del clima con el objetivo de que el conocimiento sobre el clima informe los procesos de toma de decisiones.

Cuadro 4. El Acuerdo de París. Fuente: UNFCCC (2015)⁵⁰

⁵⁰ NACIONES UNIDAS. Acuerdo de París, 2015. [Último acceso 13 de diciembre de 2017]. Disponible en http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_Paris_agreement.pdf.

El futuro del Acuerdo de París: desarrollo del Programa de Trabajo, implementación y aumento de la ambición

El Acuerdo de París visto anteriormente proporciona el marco general de la acción climática internacional a largo plazo. Las reglas de implementación del acuerdo están aún por definir. Una tarea inmensa que comenzaba tras la finalización de la COP21. Tanto la Cumbre del Clima de Marrakech (COP22) como la Cumbre del Clima de Bonn (COP23) estaban llamadas a ser reuniones técnicas de desarrollo reglamentario y de desarrollo de los procesos de evaluación. El carácter técnico de estas reuniones no debe hacernos pensar sin embargo que dichas reuniones son de entidad menor. Sin reglas claras sobre la medición de nuestras emisiones, sin una comparación y agregación de nuestros compromisos, y sin exámenes exhaustivos del progreso alcanzado, no seremos capaces de evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático.

En el momento de la elaboración del presente capítulo los avances más significativos relativos al desarrollo futuro de las reglas y los exámenes en el marco de las negociaciones climáticas internacionales se pueden resumir a través de los principales resultados de la COP23 que acaba de tener lugar en Bonn bajo la presidencia de Fiyi. A nivel político el resultado más importante es el apoyo político cuasi global, asimétrico pero sin fisuras, al Acuerdo de París. EE. UU. se aísla del resto del mundo al ser, por el momento, el único país que ha anunciado su intención de retirarse del mismo.

Los principales resultados de la Cumbre del Clima en Bonn son:

- Avances en el Programa de Trabajo del Acuerdo de París. Se avanzó en las guías de implementación de París gracias a la inclusión de las consideraciones de todas las partes. En la actualidad tenemos por tanto textos muy extensos que habrá que reducir a lo largo de 2018 para llegar a la COP24 de Katowice con reglas de implementación que puedan aprobarse en la próxima cumbre del clima. El trabajo pendiente es tal que se ha programado una sesión de trabajo adicional a las habituales para pulir los textos, alcanzar consensos y descartar opciones.
- Más concretamente, en lo relativo a la mitigación las discusiones se han centrado en cómo deben ser las NDC, en el formato de presentación y en cómo se contabilizarán los compromisos. Resurge en Bonn el eterno debate de la diferenciación entre los países desarrollados y los países en desarrollo, con los países de la OPEP presionando para diferenciar las obligaciones de transparencia. En el ámbito de la adaptación hubo avances en las comunicaciones sobre adaptación así como en el reconocimiento de los esfuerzos de adaptación de las partes. En lo concerniente a los mecanismos cooperativos ha habido más avances en los resultados de mitigación de transferencia internacional (*Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ITMOs*) que en los mecanismos no de mercado. Sobre pérdidas y daños se plantea un diálogo de expertos en 2018. Además, se ponen en marcha el grupo de trabajo

sobre desplazados por el cambio climático (*Task Force on Displacement*) y el repositorio de información sobre transferencia de riesgos (*Clearing house for risk transfer*) para que las partes accedan a información relativa a cómo desarrollar sus estrategias de gestión de riesgos.

- El tema de la financiación, tanto dada como recibida, siempre es uno de los más controvertidos en las cumbres del clima. En Copenhague se comprometieron 100.000 millones de dólares anuales de financiación climática (tanto de fuentes públicas como privadas) de los países desarrollados a los países en desarrollo para apoyar la mitigación y la adaptación a las consecuencias del cambio climático. A lo largo de los últimos ocho años se ha debatido acaloradamente sobre la financiación que *de facto* se está aportando. Los países desarrollados argumentan que en 2020 se alcanzará la cuantía comprometida⁵¹ y los países en desarrollo dudan de que la financiación vaya a llegar a esa cifra⁵². Hasta la fecha no hay una definición generalmente aceptada de financiación climática⁵³ y la contabilización de dicha financiación difiere entre países desarrollados y países en desarrollo. Además, según el artículo 9,5 del Acuerdo de París, los países desarrollados se comprometían a informar *ex ante* de la financiación que aportarían para la implementación de los NDC de los países en desarrollo. Un compromiso de información que los países desarrollados no han cumplido debido a que los ciclos presupuestarios nacionales no les permiten, argumentan, proporcionar esta información con antelación. Así las cosas, el tema de la financiación climática fue, como en cumbres del clima anteriores, uno de los más controvertidos.
- En Bonn hubo avances también en materia de transparencia, aunque habrá que seguir trabajando en 2018 para cerrar todos los temas pendientes, evitando en lo posible reabrir el debate sobre la diferenciación. En lo relativo a la evaluación de los esfuerzos de las partes (*Global Stocktake*) que tendrá lugar en 2023, se avanzó en los principios que deben regir esta evaluación, incluyendo la equidad y se reafirmó la voluntad de que sea un proceso inclusivo y constructivo, no punitivo. Además, se ha avanzado en un posible diseño de esta evaluación que en principio tendrá tres fases: una preparatoria, una técnica y una política.
- En Bonn se finalizó el diseño del diálogo de Talanoa, con una fase técnica en la que los diferentes actores podrán aportar información. Uno de

⁵¹ OECD. «Roadmap to US 100 billion». *Policy Paper* 2016. [Último acceso el 14 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.gov.uk/government/publications/climate-finance-roadmap-to-us100-billion>.

⁵² ARUN, S. «India questions OECD claim on climate finance», 2015. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://www.thehindu.com/news/national/oecd-report-on-climate-change-fund-flows-flawed-finance-ministry/article7930104.ece>.

⁵³ LÁZARO TOUZA, Lara. *Climate finance: definition, integration, alignment, scaling and disclosure imperatives*. Real Instituto Elcano 2017. [Último acceso 10 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://blog.realinstitutoelcano.org/en/climate-finance-definition-integration-aligment-scaling-disclosure-imperatives/>.

los insumos más relevantes a esta fase técnica es el informe del IPCC sobre los impactos de un mundo 1,5 °C más cálido y las vías para limitar el aumento medio de las temperaturas. La segunda fase del diálogo, la fase política, se producirá en la COP24 en Katowice, Polonia. El objetivo de esta primera evaluación global de la acción climática es saber dónde estamos, dónde queremos llegar y cómo podemos cumplir con nuestros objetivos de estabilización de las temperaturas a largo plazo. Además, dado que la siguiente ronda de compromisos climáticos (NDC) debe presentarse en 2020, que estos compromisos tendrán como horizonte temporal 2030, y que debemos de aumentar la ambición y reducir las emisiones (si queremos evitar una interferencia peligrosas con el sistema climático), el diálogo de Talanoa es vital para imprimir a las negociaciones la urgencia necesaria para aumentar la ambición en la nueva ronda de compromisos.

- En el marco de la Agenda de la Vulnerabilidad en Bonn también se avanzó de manera significativa. Se aprobó un *Plan de Acción de Género* para integrar las consideraciones de género tanto en el proceso de negociaciones de la CMNUCC como en los planes y estrategias climáticas nacionales. Además, se aprobó la plataforma para los pueblos indígenas y las comunidades locales cuyos objetivos principales son ayudar a preservar el conocimiento de estos actores, mejorar su acceso al proceso de las negociaciones climáticas internacionales y facilitar la comunicación de los pueblos indígenas y las comunidades locales con otros actores. También se lanzó, fuera del ámbito de las negociaciones, una plataforma de los océanos para visibilizar su importancia como sumidero y como regulador del sistema climático.
- Por último, y tras años de parálisis, se desbloquearon las negociaciones en el ámbito de la agricultura. Así, se celebrarán reuniones de expertos para tratar temas como la mejora de la captura de carbono por los suelos, la mejora de la adaptación a los impactos del cambio climático, el aumento de la resiliencia y la seguridad alimentaria. La forma de contabilizar el metano emitido por el sector agrícola fue, una vez más, un tema controvertido. Es relevante recordar que la inmensa mayoría de los NDC contiene actualmente compromisos relativos a la agricultura, y que este es un sector poco regulado en materia climática, por lo que podría esperarse un aumento en la legislación climática orientada al sector agrícola en un futuro cercano.
- Después de muchos años de demandar un papel más relevante en las negociaciones climáticas internacionales, los actores no estatales mantuvieron en la COP23 de Bonn el primer diálogo formal, aunque al margen de las negociaciones, presidido por Frank Bainimarama, presidente de la COP. Este primer diálogo reconoce la importancia creciente de los gobiernos subnacionales, el sector privado y la sociedad civil en la acción climática global y se espera que este diálogo continúe en el futuro.

Acción nacional y regional: el cuarteto climático

Tras el análisis de la acción climática a nivel global pasamos ahora a analizar la acción climática de los cuatro mayores emisores de gases de efecto invernadero, que conjuntamente emiten más de la mitad de las emisiones globales. Como sujetos de derecho internacional público, las acciones de los Estados son uno de los pilares de la acción climática global ya que definen, adoptan, ratifican e implementan los acuerdos climáticos internacionales. Cumplen además con los compromisos internacionales a través de sus políticas nacionales.

Se puede argumentar que la acción climática de los Estados viene determinada, entre otros, por la disponibilidad de recursos energéticos (combustibles fósiles y recursos renovables), los marcos institucionales en los que se inserta la acción climática nacional, el consenso político relativo a la necesidad de actuar y la demanda de acción por parte de la ciudadanía. Cada una de estas variables será analizada para China, Estados Unidos, la Unión Europea e India.

China

Contexto

China es el mayor emisor de gases de efecto invernadero en términos absolutos desde mediados de la primera década del siglo XXI. China es además uno de los mayores productores de combustibles fósiles. En concreto, China ha sido el primer productor de carbón desde 1985 hasta la actualidad y es el mayor consumidor de este combustible fósil⁵⁴, además de ser el mayor importador. También es el sexto mayor productor de gas y el segundo importador a nivel mundial⁵⁵. En cuanto al petróleo, China es el sexto mayor productor a nivel mundial y el segundo importador. En términos de energía procedente de fuentes renovables China es el mayor productor de energía hidroeléctrica y el país que más capacidad hidroeléctrica tenía instalada en 2015 con 332 GW de capacidad instalada neta. Además, China es el segundo productor a nivel mundial de energía eólica y el primero en términos de capacidad instalada neta con 129,3GW en 2015. Además, es el primer productor mundial de energía solar fotovoltaica y el primero por capacidad instalada neta con 43,2GW en 2015.

El espectacular crecimiento económico chino de las últimas décadas se ha basado en sectores económicos muy intensivos en emisiones de gases de efecto invernadero como son la producción de cemento y acero; un modelo de desarrollo que está agotándose y que abre la puerta a otro de menores emisiones. El crecimiento económico de China ha sacado de la pobreza a millones de personas, pero ha traído consigo efectos colaterales como por ejemplo el deterioro medioambiental y un aumento de problemas de salud para la población china.

⁵⁴ International Energy Agency. *Coal Information: overview*. París: OECD 2017a.

⁵⁵ International Energy Agency. *Key world energy statistics*. París: OECD 2017b.

Teniendo en cuenta lo anterior, se observa que uno de los principales motores de la acción climática en China son los coimpactos (problemas ambientales y de salud) que han llevado a la población a demandar una mejor gestión ambiental. Por otro lado, dada la cantidad de combustibles fósiles que importa, China tiene como objetivo limitar la dependencia energética del exterior, lo cual condiciona su política energética. Además, al convertirse en 2006 en el mayor emisor de gases de efecto invernadero China ha sido objeto de la presión internacional para que aumentase su compromiso en materia climática. En lo concerniente a la existencia de instituciones para el desarrollo y la implementación de la regulación climática, China cuenta con organismos especializados como la Administración Meteorológica y la Comisión Nacional para el Desarrollo y la Reforma. No obstante, es importante recalcar que en China los gobiernos locales, en ocasiones dependientes de actividades intensivas en emisiones de gases de efecto invernadero, son una pieza clave de la puesta en marcha de la política climática.

Política nacional

Desde 2013 China cuenta con un Plan de Prevención y Control de la Contaminación del aire como instrumento de regulación. Este plan limita la actividad de las industrias pesadas, así como el consumo de carbón. China además ha prohibido la construcción de centrales de carbón en zonas muy contaminadas y ha impuesto una moratoria en la aprobación de nuevas minas de carbón. Adicionalmente, China ha programado una reducción de capacidad de producción de carbón de 500 millones de toneladas hasta 2020 como parte de sus medidas de reformas estructurales.

Además, China cuenta con un Plan Nacional de Cambio Climático (2014-2020). Como China tiene un margen de mejora significativo en materia de eficiencia energética, el mencionado plan tiene como objetivo reducir la intensidad energética del sector industrial y estabilizar las emisiones de CO₂ de los sectores del cemento y el acero a los niveles de 2015. Por último, y quizá más conocido, China cuenta desde 2016 con su XIII Plan Quinquenal⁵⁶ que finaliza en 2020. Además del objetivo de alcanzar un crecimiento económico del 6,5 % anual, el plan cuenta con medidas climáticas significativas. Dichas medidas incluyen la reducción de la intensidad energética y de la intensidad de CO₂ por unidad de PIB, el aumento en el uso de fuentes renovables de energía, mejorar la calidad del aire y reducir sus emisiones.

En lo relativo al uso de instrumentos de mercado para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero es necesario señalar que China contaba con 7 mercados de emisiones operando en una fase piloto. Dichos mercados eran heterogéneos en su cobertura y en su diseño. China lanzó a finales del 2017 su

⁵⁶ PARRA PÉREZ, Águeda. «XIII Plan Quinquenal de China: desafíos geopolíticos para la gobernanza global». *IEEE* 96, 2016, pp. 1-15. [Último acceso el 14 de diciembre de 2017]. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2016/DIEEE096-2016_PlanQuinquenal_China_AguedaParra.pdf.

mercado nacional de derechos de emisión. Un mercado que se convertirá en el mayor del mundo, dejando al EU ETS en un segundo lugar y que cubrirá el sector eléctrico, en una primera fase de operación.

Finalmente, en lo relativo a la preocupación de la ciudadanía por el cambio climático el informe de *China Center for Climate Change Communication* de noviembre de 2017⁵⁷ indica que casi el 80 % de los encuestados, en una muestra de 4.250 personas, está muy preocupado (16,3 %) o algo preocupado (63,5 %) por el cambio climático; un 16,2 % no está muy preocupado por el cambio climático y un 3,9 % no está nada preocupado.

En lo concerniente a las prioridades chinas en materia de política exterior, la figura 5 a continuación indica que el cambio climático es la cuarta prioridad para los ciudadanos tras aumentar la influencia de China en el mundo, mejorar la imagen de China en el exterior y apoyar los intereses de las empresas chinas.

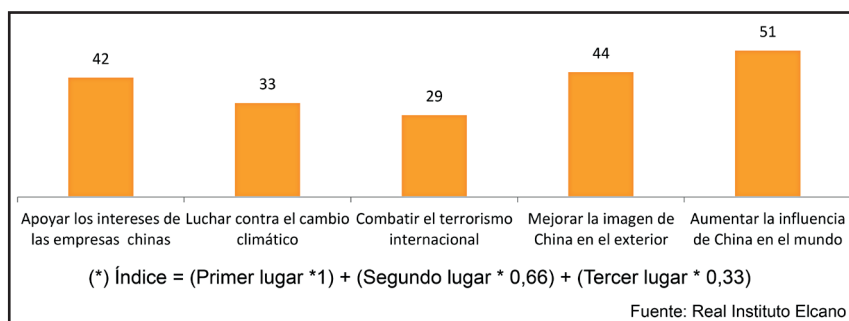


Figura 5. Prioridades de política exterior en China. Índice ponderado (*). Fuente: Real Instituto Elcano (2017)

Así pues, hay una demanda significativa de acción en materia climática, si bien puede argumentarse que dicha demanda viene condicionada por los coimpactos del cambio climático (problemas de salud) y los problemas asociados a las emisiones de gases de efecto invernadero como la contaminación del aire.

Compromisos internacionales

A nivel internacional China fue uno de los primeros países en ratificar la CMNUCC en 1994; ratificó también el Protocolo de Kioto en 2002 y el Acuerdo de París en 2016. Su temprana ratificación en 1994 de la CMNUCC no quiere decir sin embargo que China haya sido tradicionalmente un líder en la acción climá-

⁵⁷ WANG, Binbin et al. *Climate Change in the Chinese Mind. Survey Report 2017*. Beijing: China Center for Climate Change Communication 2017. [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. Disponible en http://i.weather.com.cn/images/cn/index/dtpsc/2017/11/07/Climate_Change_in_the_Chinese_Mind_2017_English_Version.pdf.

tica global. Su estatus de país emergente, preocupado por el desarrollo económico e históricamente menos preocupado por el cambio climático como vector de proyección en materia de política exterior, ha limitado su liderazgo en las negociaciones climáticas en el pasado.

De hecho, se puede argumentar que China comienza a mostrarse más constructiva a partir de la Cumbre del Clima de Copenhague. Este enfoque más constructivo se materializa en su primer compromiso de reducción de la intensidad de sus emisiones entre un 40 % y un 45 % en 2020 en comparación con sus niveles de emisión de 2005.

En 2014 China se compromete a reducir la intensidad de sus emisiones entre el 60 % y el 65 % en 2030 en relación con sus emisiones en 2005. Además, lo que es más importante, China se compromete a que sus emisiones alcancen un máximo en 2030, aunque con intención de que ese máximo se alcance antes, algo que podría ocurrir⁵⁸ dada la «nueva normalidad» a la que aspira China con el cambio en su modelo de desarrollo. China se compromete también a que el 20 % de su energía primaria provenga de combustibles que no sean de origen fósil. Más allá de los compromisos a nivel internacional, el liderazgo actual chino se materializa en sus inversiones en energías renovables. Desde hace ocho años China es el mayor inversor en energías renovables en el sector eléctrico y de calefacción⁵⁹.

A pesar de que los compromisos de China han sido considerados como ambiciosos por algunos estudios, hay otros estudios que consideran insuficiente la ambición china si se quiere limitar el aumento medio de las temperaturas a menos de 2 °C, haciendo un reparto de esfuerzos equitativo a nivel global. En cualquier caso, es de esperar que China tenga que afrontar diversos retos en el cumplimiento de sus compromisos climáticos y en el aumento de su ambición. Estas barreras incluyen su alta dependencia de los combustibles fósiles, la limitación potencial en la reducción de sus emisiones en el sector industrial o su dependencia de los gobiernos locales para la implementación de su política climática.

Estados Unidos

Contexto

Estados Unidos es el segundo mayor emisor de gases de efecto invernadero en términos absolutos y uno de los mayores emisores en términos per cápita. Sus abundantes recursos fósiles sitúan a EE. UU., entre los principales productores

⁵⁸ GREEN, Fergus and STERN, Nicholas. China's changing economy: implications for its carbon dioxide emissions. *Climate Policy* 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2016.1156515>.

⁵⁹ REN21. Renewables 2017 Global Status Report. París: REN21 Secretariat 2017. ISBN 978-3-9818107-6-9. [Último acceso 1 de noviembre de 2017]. Disponible en http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2017/06/17-8399_GSR_2017_Full_Report_0621_Opt.pdf.

y consumidores de petróleo, gas y carbón. En 2016 Estados Unidos fue el tercer mayor productor de carbón, precedido por la China e India⁶⁰, el tercer mayor productor de petróleo, precedido por Arabia Saudí y Rusia, y el mayor productor de gas⁶¹. Además, en 2015 EE. UU., fue el mayor importador de petróleo a nivel global. Esta abundancia de recursos fósiles se complementa con buenos recursos renovables en diversos estados. EE. UU., es el cuarto mayor productor de electricidad procedente de energía hidráulica a nivel global y el segundo en capacidad hidráulica instalada neta con 102GW en 2015. Además, es el primer productor de electricidad procedente de energía eólica y el segundo en potencia instalada con 72,6GW en 2015. Por último, Estados Unidos es el cuarto productor de electricidad procedente de energía fotovoltaica y el cuarto también en cuanto a capacidad instalada neta con 21,7 GW en 2015. Las energías renovables en Estados Unidos aportaron casi el 15 %⁶² de la energía eléctrica.

Teniendo en cuenta el panorama energético anterior, los estudios académicos⁶³ señalan que los factores más importantes en el desarrollo de la política climática de EE. UU., son: la abundancia de recursos fósiles, la dependencia de las importaciones de petróleo⁶⁴, los desarrollos tecnológicos en lo que a fracturación hidráulica (*fracking*) se refiere, la crisis de 2008, el desarrollo de la legislación climática en la era Obama, el impacto de los operadores tradicionales –con el peso político que tienen en algunos estados de EE. UU.– y una preocupación ciudadana, variable a lo largo del tiempo, pero creciente, por las consecuencias del cambio climático.

En lo relativo al entorno político en materia climática observamos un debate profundamente polarizado y politizado entre demócratas y republicanos. Una polarización que no siempre existió ya que fue Theodore Roosevelt (republicano) quien estableció los parques naturales en Estados Unidos⁶⁵. Sin embargo, a partir de la era Reagan, comienza la división de posturas entre los dos partidos. Se emprende un viraje hacia la desregulación y hacia el uso de instrumentos de mercado como vía de internalización de las externalidades (es decir, tener en cuenta todos los impactos de las actividades en el proceso de toma de decisiones).

⁶⁰ International Energy Agency. *Coal Information: overview*. París: OECD 2017a.

⁶¹ International Energy Agency. *Key world energy statistics*. París: OECD 2017b.

⁶² US ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (sin fechar). *What is U.S. electricity generation by energy source?* [Último acceso el 1 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=427&t=3>.

⁶³ BANG, Guri; UNDERDAL, Arild y ANDERSEN, Steinar (eds.). *The Domestic Politics of Global Climate Change. Key actors in International Climate Cooperation*. Cheltenham: Edward Elgar 2015.

⁶⁴ En 2014 EE. UU. consumió el 18 % de la energía a nivel global y en 2016 importó el 14 % de la energía consumida, básicamente petróleo, según la US Energy Information Administration. [Último acceso el 1 de diciembre de 2017]. Vea: https://www.eia.gov/energyexplained/?page=us_energy_home.

⁶⁵ DUNLAP, Riley y McCRIGHT, Aron M. «A Widening Gap: Republican and Democratic Views on Climate Change». *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 50(5), 2008, pp. 26-35.

En la actualidad la polarización del debate climático lleva a que los demócratas sean más favorables que los republicanos al desarrollo de las energías renovables, al fomento de una transición hacia un modelo energético de menores emisiones y a implementar medidas de política climática. Los republicanos en general han sido más favorables a explorar todas las opciones energéticas (llamada durante la última campaña electoral la estrategia energética *all-of-the-above*), apoyando de forma explícita al carbón.

La mencionada polarización del debate climático en EE. UU., ha limitado la acción climática a nivel federal. La consecuencia de esta limitación en la acción climática ha sido una delegación *de facto* de la acción climática a aquellos estados más favorables a la misma como Nueva York o California, entre otros. Tanto es así que cuando Donald Trump pronuncia el discurso del Rose Garden en la Casa Blanca el 1 de junio del 2017, en el que anuncia su intención de retirarse del Acuerdo de París, surgen iniciativas como el *America's Pledge* y *We Are Still In*, en las que actores no estatales se comprometen a luchar contra el cambio climático y a cumplir con los objetivos del Acuerdo de París. Véase la tabla 2, a continuación, en la que se resumen algunas de las iniciativas más significativas.

Actor	Jurisdiction	Interim emissions reductions target(s) ^a	Long-term emissions reductions target
US	Nation state	26–28% below 2005 levels by 2025 (equivalent to – 14% to 19% on 1990 levels)	83% below 2005 by 2050 (equivalent to approximately 80% below 1990 levels)
Austin	City	Make all City of Austin facilities, fleets, and operations carbon neutral by 2020	Carbon neutral by 2050
California	State	Reduce to 1990 levels by 2020. 40% below 1990 levels by 2030	80% below 1990 levels by 2050
New York City	City	N/A	80% on 2005 levels by 2050
New York State	State	Reduce GHG emissions from the energy sector by 40% by 2030 based on 1990 levels	80% on 1990 levels by 2050
Seattle	City	Previously 7% below 1990 levels by 2012	Carbon neutral by 2050

^aEmission targets are in GHG emissions unless stated otherwise. All targets are based on data gathered from the Carbonn database, the NAZCA database and cross-referenced against existing official documentation (where available).

Tabla 2. Comparativa de los compromisos de reducción de emisiones en EE. UU. Fuente: Kemp (2017: 90)⁶⁶

Por su parte, aunque se pueden ver diferencias significativas entre votantes demócratas y republicanos, a lo largo del tiempo la preocupación de los ciudadanos estadounidenses por el cambio climático y sus consecuencias va en aumento. Así, en la última encuesta del Pew Research Center, publicada el 1 de agosto de

⁶⁶ KEMP, Luke. «US-proofing the Paris Climate Agreement». *Climate Policy*. 17:1. 2017, pp. 86-101. DOI: 10.1080/14693062.2016.1176007.

2017⁶⁷, se observa que para los ciudadanos americanos el cambio climático es la tercera preocupación, precedida de la preocupación por ISIS y por los ciberataques de otros países. En términos de las prioridades en materia de política exterior los ciudadanos estadounidenses afirman que la lucha contra el cambio climático es su segunda prioridad⁶⁸ en concurrencia con apoyar a las empresas estadounidenses y tras combatir el terrorismo internacional (figura 6).

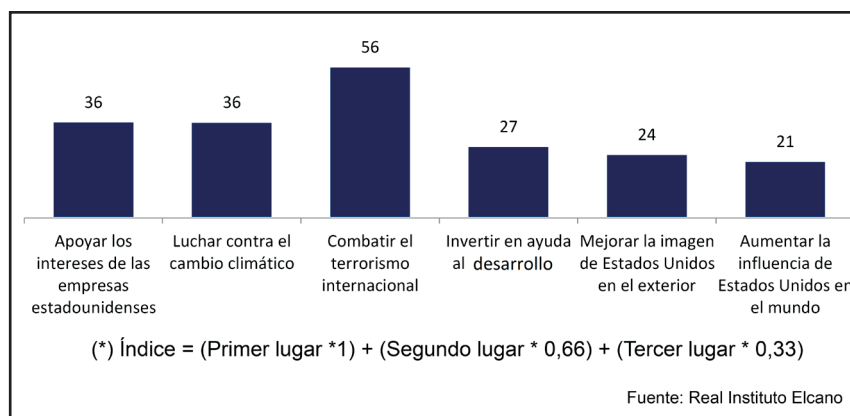


Figura 6. Prioridades de política exterior en Estados Unidos. Índice ponderado (*). Fuente: Real Instituto Elcano (2017)

Política nacional

La polarización de las posturas entre demócratas y republicanos ha llevado a un bloqueo legislativo en materia climática. La vía de la litigación se usa de manera habitual para regular las acciones climáticas, algo que tampoco es infrecuente en otras partes del mundo. Leyes preexistentes previas a la era Reagan, como el *Clean Air Act* de 1970 y sus modificaciones, son el marco gracias al cual se regulan las emisiones de gases de efecto invernadero en EE. UU.

En lo concerniente a las iniciativas regulatorias más recientes, en 2013 Barack Obama aprueba su Plan de Acción Climática (*Climate Action Plan*). Dicho plan tenía tres objetivos: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, ayudar a la adaptación a los impactos del cambio climático y liderar la lucha contra el cambio climático a nivel global. Dos años más tarde, en agosto de 2015, Obama

⁶⁷ POUSHTER, JacobyMANEVICH, Dorothy. *Globally, People Point to ISIS and Climate Change as Leading Security Threats Concern about cyberattacks, world economy also widespread*. Pew research Center 2017. [Último acceso el 14 de agosto de 2017]. Disponible en <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>.

⁶⁸ REAL INSTITUTO ELCANO. *Barómetro de la imagen de España. 7ª oleada. Resultados de febrero-marzo de 2017*. [Último acceso 5 de noviembre de 2017]. Disponible en http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/7cb3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672/7BIE_Informe_mayo2017.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7cb3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672.

presenta el *Clean Power Plan*, una iniciativa para reducir en un 32 % las emisiones del sector eléctrico⁶⁹ en 2030 en comparación con los niveles de 2005.

En 2016, Donald Trump es elegido presidente de Estados Unidos. Durante la campaña electoral Trump había anunciado que se retiraría del Acuerdo de París, que dismantlaría la política climática «innecesaria» de la era Obama, que apoyaría a la industria del carbón estadounidense y que reduciría la Agencia de Protección del Medio Ambiente a la mínima expresión, entre otras acciones. En apenas un año en el cargo, las iniciativas anunciadas por Trump, en parte a través de la publicación de su *America First Energy Plan*, se están materializando, aunque el total dismantelamiento de los avances en materia climática es improbable ya que requeriría probablemente más tiempo del que resta para que acabe la presente legislatura.

Una de las acciones potencialmente más dañinas, no solo para la política estadounidense sino para las negociaciones climáticas internacionales y, por ende, para la acción climática global, es el ataque a la ciencia del clima que estamos presenciando en EE. UU. Nada más llegar a la Casa Blanca Trump eliminó información de la EPA (Environmental Protection Agency), limitó la interacción de los científicos de esta institución con la sociedad civil, imponiendo además la revisión de los textos a publicar por el personal de la administración Trump. La deriva posfactual de Trump ha sido tal que en abril de 2017 científicos de todo el planeta se manifestaron para pedir respeto por la actividad científica rigurosa e independiente. Minar la producción y difusión de la ciencia del clima estadounidense, referencia a nivel global, puede causar daño a largo plazo a la acción climática global. En respuesta a estas acciones, la UE, con Emmanuel Macron a la cabeza, están proporcionando financiación para la investigación del cambio climático⁷⁰.

Compromisos internacionales

EE. UU., ratificó la CMNUCC en 1994, con la aprobación del Senado. Sin embargo, aun habiendo adoptado el Protocolo de Kioto y adaptado y ratificado el Acuerdo de París, EE. UU., comete dos *defaults* climáticos consecutivos. América nunca ratifica el Protocolo de Kioto y ha anunciado su intención de retirarse del Acuerdo de París tan pronto como sea posible. Esta retirada se puede hacer efectiva, según el artículo 28 del Acuerdo de París, tras las siguientes elecciones en EE. UU.

Aun así, es interesante resaltar que entre 2008 y 2016, Estados Unidos ha sido uno de los arquitectos indispensables del régimen climático internacional actual. Ha influido sobre los enfoques, principios e instrumentos del Acuerdo de

⁶⁹ Supone un tercio de las emisiones estadounidenses.

⁷⁰ [Último acceso 15 de diciembre de 2017]. https://www.theguardian.com/environment/2017/dec/11/macron-awards-grants-to-us-scientists-to-move-to-france-in-defiance-of-trump?CMP=share_btn_tw.

París de manera significativa. Todos los países tienen objetivos de reducción de emisiones, una reivindicación histórica de EE. UU. Ha logrado la aceptación y generalización del uso de instrumentos económicos, como el mercado de emisiones, por socios inicialmente reacios a aceptar su uso (la UE). Además, ha logrado modificar el Acuerdo de París para sortear el bloqueo político estadounidense. EE. UU., entre otros, apoyaron que el Acuerdo de París solo fuera legalmente vinculante en aspectos procedimentales, condición esencial para que la adopción y ratificación no tuviera que pasar por el Senado estadounidense. Además, se excluyó del Acuerdo de París la posibilidad de reclamar responsabilidades por las pérdidas y daños sufridos, un requisito indispensable para la adopción del Acuerdo por parte de Estados Unidos.

Finalmente, en lo relativo a los compromisos estadounidenses hay que resaltar dos momentos clave. El primero, en 2010 tras la Cumbre de Copenhague en el que EE. UU., se compromete a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 17 % en 2020 en comparación con los niveles de 2005 (equivalente a reducir las emisiones un 4 % en 2020 en relación con los niveles de emisiones de 1990). En segundo lugar, en 2014 EE. UU., anuncia que reducirá sus emisiones entre un 26 % y un 28 % en 2025 en comparación con los niveles de 2005 (equivalente a reducir las emisiones entre un 14 % y un 19 % en 2025 en comparación con los niveles de emisiones de 1990). Con la administración actual es complejo hacer predicciones, pero parece razonable pensar, que *ceteris paribus*, el cumplimiento de los compromisos adquiridos será más complejo y costoso ya que serán los actores no estatales los que hagan los esfuerzos de mitigación.

Unión Europea

La Europa de los 28 es en la actualidad el tercer mayor emisor de gases de efecto invernadero a escala global. Además, es una región dependiente de las importaciones de combustibles fósiles para cubrir más del 50 % de sus necesidades energéticas. Esta dependencia llega al 90 % en lo relativo al petróleo, y aproximadamente a dos tercios de sus necesidades de gas. Además, salvo en países como España⁷¹, la dependencia de un número reducido de proveedores (especialmente de Rusia y Noruega) es significativa. La UE-28 importa más de un cuarto de los combustibles fósiles de Rusia. Esta alta dependencia de Rusia condiciona la actual narrativa relativa a la necesidad de aumentar la independencia energética, sin mucho éxito en lo relativo a la diversificación, por el momento. Véase la tabla 3 a continuación.

⁷¹ ESCRIBANO, Gonzalo. *La seguridad energética española en un escenario en transición en Energía y Geoestrategia 2014. Cuaderno de Estrategia 166*. Instituto Español de Estudios Estratégicos. 2014. [Último acceso el 14 de julio de 2017]. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE_166.pdf.

	Solid fuels											Crude oil											Natural gas											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Russia	20.2	21.4	21.5	22.7	26.2	22.8	22.9	23.0	25.9	25.9	25.8																							
Colombia	10.0	9.7	11.0	10.7	15.2	16.9	20.7	21.7	19.6	18.8	21.3																							
United States	6.5	6.7	7.9	12.2	11.8	14.2	15.7	20.6	19.5	18.3	14.0																							
Australia	11.2	10.3	11.3	10.2	6.5	8.9	7.7	6.6	6.7	5.6	8.1																							
South Africa	21.4	19.8	17.4	14.4	13.7	8.2	6.9	5.7	6.0	8.7	6.9																							
Indonesia	6.2	7.9	6.8	6.3	6.1	4.7	4.4	4.0	2.8	3.0	3.1																							
Canada	2.7	2.4	2.6	2.3	1.2	1.7	1.9	1.5	1.6	2.2	1.4																							
Mozambique	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.4																							
Ukraine	1.9	1.4	1.5	2.0	1.5	1.6	2.1	1.5	1.4	1.3	0.4																							
Others	19.9	20.4	20.0	19.2	17.8	20.9	17.6	15.5	16.2	15.8	18.6																							
Russia	30.5	31.2	31.2	29.8	31.5	32.4	32.8	31.8	31.9	28.9	27.7																							
Norway	15.6	14.2	13.8	14.0	14.2	12.8	11.7	10.6	11.1	12.4	11.4																							
Nigeria	3.0	3.3	2.5	3.7	4.2	3.9	5.7	7.7	7.7	8.7	8.0																							
Saudi Arabia	9.8	8.3	6.6	6.4	5.3	5.5	7.6	8.3	8.2	8.5	7.5																							
Iraq	2.0	2.7	3.2	3.1	3.5	3.0	3.4	3.9	3.5	4.3	7.2																							
Kazakhstan	4.1	4.2	4.3	4.5	5.0	5.1	5.4	4.8	5.4	6.1	6.2																							
Azerbaijan	1.2	2.1	2.7	3.0	3.8	4.1	4.6	3.6	4.5	4.2	4.9																							
Algeria	3.2	2.3	1.7	2.4	1.5	1.2	2.4	2.7	3.7	4.0	4.0																							
Angola	1.1	0.7	1.9	2.4	2.5	1.5	2.0	1.9	2.8	3.2	4.0																							
Others	29.5	30.9	32.0	30.8	28.4	30.5	24.4	24.5	21.1	19.8	18.9																							
Russia	34.6	33.0	32.1	31.2	27.6	26.8	28.3	27.8	32.4	29.7	29.4																							
Norway	20.2	21.7	23.3	23.7	24.5	22.9	22.1	24.9	23.6	25.0	25.9																							
Algeria	15.0	13.6	12.7	12.3	11.9	11.7	10.7	10.8	10.1	9.7	8.8																							
Qatar	1.3	1.5	1.8	1.9	4.6	8.1	9.6	6.8	5.2	5.5	6.1																							
Libya	1.4	2.1	2.5	2.4	2.4	2.2	0.6	1.5	1.4	1.7	1.7																							
Nigeria	2.9	3.6	3.8	3.3	2.0	3.4	3.6	2.8	1.4	1.2	1.6																							
Trinidad and Tobago	0.2	1.0	0.7	1.4	1.9	1.2	0.9	0.7	0.6	0.7	0.5																							
Peru	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.4	0.3	0.2																							
Turkey	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2																							
Others	24.5	23.5	23.1	23.5	24.8	23.5	24.2	23.9	24.8	26.0	25.5																							

Source: Eurostat (online data codes: nrg_122a, nrg_123a and nrg_124a)

Tabla 3. Origen de las importaciones de energía primaria de la UE-28 (en %). Fuente: Eurostat (2017)⁷²⁷² EUROSTAT. *Energy Production and Imports*. 2017. [Último acceso el 31 de noviembre de 2017]. Disponible en http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports.

Para la UE de los veintiocho incrementar la independencia energética y asegurar el acceso a la energía a precios asequibles (aumentar la seguridad energética) son dos de los motores del apoyo de la UE a un desarrollo de menores emisiones⁷³, alineando por tanto los objetivos climáticos con los energéticos.

Por otro lado, la UE con una narrativa climática centrada en el liderazgo direccional (es decir, mediante el propio ejemplo) puede demostrar, por el momento, el éxito de su apuesta por un modelo de desarrollo de menores emisiones. Desde 1990 el PIB de la UE-28 ha aumentado en un 53 % mientras las emisiones de gases de efecto invernadero se han reducido en un 23 %. Este desacoplamiento entre emisiones y crecimiento refuerza la narrativa económica de las oportunidades de la transición energética. No obstante, los esfuerzos necesarios para cumplir con los compromisos climáticos futuros van a requerir, entre otros, inversiones significativas a corto plazo, lo que puede dificultar el cumplimiento de los mismos.

En lo relativo al entramado institucional, la Comisión Europea cuenta con un cuerpo de funcionarios estable que, en general, apoyan el desarrollo y la implementación de compromisos climáticos ambiciosos. Además, el Parlamento y los Estados miembros más ambiciosos han posibilitado históricamente la adopción de políticas climáticas crecientemente exigentes. Así, los Estados miembros con un sector de energía renovable más desarrollado y sin recursos fósiles, como por ejemplo Alemania⁷⁴, han sido más proclives a apoyar políticas climáticas ambiciosas. Por otro lado, los Estados miembros con abundantes recursos fósiles como Polonia⁷⁵ han sido menos ambiciosos, bloqueando la aprobación de políticas y medidas climáticas y negociando exenciones a sus obligaciones (por ejemplo, en lo relativo a las ayudas de Estado al carbón). Al ser Polonia el quinto mayor emisor de gases de efecto invernadero, el desarrollo de su política climática afecta al ritmo de reducción de emisiones del resto de la UE de manera significativa. Este hecho se acentúa teniendo en cuenta que tras el *bréxit* Europa dejará de contar con un Estado miembro ambicioso en materia climática, dándole más peso a Polonia en las negociaciones climáticas futuras. Surge por tanto con fuerza la necesidad de un liderazgo más distribuido en la UE-27, si Europa quiere seguir enarbolando la bandera de la ambición climática.

⁷³ AVERCHENKOVA, Alina et al. *Climate policy in China, the European Union and the United States: main drivers and prospects for the future. In-depth country analyses*. Policy paper. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment 2016. [Último acceso el 14 de julio de 2017]. Disponible en http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2016/11/Averchenkova-et-al_2106-in-depth-country-analysis-v2.pdf.

⁷⁴ Sin olvidar el aumento en el uso del carbón alemán tras el cierre programado de las centrales nucleares y el hecho de que Alemania haya declarado que no va a cumplir con sus objetivos de reducción de emisiones en 2020.

⁷⁵ EUROPEAN PARLIAMENT. «Climate and energy policies in Poland». Policy Department A. Economic and Scientific Policy 2017. [Último acceso el 1 de diciembre de 2017]. Disponible en [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/607335/IPOL_BRI\(2017\)607335_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/607335/IPOL_BRI(2017)607335_EN.pdf).

Si bien es cierto que los compromisos europeos no serán suficientes para cumplir con el objetivo de estabilización de las temperaturas a largo plazo de manera equitativa, la UE-28 cuenta con un paquete legislativo y una ruta de reducción de emisiones a 2050. Además, la reducción en el peso relativo de las emisiones europeas en el cómputo global de emisiones, y las mencionadas divisiones internas respecto al futuro de la transición energética, dificultarán previsiblemente el liderazgo climático europeo.

Analizando por último la preocupación por el cambio climático y la demanda de acción climática por parte de los ciudadanos europeos, el último eurobarómetro, publicado en 2017⁷⁶, indica que hay una preocupación significativa por este tema. Aun habiendo diferencias notables entre países, el cambio climático aparece como el tercer problema más grave a nivel mundial tras el terrorismo internacional, la pobreza, el hambre y la falta de acceso al agua potable. Por otro lado, si analizamos las prioridades en materia de política exterior vemos que para Alemania (figura 7), Francia (figura 8) y España (figura 9) la lucha contra el cambio climático es la segunda prioridad tras la lucha contra el terrorismo internacional⁷⁷. Para países como Reino Unido o Italia el cambio climático es la quinta y cuarta prioridad en materia de política exterior respectivamente. La ciudadanía europea demanda acción climática a nivel nacional y a nivel internacional.

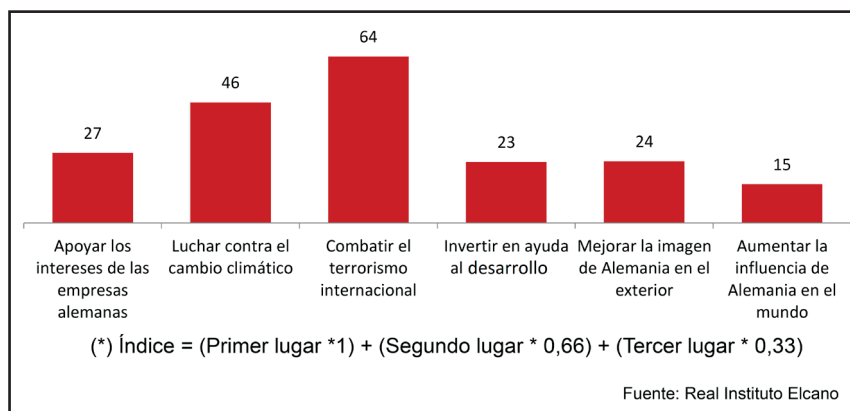


Figura 7. Prioridades de política exterior en Alemania. Índice ponderado (*). Fuente: Real Instituto Elcano (2017)

⁷⁶ European Commission. Special Eurobarometer 459. 2017. [Último acceso el 30th de noviembre de 2017]. Disponible en https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2017_en.pdf.

⁷⁷ ELCANO. Barómetro del Real Instituto Elcano. 38ª oleada. 2016. [Último acceso el 2 de diciembre de 2017]. Disponible en http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/3cac-8f2b-85f3-441d-9acc-5be7c3a696f5/38BRIE_Informe_Diciembre2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=3cac8f2b-85f3-441d-9acc-5be7c3a696f5; ELCANO. Barómetro de la Imagen de España. 7ª oleada. 2017. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Disponible en http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/7cb3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672/7BIE_Informe_mayo2017.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7cb3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672.

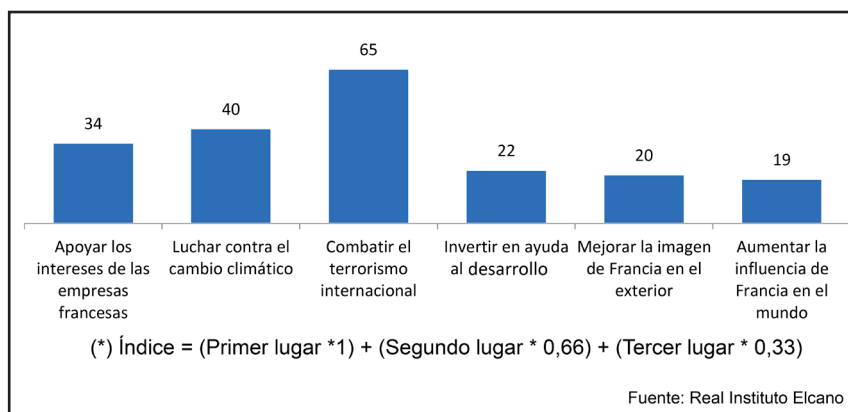


Figura 8. Prioridades de política exterior en Francia. Índice ponderado (*). Fuente: Real Instituto Elcano (2017)

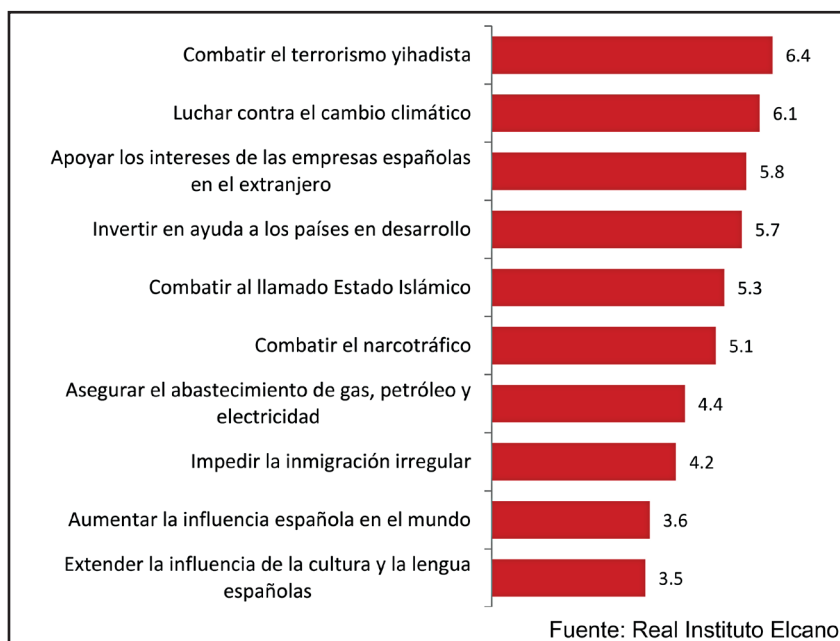
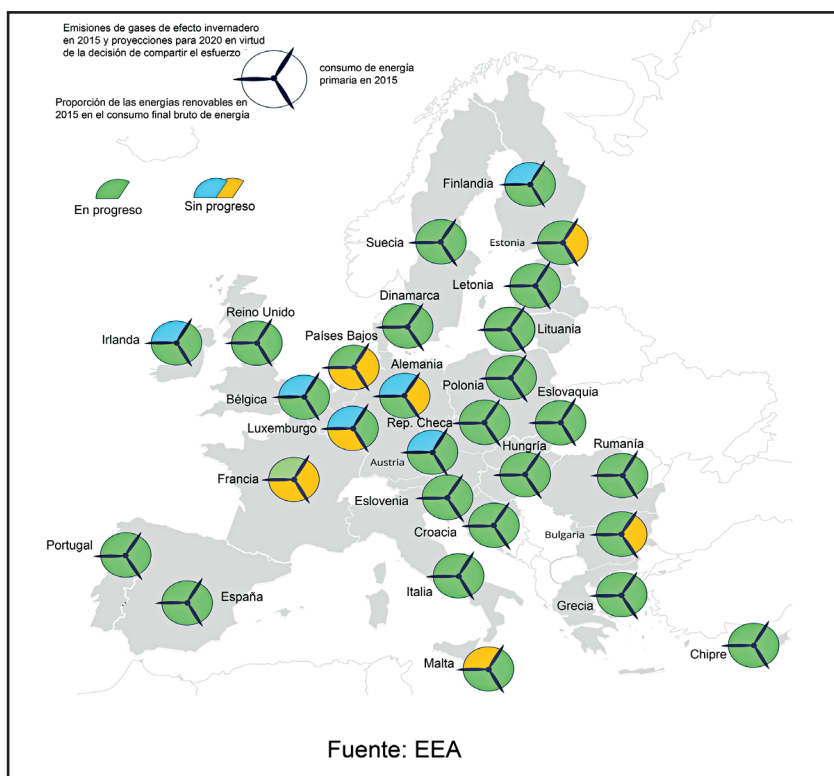


Figura 9. Prioridades de política exterior española. Valores de 0 a 10. Índice ponderado. Fuente: Real Instituto Elcano (2016)

Iniciativas europeas

De acuerdo con el paquete de medidas de clima y energía a 2020, a corto plazo Europa debe reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 %,

aumentar el consumo de energías renovables hasta un 20 % y mejorar la eficiencia energética en un 20 % (es decir, reducir el consumo de energía esperado en 2020 en un 20 %)⁷⁸. El progreso en el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones es desigual entre los Estados miembros (véase el mapa 1 a continuación)⁷⁹, y aunque se espera que Europa cumpla con los compromisos de reducción de emisiones sobradamente, el informe de 2017 de la Agencia Europea del Medio Ambiente no ve progreso suficiente en materia de eficiencia energética para que se cumpla este objetivo.



Mapa 1. Cumplimiento de los objetivos del paquete clima y energía 2020⁸⁰. Fuente: EEA (2017: 11)

⁷⁸ [Último acceso el 5 de enero de 2018]. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency>.

⁷⁹ EEA. *Trends and projections in Europe 2017 Tracking progress towards Europe's climate and energy targets*. Report 7/17. 2017. [Último acceso el 15 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2017>.

⁸⁰ En el mapa 1, la expresión «on track» significa que el país está en la senda de cumplimiento de los objetivos climáticos establecidos.

En 2014 Europa estableció en su marco 2030 de clima y energía⁸¹ el objetivo de reducir los gases de efecto invernadero en un 40 %⁸² en relación con los niveles de 1990, aumentar el consumo de energía procedente de renovables en un 27 % y aumentar la eficiencia energética en un 27 %. En noviembre de 2017 el Comité de Industria y Energía acordó una reducción en el consumo energético del 40 % en 2030 en relación con 1990 y el aumento del consumo energético proveniente de fuentes renovables al 35 % en 2030. Según esta propuesta, para el sector del transporte el 12 % de la energía consumida tendría que venir de fuentes renovables. En enero de 2018 el Parlamento Europeo votará esta propuesta para aumentar la ambición en materia de clima y energía de la UE⁸³. Es necesario resaltar que por el momento las acciones de la UE no están alineadas con el cumplimiento de los objetivos a 2030.

En 2014 se anuncia además un nuevo sistema de gobernanza energética que se materializaría en 2016 con la publicación del paquete de energía limpia para todos los europeos, conocido como el paquete de invierno. Este paquete se basa en cinco pilares: la diversificación de las fuentes energéticas, la integración del mercado europeo de la energía⁸⁴, el aumento de la eficiencia energética, la transición energética y el aumento del apoyo a la innovación y a las tecnologías bajas en carbono.

Europa tiene además una hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050⁸⁵. El objetivo de dicha hoja de ruta es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero entre un 80 % y un 95 % en comparación con las emisiones de 1990. Además, se establecen objetivos intermedios de reducción de emisiones. En 2030 la UE tendrá que reducir sus emisiones en un 40 % en relación a las emisiones de 1990, un objetivo que ha pasado a formar parte del primer NDC europeo. En 2040 la reducción de emisiones debe ser del 60 % en relación a las emisiones de 1990. En dicha hoja de ruta todos los sectores tienen que reducir drásticamente sus emisiones, con el sector eléctrico descarbonizado prácticamente en su totalidad.

⁸¹ [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-54_en.htm.

⁸² Los sectores que operan en el mercado europeo de emisiones reducirían sus emisiones en un 43 % mientras que los sectores difusos (sector del transporte, comercial y residencial) lo harían en un 30 % en 2030 en relación con sus niveles de emisiones de 1990.

⁸³ EUROPEAN PARLIAMENT. *Cleaner energy: new binding targets for energy efficiency and use of renewables*. 2017b. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20171128IPR89009/cleaner-energy-new-binding-targets-for-energy-efficiency-and-use-of-renewables>.

⁸⁴ Esta integración implica fomentar la libre circulación de la energía en Europa, eliminando barreras técnicas y regulatorias, para conseguir mayor competencia, menores precios y el desarrollo del potencial renovable de la UE.

⁸⁵ COMISIÓN EUROPEA. *Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050*. 2011. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0112&from=EN>.

Además, la UE tiene una hoja de ruta energética a 2050⁸⁶, que comparte objetivos con la anteriormente mencionada hoja de ruta para la descarbonización a 2050, en la que se afirma que la descarbonización coordinada del sistema energético europeo es tanto técnicamente viable como factible en términos económicos. Se resalta que el uso eficiente de los recursos y el aumento de las energías renovables son esenciales. Se anima a la inversión temprana en infraestructuras de bajas emisiones para reemplazar infraestructuras energéticas existentes, advirtiendo de que retrasos en estas inversiones supondrán multiplicar el coste del reemplazo.

Por último, en lo relativo a los instrumentos de política climática de la UE destaca el mercado europeo de emisiones (EU ETS). En la actualidad el ETS cubre aproximadamente el 45 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE de sectores regulados por la Directiva 2003/87/CE. El mercado europeo de emisiones ha sufrido, desde que iniciara su camino en la fase piloto entre 2005 y 2007, una sobreoferta estructural que ha llevado a la reforma del mismo. Dos instrumentos se han diseñado para limitar un exceso de oferta que impide que el precio del CO₂ dé una señal clara para la reducción de emisiones: el *backloading* que consiste en la retirada temporal de permisos de emisión y la Reserva de Estabilidad del Mercado o *Market Stability Reserve*, que establece la inyección o retirada de permisos para limitar la sobreoferta. Además, la cantidad de permisos (*el cap*) de emisión se va reduciendo de forma lineal entre 2021 y 2030 a razón de un 2,2 % anual. En lo relativo a los sectores difusos (transporte, edificios, sector agrícola y residuos) se está negociando la regulación para el reparto de cargas (*Effort Sharing Regulation*). El objetivo último es cumplir con el compromiso de reducir las emisiones en un 30 % en 2030.

Compromisos internacionales

La UE ha ratificado tanto la CMNUCC como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París. El liderazgo histórico de la UE en el ámbito de las negociaciones climáticas internacionales se basa, entre otros, en el sostenimiento e impulso que ha aportado al proceso negociador lo largo de los últimos 25 años. En la CMNUCC, Europa ayudó a aumentar la ambición. En el Protocolo de Kioto adoptó el compromiso de reducción de emisiones más ambicioso e impulsó las negociaciones y la entrada en vigor del Protocolo de Kioto tras el anuncio de que Estados Unidos no ratificaría el Protocolo. A pesar del fiasco diplomático en Copenhague, la UE fue un actor clave en el desarrollo del Acuerdo de París y en su entrada en vigor ya que fue la ratificación de la UE la que supuso finalmente que se cumplieran las condiciones para la puesta en marcha del acuerdo.

La UE es un socio climático fiable, que media entre las partes e impulsa la gestión de un bien común global como la atmósfera estable. Si bien las preferencias

⁸⁶ COMISIÓN EUROPEA. *Hoja de Ruta de la Energía para 2050*. 2011. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0885&from=EN>.

europas en lo que a arquitectura climática internacional se refiere no han sido siempre incluidas en los acuerdos climáticos⁸⁷, su labor de mediación ha sido fundamental en el actual marco climático global.

En relación con los compromisos adquiridos por la UE se puede afirmar que, sin ser suficientes para el cumplimiento de nuestro objetivo de estabilización del aumento de la temperatura media global a menos de 2 °C en comparación con la era preindustrial, son de los más ambiciosos. El antes mencionado compromiso de reducir sus emisiones de forma conjunta en un 40 % en 2030 está reflejado en el NDC europeo. Un compromiso que habrá que revisar al alza en cumplimiento del Acuerdo de París.

La India

La India es actualmente el cuarto emisor de gases de efecto invernadero después de China, EE. UU. y la UE. En términos históricos es responsable de un 3 % de las emisiones acumuladas. Además, hay que resaltar que casi un cuarto de su población vive por debajo del umbral de la pobreza, lo cual es relevante en el análisis de sus acciones climáticas al ser el desarrollo económico una de las prioridades principales de este país.

La matriz energética india es altamente fósil, con un 58 % de su consumo energético proveniente del carbón, un 28 % del petróleo, un 7 % del gas, un 4 % de la energía hidroeléctrica, un 2 % de otras fuentes renovables y un 1 % procedente de la energía nuclear en 2015⁸⁸. La India es además altamente dependiente de las importaciones de combustibles fósiles del exterior. Es el segundo productor y el segundo importador de carbón a nivel mundial. India es también el tercer importador de petróleo, tras EE. UU. y China.

Por otro lado, la India es el quinto productor de energía eléctrica procedente de fuentes renovables⁸⁹. India se sitúa entre los 10 primeros productores de energía hidráulica (es el séptimo en TWh instalados con un 3,5 % de la producción mundial, el séptimo también en capacidad instalada neta con 40GW y el octavo en términos de aportación de la energía hidráulica a su producción eléctrica, un 10 % de la misma). También se sitúa en los puestos de cabeza en producción eólica. Es el quinto productor mundial en TWh con un 5,1 % del total mundial, es el cuarto país en términos de potencia instalada neta con 25,1 GW y el décimo país del mundo en cuanto al porcentaje de energía eólica en su matriz eléctrica. También destaca su producción de electricidad procedente de la

⁸⁷ Las preferencias de EE. UU. o Japón relativas a un sistema de compromisos y revisiones voluntarios han terminado imponiéndose al enfoque preferido por Europa relativo a los objetivos y fechas de cumplimiento legalmente vinculantes.

⁸⁸ BP. *BP Energy Outlook Country and regional insights – India*. 2017. [Último acceso el 26 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2017/bp-energy-outlook-2017-country-insight-india.pdf>.

⁸⁹ International Energy Agency. *Key world energy statistics*. París: OECD 2017b.

energía fotovoltaica. En 2015 era el décimo productor mundial con 2,3 % de los TWh producidos en el mundo. India es el octavo país del mundo con 5,1 GW de capacidad instalada neta proveniente de la energía fotovoltaica. Además, India es el décimo país del mundo en lo relativo a la penetración de la energía solar fotovoltaica en su matriz energética con un 0,4 % de la misma⁹⁰.

Así, la demanda energética creciente, la dependencia energética del carbón y del petróleo de terceros países y sus objetivos de reducir la pobreza energética condicionan la política climática de la India.

Acción climática en la India

Según Bang, Underdal y Andersen (2015), algunos de los principales retos en materia de cambio climático en la India son aumentar el conocimiento de los impactos esperados del cambio climático, especialmente a nivel local, aumentar la disponibilidad de recursos para adaptarse a dichos impactos y asegurar que las políticas climáticas son compatibles con el desarrollo económico para un país en el que un 24 % de su población vive por debajo del umbral de la pobreza.

En lo concerniente a los impactos del cambio climático a nivel general es de destacar el aumento en la variabilidad de los monzones, que puede llevar a pérdidas muy significativas (de hasta el 40 %) en la producción agrícola (ibíd.), variaciones en los ecosistemas del Himalaya, que afectan a la disponibilidad de agua, impactos sobre la salud derivados, entre otros, de los eventos climáticos extremos y de la contaminación del aire asociada a las emisiones de gases de efecto invernadero.

Así, la política climática nacional en la India se centra básicamente en los aspectos de adaptación. Existe no obstante una apuesta decidida por las energías renovables, como parte de la acción climática de la India. También, y derivado de una preocupación por la naturaleza que está imbricada en la cultura india, vemos políticas de protección de los bosques y de protección de la biodiversidad que cumplen la doble función de ayudar a reducir las emisiones y a adaptarse a los impactos del cambio climático.

La Constitución de la India en su artículo 21 establece el derecho fundamental a un entorno «limpio, decente y sano». India cuenta con tres leyes climáticas, ocho medidas de política climática y un caso de litigación climática⁹¹, ya cerrado. El *Plan Nacional de Acción sobre Cambio Climático (National Action Plan on Climate Change)* de 2008 es la legislación marco que abarca tanto las acciones de mitigación como las acciones de adaptación en la India⁹². Este plan se es-

⁹⁰ Ibíd.

⁹¹ [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/research-theme/governance-and-legislation/>.

⁹² El resto de las políticas en India incluyen: el Plan Nacional de Generación de Electricidad de 2012, la Política Nacional de Biocombustibles de 2009, el Código de Conservación de Energía para el sector de la Construcción de 2007, la Política Integrada de la Energía de 2006, la Polí-

estructura en ocho misiones que incluyen: objetivos relativos al desarrollo de la energía solar (en la actualidad esto supone llegar a tener 100GW de potencia solar instalada en 2022), la protección de la biodiversidad, los hábitats y los bosques, la conservación del ecosistema del Himalaya y la prevención del derretimiento de sus glaciares, el aumento de la resiliencia del sector agrícola para fomentar la seguridad alimentaria y el aumento del 20 % de eficiencia en el uso del agua para combatir los efectos de la escasez de agua derivada del cambio climático⁹³.

Entre las leyes climáticas destaca Ley de Financiación de 2010-11 y las Reglas de Energía Limpia (*The Finance Bill 2010-11 and the Clean Energy Cess Rules, 2010*) que financia hasta el 40 % de los costes de proyectos innovadores para el desarrollo de energías limpias. En 2003 se aprobó la Ley de la Electricidad (*Electricity Act*) para fomentar el desarrollo del sector eléctrico y que hace hincapié en las medidas de eficiencia y en el fomento de políticas beneficiosas en términos ambientales. Dicha ley incluye medidas fiscales para la optimización en el uso de las diversas fuentes energéticas. En 2001 se aprobó también la Ley de Conservación de la Energía (*Energy Conservation Act*) mediante la cual se otorgaban certificados de ahorro energético a aquellos consumidores cuyo consumo se situase por debajo de los estándares acordados. Aquellos consumidores que por el contrario consumiesen más energía de lo estipulado podían comprar certificados de ahorro energético para cumplir con la norma. El objetivo de esta ley era ahorrar 10.000 MW hasta 2012.

En lo relativo a la ciudadanía india, es necesario resaltar que en agosto de 2017⁹⁴ el cambio climático lo consideraban la segunda amenaza a la seguridad nacional tras el autodenominado Estado Islámico. No obstante, es preciso recordar que según Bang, Underdal y Andersen (2015), hay diferencias significativas en cuanto a la preocupación de población india que vive en zonas rurales y aquella que vive en zonas urbanas. En zonas urbanas los problemas locales de contaminación prevalecen como la principal preocupación ambiental. Aunque exista una relación estrecha entre contaminación del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero, la población no vinculaba ambos problemas en 2015, si bien, no hay un movimiento de negación del cambio climático significativo. En las zonas rurales, por otra parte, la dependencia del sector agrícola de un clima predecible para la subsistencia de la población, la mayor experiencia con even-

tica tarifaria de 2006 para el fomento de la energía renovable, la Política Eléctrica Nacional de 2005 para el fomento de energías no convencionales y la Política Nacional de Combustibles de Automoción de 2003 para el cumplimiento de las normas de calidad del aire compatibles con los estándares Euro III y Euro IV. [último acceso el 27 de diciembre de 2017]. Para mayor detalle vea <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/country-profiles/india/#executive>.

⁹³ PANDVE, Harshal T. «India's National Action Plan on Climate Change». *Indian J Occup Environ Med.* 13 (1), 2009, pp. 17–19.

⁹⁴ PEW. *Globally, People Point to ISIS and Climate Change as Leading Security Threats*. 2017. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>.

tos climáticos extremos y los suicidios recurrentes de agricultores, han llevado el cambio climático al terreno político en lo que a adaptación se refiere.

Por último, es necesario apuntar, que en materia de prioridades de política exterior, en el estudio del Real Instituto Elcano de 2016, la ciudadanía india consideraba el cambio climático como la cuarta prioridad, tras combatir el terrorismo internacional, mejorar la imagen de la India en el exterior y apoyar los intereses de las empresas indias. La figura 10 a continuación presenta las prioridades de política exterior de la India.

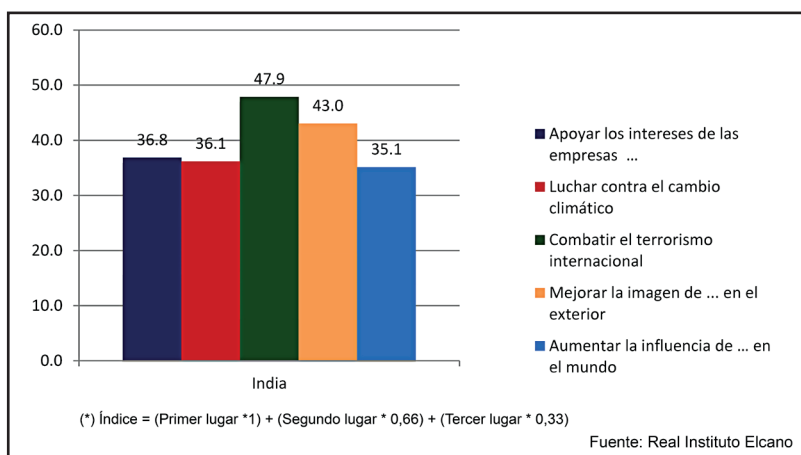


Figura 10. Objetivos de política exterior de la India. (*) Índice ponderado. Fuente: Real Instituto Elcano (2016)

Tal y como ha ocurrido en el pasado, en el futuro se espera una política climática en la India que priorice el desarrollo económico y el acceso a la energía, por encima de otros retos. No obstante, la fuerte apuesta por las energías renovables, cada vez más competitivas en costes, el deseo de reducir la dependencia energética del exterior, los impactos esperados del cambio climático, unidos a una actitud proclive a la acción climática por parte de algunos políticos, pueden hacer que aumente la acción climática en la India.

Compromisos climáticos internacionales

En 2010, tras la COP15 en Copenhague, la India se comprometió a reducir la intensidad de sus emisiones de gases de efecto invernadero por unidad de PIB entre un 20 % y un 25 % en 2020 en relación con 2005, excluyendo las emisiones del sector agrícola⁹⁵. La información disponible en la actualidad

⁹⁵ FEKETE, Hanna et al. *Analysis of current greenhouse gas emission trends*. 2013. [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. Disponible en http://climateactiontracker.org/assets/publications/publications/CAT_Trend_Report.pdf.

apunta a que la India cumplirá con los compromisos climáticos adquiridos a 2020 holgadamente.

A finales de enero de 2015 el presidente Obama y el primer ministro Modi acordaron trabajar conjuntamente en pro de un acuerdo ambicioso en París, colaborar en materia de investigación en energías renovables y almacenamiento a través del programa PACE-R, abandonar paulatinamente los hidrofluorocarbonos (HFC's), impulsar la financiación para la adquisición de tecnologías limpias, compartir conocimiento para mejorar la calidad del aire y para mejorar la eficiencia en el sector del transporte. También acordaron colaborar para aumentar la resiliencia ante los efectos del cambio climático⁹⁶.

Por último, la India se comprometió en su primera contribución determinada a nivel nacional (NDC), en el marco del Acuerdo de París, a reducir la intensidad de sus emisiones entre un 33 % y un 35 % en 2030 en relación con sus niveles de 2005. Además, la India se marcó el objetivo de aumentar la generación eléctrica procedente de fuentes no fósiles hasta el 40 % y de aumentar la cobertura forestal con el objetivo de aumentar su capacidad de absorción entre 2.5GtCO₂e y 3GtCO₂e. Según Climate Action Tracker, los objetivos actuales de la India son alcanzables, son de los pocos que están alineados con el objetivo de limitar el aumento medio de las temperaturas globales a menos de 2 °C y hay margen para aumentar su ambición. Además, un aumento de la ambición en su próximo NDC podría llevar a la India a tener objetivos compatibles con limitar el aumento medio de las temperaturas a 1,5 °C, convirtiendo a este país en un líder climático global.

Actores no gubernamentales

La multitud de leyes, políticas e iniciativas climáticas que se están desarrollando por parte de actores no estatales (los gobiernos subnacionales, con las ciudades al frente, el sector privado y la sociedad civil) son de creciente interés en lo que a la lucha contra el cambio climático se refiere, dado el ritmo insuficiente de reducción de emisiones por parte de los gobiernos.

Las ciudades por ejemplo consumen las dos terceras partes de la energía a nivel global y emiten aproximadamente esa misma cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero⁹⁷. Por tanto, las ciudades son una de las piezas indispensables en la transición a un modelo de desarrollo de menores emisiones. Además, más de las dos terceras partes del PIB mundial se concentra en

⁹⁶ The White House. *Fact Sheet: U. S. and India Climate and Clean Energy Cooperation*. 2015. [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/01/25/fact-sheet-us-and-india-climate-and-clean-energy-cooperation>.

⁹⁷ LÁZARO TOUZA, Lara y LÓPEZ-GUNN, Elena. «*Climate change policies: mitigation and adaptation at the local level. The example of the city of Madrid (Spain)*». Tortora, M. (ed.). *Sustainable Systems and Energy Management at the Regional Level: Comparative Approaches*. Hershey: IGI-Global 2012, pp: 261–287.

ciudades y más de la mitad de la población vive en zonas urbanas, una tendencia hacia la urbanización que se reforzará en el futuro⁹⁸. Por último, son los gobiernos locales los que tienen la potestad de legislar sobre un buen número de actividades de transporte, consumo, residuos, etc. El diseño de ciudades compactas, conectadas y multifuncionales (en las que se demandará el 70 % de las inversiones en infraestructuras a nivel mundial en 2050) es el objetivo de las ciudades pioneras en la lucha contra el cambio climático⁹⁹.

Existen multitud de iniciativas internacionales que aglutinan a ciudades de distintos tamaños en redes para la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático. Algunos ejemplos destacados incluyen: *ICLEI*, una red de ciudades por la sostenibilidad; *C40*, una iniciativa de megaciudades que incluye a más de 550 millones de personas y al 25 % del PIB mundial y el *Compact of Mayors* que es una alianza de redes de ciudades para la lucha contra el cambio climático lanzada por el anterior secretario general de Naciones Unidas Ban Ki-Moon.

En lo relativo a los compromisos de los actores no estatales es preciso resaltar que su importancia en el seno de las negociaciones internacionales del clima ha ido aumentando. Desde que en 2014 se lanzara la Agenda de Acción Lima-París, y se estableciera la plataforma NAZCA para recopilar las acciones climáticas de actores no estatales, se han registrado 12.459 compromisos por parte de ciudades, regiones, empresas, inversores y organizaciones sociales. Las ciudades por su parte llevaban demandando una mayor presencia en las negociaciones internacionales desde, al menos, la COP16 de Cancún¹⁰⁰. Sin embargo, es en 2015 cuando se desarrolla la hoja de ruta para la Acción Climática Global. Un año más tarde se establece la Alianza de Marrakech para la Acción Climática Global antes de 2020 (*Marrakech Partnership for Global Climate Action*) y la plataforma para 2050 para fomentar la acción a largo plazo tanto de actores estatales como de actores no estatales en la COP22 (llamada 2050 Pathways Platform)¹⁰¹.

Durante la COP23 se presentó el primer anuario de la acción climática global (*Yearbook on Global Climate Action 2017*)¹⁰² en el que se recogen la mayoría de las iniciativas de los actores no estatales. Según el anuario, más de mil millones

⁹⁸ STERN, Nicholas; ZENGHELIS, Dimitri y RODE, Phillip. «City solutions to global problems». Burdett y Sudjic (eds.). *Living in the Endless city*. London: PHAIDON 2011.

⁹⁹ THE GLOBAL COMMISSION ON THE ECONOMY AND CLIMATE. The Sustainable Infrastructure Imperative. Financing for Better Growth and Development. The 2016 New Climate Economy Report. 2016. [Último acceso el 29 de diciembre de 2017]. Disponible en http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE_2016Report.pdf.

¹⁰⁰ VON LEHE. Art. «Cities, climate and COPs». *Southeastern Environmental Law Journal*. Vol. 19 (2), 2011, pp. 217-229.

¹⁰¹ [Último acceso el 11 de diciembre de 2017]. <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/high-level-climate-champions-launch-2050-pathways-platform/>.

¹⁰² NACIONES UNIDAS. *Yearbook of Global Climate Action 2017. Marrakech Partnership*. Bonn: The United Nations Climate Change Secretariat 2017. [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. Disponible en http://unfccc.int/tools/GCA_Yearbook/GCA_Yearbook2017.pdf.

de personas se han comprometido a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 80 % en 2050. Como no hay todavía una metodología internacionalmente aceptada para medir y comparar el avance en el cumplimiento de los compromisos de los actores no estatales es difícil estimar el efecto de dichos compromisos. Se espera que una vez que se decidan las reglas de implementación del Acuerdo de París, se avanzará en la definición de las reglas de medición y comparación de las acciones de los actores no estatales.

El aumento de la importancia y de las iniciativas no estatales para luchar contra el cambio climático hace prever que el diálogo desarrollado en la COP23 entre las partes del Acuerdo de París y los actores no estatales se repita en futuras COP. No obstante, es necesario resaltar que para que las iniciativas relativas a los actores no estatales desplieguen todo su potencial es necesario que se financie adecuadamente la Alianza de Marrakech para la Agenda de Acción Global. Los expertos demandan que se mejore la capacidad de análisis y medición de los resultados de las acciones para verificar el cumplimiento de los compromisos de los actores no estatales. También se debería mejorar la plataforma NAZCA en la que se recogen los compromisos para que esta plataforma sea un instrumento de seguimiento del progreso riguroso y útil para valorar el grado de cumplimiento del objetivo del Acuerdo de París.

Complementando el análisis de los compromisos de los actores no estatales, es preciso resaltar la importancia del ciudadano en la apropiación de la transición hacia un modelo de desarrollo de menores emisiones. Un ciudadano que está crecientemente preocupado por el cambio climático. De hecho, en la actualidad el cambio climático se percibe como la segunda amenaza para la seguridad tras el autodenominado Estado Islámico. En la última encuesta de Pew en agosto de 2017¹⁰³ el cambio climático es percibido como una amenaza significativa para el país por el 61 % de los casi 42.000 encuestados en 38 países.

Y, sin embargo, las emisiones por persona siguen sin estar alineadas con el objetivo de limitar el aumento medio de las temperaturas a menos de 2 °C como se observaba en la figura 11. Si se quiere potenciar la acción climática, ayudando a cambiar los comportamientos de los ciudadanos, los expertos indican que las acciones individuales con más impacto en cuanto a la reducción de las emisiones incluyen: limitar el número de hijos, con EE. UU., Rusia y Japón como países con los mayores ahorros esperados; vivir sin coche, con EE. UU., Australia y Canadá (con modelos urbanos menos compactos) a la cabeza en cuanto a ahorros potenciales; evitar los vuelos transatlánticos; compra de energía procedente de fuentes de bajas emisiones, medida que supondría mayores ahorros de emisiones en Canadá, Australia o EE. UU.; compra de vehículos más eficientes, especialmente en EE. UU.; y cambiar la dieta hacia una basada en alimentos de origen vegetal.

¹⁰³ Solo por detrás del autodenominado Estado Islámico. [Último acceso el 29 de diciembre de 2017]. Ver <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>.

Acciones con impacto moderado incluyen el reemplazo de vehículos de gasolina por vehículos híbridos, lavar la ropa con agua fría, separar los residuos para su posterior reciclaje o secar la ropa al aire en lugar de usar la secadora. Por último, una acción con bajo impacto es el cambio en las bombillas por otras más eficientes. Véase la figura 11 a continuación.

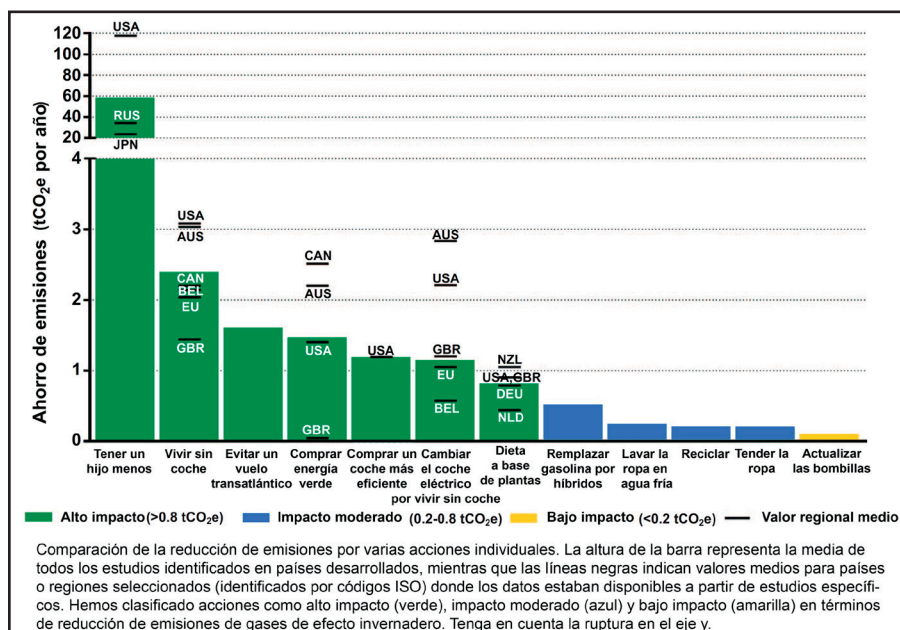


Figura 11. Potencial de reducción de emisiones. Fuente: Wynes y Nichols (2017: 4)

Puede resultar interesante a modo de reflexión final para la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética de España pensar en iniciativas gubernamentales que se han tomado en otros países en el ámbito de la movilización ciudadana para la reducción de las emisiones. En este sentido se podría destacar, entre otros, el modelo de cambio comportamental de las cuatro «E» (*Enable* –capacitar–, *Engage* –involucrar–, *Encourage* –animar–, *Exemplify* –ejemplificar–) desarrollado por académicos del Reino Unido para el Gobierno¹⁰⁴.

Así, posibilitar incluiría acciones como la provisión de información relativa a las acciones descritas en la figura 10, capacitar a la población y a las instituciones públicas y privadas. Involucrar implicaría llevar a cabo la coproducción de acciones de reducción de emisiones con las comunidades de vecinos, asociaciones no gubernamentales. Animar: diseñar campañas de concienciación

¹⁰⁴ HM GOVERNMENT. *Securing the future delivering UK sustainable development strategy*. 2005. [Último acceso el 29 de diciembre de 2017]. Disponible en https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69412/pb10589-securing-the-future-050307.pdf.

para su difusión en medios de comunicación o el uso de paladines de la acción climática para la creación de narrativas atractivas de reducción de emisiones, que resalten el potencial de ahorro, de mejora de la salud de las personas y de aumento del bienestar.

La ejemplificación podría incluir medidas como el liderazgo de la administración mediante el ejemplo, incluyendo medidas de compras e inversión en activos de bajas emisiones e integrar las medidas de política climática en todos los ministerios, consejerías y departamentos. Para incentivar el cambio los gobiernos pueden usar todas las herramientas de regulación ambiental en lo que a instrumentos económicos se refiere. Estas medidas podrían incluir una reforma fiscal verde que reduzca los impuestos sobre el factor trabajo y los aumente sobre actividades de elevadas emisiones o eliminar gradualmente las subvenciones a los combustibles fósiles, estableciendo medidas de protección de los colectivos sociales más vulnerables.

Conclusiones

La ciencia del clima indica que el aumento medio de las temperaturas que podemos esperar, derivado en gran medida de la quema de combustibles fósiles desde la Revolución Industrial, es suficiente para provocar un cambio acelerado del sistema climático. Si un clima estable permite la vida en la Tierra tal y como la conocemos, el cambio climático exigirá una adaptación acelerada a unas condiciones climáticas cambiantes, con las implicaciones que dicha adaptación conlleva para la seguridad nacional, *inter alia*.

Además, para limitar los efectos futuros del cambio climático, hemos de embarcarnos en una reducción sin precedentes de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta reducción implica cambiar los modelos de producción, distribución y consumo existentes. Nos enfrentamos a la transición industrial del siglo xxi. Una transición que generará ganadores y perdedores.

Las oportunidades de negocio que surgen de la economía hipocarbónica se ciementan en la reducción del coste de las energías renovables, en los cambios regulatorios que internalizan los impactos de las emisiones de gases de efecto invernadero, en una nueva ola de innovación basada en la sostenibilidad, en una demanda creciente de productos y servicios de menores emisiones y en un acceso a la financiación condicionado por la exposición al riesgo climático de las empresas.

Las barreras a la acción climática incluyen, entre otras, entornos regulatorios poco predecibles, la penalización de las inversiones climáticas debida a las políticas económicas restrictivas tras la crisis económica de 2008, los intereses de sectores intensivos en emisiones de gases de efecto invernadero y una demanda de acción climática por parte de los individuos disociada de sus propias decisiones de consumo.

La comunidad internacional ha respondido al reto del cambio climático con la entrada en vigor del Acuerdo de París, que de hecho es un acuerdo económico y un nuevo contrato social con las generaciones presentes y futuras. Un acuerdo basado en las acciones voluntarias y heterogéneas tanto de países desarrollados como de países en desarrollo. Un acuerdo cuasi universal pero insuficiente para evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático.

Así las cosas, el aumento de la ambición y de la acción por parte de actores estatales y no estatales, como los gobiernos locales, se hacen imprescindible para limitar el aumento medio de las temperaturas a menos de 2 °C con respecto a la era preindustrial.

En relación con el aumento de la ambición por parte de los gobiernos nacionales nos someteremos voluntariamente a diversos ejercicios de evaluación en el marco del Acuerdo de París. El primer examen se llevará a cabo en 2018. Un examen al que China y la UE llegarán mostrando que están en la senda de cumplimiento de los compromisos adquirido. Un cumplimiento que indica la posibilidad de aumentar el grado de ambición para la siguiente ronda de compromisos que debe presentarse en 2020. EE. UU. por su parte llegará con el compromiso incumplido a nivel federal debido al giro en la política climática de la administración Trump. No obstante, la sociedad civil norteamericana y algunos gobiernos locales han mostrado la determinación de cumplir con el mandato del Acuerdo de París.

Las acciones de empresas y ciudadanos, que han cobrado una importancia creciente en los últimos años, serán esenciales para evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático. El liderazgo climático distribuido entre un buen número de países, con objetivos y leyes a largo plazo, será clave en la composición del nuevo modelo económico y social que permita la existencia de un planeta habitable.

Bibliografía

- ALTHOR, G.; WATSON, James y FULLER, Richard. «Global mismatch between greenhouse gas emissions and the burden of climate change». *Nature. Scientific Reports*. 2016. [Último acceso 5 de noviembre de 2017]. Disponible en <https://www.nature.com/articles/srep20281.pdf>.
- ARENAS HIDALGO, Nuria. «Las poblaciones desplazadas de su hábitat natural por efecto del cambio climático. El traslado planificado de las comunidades del Ártico como caso de estudio». *Anuario de los Cursos de Derechos Humanos de San Sebastián*. Vol. 15, 2015, pp. 203- 232.
- ARUN, S. «India questions OECD claim on climate finance». 2015. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://www.thehindu.com/news/national/oecd-report-on-climate-change-fund-flows-flawed-finance-ministry/article7930104.ece>.

- AVERCHENKOVA, A., *et al.* «Climate policy in China, the European Union and the United States: main drivers and prospects for the future In-depth country analyses». *Policy paper*. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment. 2016. [Último acceso el 14 de julio de 2017]. Disponible en http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2016/11/Averchenkova-et-al_2106-in-depth-country-analysis-v2.pdf.
- BANG, Guri; UNDERDAL, Arild y ANDERSEN, Steinar (eds.). *The Domestic Politics of Global Climate Change. Key actors in International Climate Cooperation*. Cheltenham: Edward Elgar 2015.
- BARRETT, Scott. *Environment and Statecraft*. Oxford: Oxford University Press 2005.
- CAMPIGLIO, Emanuele. «Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy». June 2014. *Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper* n.º 181. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper n.º 160, 2014. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2014/06/Working-Paper-160-Campiglio-20142.pdf>.
- COMISIÓN EUROPEA. *Hoja de Ruta de la Energía para 2050*. 2011. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0885&from=EN>.
- DOWNS, Anthony. «Up and Down with Ecology-the Issue-Attention Cycle». *Public Interest*, 28, 1972, pp. 38-50.
- DUNLAP, Riley y MCCRIGHT, Aron M. «A Widening Gap: Republican and Democratic Views on Climate Change». *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*. 50(5), 2008, pp. 26-35.
- ELCANO. *Barómetro de la Imagen de España. 7ª oleada*. 2017. [Último acceso el 2 de diciembre de 2017]. Disponible en http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/7c-b3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672/7BIE_Informe_mayo2017.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7cb3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672.
- ELCANO. *Barómetro del Real Instituto Elcano. 38ª oleada*. 2016. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Available on-line at http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/3cac8f2b-85f3-441d-9acc-5be7c3a696f5/38BRIE_Informe_Diciembre2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=3cac8f2b-85f3-441d-9acc-5be7c3a696f5.
- EPA. *Causes of Climate Change*. 2017. [Último acceso el 5 de enero de 2018]. Disponible en <https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-07/models-observed-human-natural.png>.
- ESCRIBANO, Gonzalo. «La seguridad energética española en un escenario en transición». *Energía y Geoestrategia 2014. Cuaderno de Estrategia 166. Instituto Español de Estudios Estratégicos*. [Último acceso el 14 de julio de 2017]. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE_166.pdf.

- EUROPEAN COMMISSION. *Kyoto 1st Commitment Period*. 2017a. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/kyoto_1_en.
- EUROPEAN COMMISSION. *Special Eurobarometer 459*. 2017b. [Último acceso el 30th de noviembre de 2017]. Disponible en https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2017_en.pdf.
- EEA. *Trends and projections in Europe 2017. Tracking progress towards Europe's climate and energy targets*. Report 7/17. [Último acceso el 15 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2017>.
- EUROPEAN PARLIAMENT. *Climate and energy policies in Poland*. Policy Department A. Economic and Scientific Policy 2017. [Último acceso el 1 de diciembre de 2017]. Disponible en [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/607335/IPOL_BRI\(2017\)607335_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/607335/IPOL_BRI(2017)607335_EN.pdf).
- EUROPEAN PARLIAMENT. *Cleaner energy: new binding targets for energy efficiency and use of renewables*. 2017b. [Último acceso el 6 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20171128IPR89009/cleaner-energy-new-binding-targets-for-energy-efficiency-and-use-of-renewables>.
- EUROSTAT. *Energy Production and Imports*. 2017. [Último acceso el 31 de noviembre de 2017]. Disponible en http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports.
- FINANCIAL STABILITY BOARD. *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Final report. 2017. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-TCFD-Report-062817.pdf>.
- FRIEDERICH, Johannes; MENGPIG G. E. y DAMASSA, Thomas. «Infographic: What Do Your Country's Emissions Look Like?». World Resources Institute 2015. [Último acceso el 29 de octubre de 2017]. Disponible en <http://www.wri.org/blog/2015/06/infographic-what-do-your-countrys-emissions-look>.
- GREEN, Fergus and STERN, Nicholas. «China's changing economy: implications for its carbon dioxide emissions». *Climate Policy*. 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2016.1156515>.
- GUPTA, Joyeeta. «A history of international climate change policy». *WIREs Clim Change*. 1, 2010, pp. 636–653.
- HENRY, Laura A. y MCINTOSH SUNDSTROM, Lisa. «Russia and the Kyoto Protocol: Seeking an Alignment of Interests and Image». *Global Environmental Politics* 7, 2005, pp. 47–69.
- HM GOVERNMENT. *Securing the future delivering UK sustainable development strategy*. 2005. [Último acceso el 29 de diciembre de 2017]. Disponible en https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69412/pb10589-securing-the-future-050307.pdf.

- HOPE, Chris y NEWBERRY, David. Calculating the social cost of carbon. 2007. [Último acceso 12 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.320.6580&rep=rep1&type=pdf>.
- [Último acceso 5 de enero de 2018]. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency>.
- [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. http://ec.europa.eu/environment/eu-ssd/smgp/facts_and_figures_en.htm.
- [Último acceso el 11 de diciembre de 2017]. <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/high-level-climate-champions-launch-2050-pathways-platform/>.
- [Último acceso 13 de diciembre de 2017]. http://unfccc.int/kyoto_protocol/doha_amendment/items/7362.php.
- [Último acceso el 14 de diciembre de 2017]. <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/countries/>.
- [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/research-theme/governance-and-legislation/>.
- [Último acceso 15 de diciembre de 2017]. https://www.theguardian.com/environment/2017/dec/11/macron-awards-grants-to-us-scientists-to-move-to-france-in-defiance-of-trump?CMP=share_btn_tw.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *Coal Information: overview*. París: OECD 2017.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *Key world energy statistics*. París: OECD 2017b.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *Energy and Climate change*. París: OECD. 2015^a. [Último acceso 2 de noviembre de 2017]. Disponible en <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf>.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *India Energy Outlook*. World Energy Outlook Special Report. París: OECD 2015b.
- IPCC. *Cambio Climático 2014*. Informe de síntesis. 2014^a. [Último acceso el 5 de noviembre de 2017]. Disponible en http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf.
- IPCC. Annex II: Glossary [Mach, K. J., S. Planton and C. von Stechow (eds.)]. *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R. K. Pachauri and L. A. Meyer (eds.)]. Geneva, Switzerland: IPCC 2014b, pp. 117-130. [Último acceso el 9 de noviembre de 2017]. Disponible en https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_Glossary.pdf.
- IPCC. Chapter 10. WGII. «Key Economic Sectors and Services». 2014c. [Último acceso el 20 de septiembre de 2017]. Available on-line at http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap10_FINAL.pdf.

- IRENA. *The Power to Change: Solar and wind cost reduction potential to 2025*. 2016. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.irena.org/publications/2016/Jun/The-Power-to-Change-Solar-and-Wind-Cost-Reduction-Potential-to-2025>.
- JORDAN, Andrew. *et al. Climate Change Policy in the European Union. Confronting the Dilemmas of Mitigation and Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press 2010.
- JORDAN, Andrew; WURZEL, Rüdiger y ZITO, Anthony. «The Rise of 'New' Policy Instruments in Comparative Perspective: Has Governance Eclipsed Government?». *Political Studies*, 53, 2005, pp. 477-496.
- KEMP, Luke. «US-proofing the Paris Climate Agreement». *Climate Policy*. 17:1, 2017, pp. 86-101. DOI: 10.1080/14693062.2016.1176007.
- KOOIMAN, Jan. *Governing as Governance*. London: Sage 2003.
- LÁZARO, Lara (próxima publicación). «Governing the geopolitics of climate action after the Paris Agreement». CONSIDINE, Jennifer (ed.). *Handbook of Energy Politics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- LÁZARO TOUZA, Lara. Climate finance: definition, integration, alignment, scaling and disclosure imperatives. Real Instituto Elcano. 2017. Disponible en <https://blog.realinstitutoelcano.org/en/climate-finance-definition-integration-alignment-scaling-disclosure-imperatives/>.
- LÁZARO TOUZA, Lara y del RÍO, Pablo. «Transición energética para un clima estable». *Política Exterior*. Noviembre-diciembre. N.º 168, 2015, pp. 138-148.
- LÁZARO TOUZA, Lara y LÓPEZ-GUNN, Elena. «Climate change policies: mitigation and adaptation at the local level. The example of the city of Madrid (Spain)». Tortora, M. (ed.). *Sustainable Systems and Energy Management at the Regional Level: Comparative Approaches*. Hershey: IGI-Global 2012, pp. 261-287.
- LENTON, Timothy; *et al.* «Tipping elements in the Earth's climate system». *PNAS*. Vol. 105. N.º 6, 2008, pp. 1786-1793.
- MARCU, Andrei. «Carbon Market Provisions in the Paris Agreement» (Article 6). CEPS. 2016. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.ceps.eu/system/files/SR%20No%20128%20ACM%20Post%20COP21%20Analysis%20of%20Article%206.pdf>.
- NACIONES UNIDAS. *Yearbook of Global Climate Action 2017. Marrakech Partnership*. Bonn: The United Nations Climate Change Secretariat 2017. [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. Disponible en http://unfccc.int/tools/GCA_Yearbook/GCA_Yearbook2017.pdf.
- NACIONES UNIDAS. *Acuerdo de París*. 2015. [Último acceso 13 de diciembre de 2017]. Disponible en http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf.
- NACIONES UNIDAS. *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 1998. [Último acceso el 9 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>.

- NACIONES UNIDAS. *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 1992. [Último acceso el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>.
- NORDHAUS, William. *The Climate Casino. Risk, Uncertainty and Economics for a Warming World*. New Haven: Yale University Press 2013.
- NORDHAUS, William. «Economic Policy in the Face of Severe Tail Events». *Journal of Public Economic Theory*, 14(2), 2012, pp. 197-219.
- OECD. «Roadmap to US 100 billion». *Policy Paper*. 2016. [Último acceso el 14 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.gov.uk/government/publications/climate-finance-roadmap-to-us100-billion>.
- PARRA PÉREZ, Águeda. *XIII Plan Quinquenal de China: desafíos geopolíticos para la gobernanza global*. IEEE 96, 2016, pp. 1-15. [Último acceso el 14 de diciembre de 2017]. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2016/DIEEE096-2016_PlanQuinquenal_China_AguedaParra.pdf.
- PEW. *Globally, People Point to ISIS and Climate Change as Leading Security Threats*. 2017. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>.
- POUSHTER, Jacob y MANEVICH, Dorothy. *Globally, People Point to ISIS and Climate Change as Leading Security Threats Concern about cyberattacks, world economy also widespread*. Pew research Center 2017. [Último acceso el 14 de agosto de 2017]. Disponible en <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>.
- REAL INSTITUTO ELCANO. *Barómetro de la imagen de España. 7ª oleada*. Resultados de febrero-marzo de 2017. [Último acceso 5 de noviembre de 2017]. Disponible en http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/7c-b3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672/7BIE_Informe_mayo2017.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7cb3a69f-1f93-4dd3-b0dd-0b7c0d7d6672.
- REN21. *Renewables 2017 Global Status Report*. Paris: REN21 Secretariat 2017. ISBN 978-3-9818107-6-9. [Último acceso 1 de noviembre de 2017]. Disponible en http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2017/06/17-8399_GSR_2017_Full_Report_0621_Opt.pdf.
- ROSA, Eugene y DIETZ, Thomas. «Human drivers of national greenhouse-gas emissions». *Nature Climate Change*. 2012. DOI: 10.1038/NCLIMATE1506.
- SMITH, Pete and BUSTAMANTE, Mercedes. «Agriculture, Forestry and other Land Use (AFOLU) in Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change». *Contribution of WGIII to the Fifth Assessment Report of the intergovernmental Panel on Climate Change*. Chapter 11, 2014, pp. 811-922. [Último acceso 5 de noviembre de 2017]. Disponible en https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf.
- STERN, Nicholas. «The Structure of Economic Modeling of the Potential Impacts of Climate Change: Grafting Gross Underestimation of Risk onto Already Narrow Science Models». *Journal of Economic Literature*. 51(3), 2013, pp. 838-859.

- STERN, Nicholas; ZENGHELIS, Dimitri y RODE, Phillip. «City solutions to global problems». BURDETT y SUDJIC (eds.). *Living in the Endless city*. London: PHAIDON 2011.
- THE GLOBAL COMMISSION ON THE ECONOMY AND CLIMATE. «The Sustainable Infrastructure Imperative. Financing for Better Growth and Development». *The 2016 New Climate Economy Report*. 2016. [Último acceso el 29 de diciembre de 2017]. Disponible en http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE_2016Report.pdf.
- UNEP. *The Emissions Gap Report 2017*. Nairobi: United Nations Environment Programme (UNEP) 2017. [Último acceso el 2 de noviembre de 2017]. Disponible en https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22070/EGR_2017.pdf.
- US Energy Information Administration. *Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2017*. 2017. [Último acceso el 6 de noviembre de 2017]. Disponible en https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/electricity_generation.pdf.
- US ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (sin fechar). *What is U.S. electricity generation by energy source?* [Último acceso el 1 de diciembre de 2017]. Disponible en <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=427&t=3>.
- VON LEHE. Art «Cities, climate and COPs». *Southeastern Environmental Law Journal*. Vol. 19 (2), 2011, pp. 217-229.
- WANG, Binbin *et al.* *Climate Change in the Chinese Mind. Survey Report 2017*. Beijing: China Center for Climate Change Communication 2017. [Último acceso el 27 de diciembre de 2017]. Disponible en http://i.weather.com.cn/images/cn/index/dtpsc/2017/11/07/Climate_Change_in_the_Chinese_Mind_2017_English_Version.pdf.
- WEI, Ting. «Developed and developing world responsibilities for historical climate change and CO2 mitigation». *Proceedings of the National Academy of Science* (PNAS). Vol. 109. No. 32, 2012, pp. 12911–12915.
- WEITZMAN, Martin. «On modeling and interpreting the economics of catastrophic climate change». *Review of Economics and Statistics*, 91(1), 2009, pp. 1-19.
- WMO. *Statement on the State of the Global Climate in 2016*. 2016. [Último acceso 6 de noviembre de 2017]. Disponible en https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3414.
- WYNES, Seth y NICHOLAS, Kimberly A. «The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions». *Environmental Research Letters*. 12, 2017, pp. 1-9.

Capítulo segundo

La energía en la geoestrategia de la Federación Rusa

José Pardo de Santayana

Resumen

La anexión rusa de Crimea y su intervención militar en Ucrania han terminado de deteriorar las relaciones entre Moscú y las capitales occidentales, generando un nuevo contexto geoestratégico con perfiles de Guerra Fría. En respuesta, el presidente Putin ha desarrollado una decidida estrategia frente a EE. UU. y la UE con un importante vector energético que busca el fortalecimiento de la posición de la Federación Rusa como potencia mundial. Con el giro a Asia, tanto por China como por Oriente Medio, el Kremlin está buscando reducir su dependencia energética y política de la UE. Con ello Rusia ha ganado además un gran protagonismo en la reconfiguración de la geopolítica global de la energía en una simbiosis donde la dimensión energética y la puramente estratégica se confunden cada vez más.

Palabras clave

Energía, geopolítica, Rusia, Occidente, China, Oriente Medio, India, petróleo, gas natural, energía nuclear.

Abstract

The Russian annexation of Crimea and its military intervention in Ukraine have finished deteriorating relations between Moscow and the Western capitals, generating a new cold war geostrategic context. As a response, president Putin has developed an assertive strategy against the US and the EU with a very important energy component that seeks to strengthen the position of the Russian Federation as a world power. With the pivot to Asia, both to China and to the Middle East, the Kremlin is seeking to reduce its energy and political dependence on the EU, gaining a major role in the reconfiguration of the global energy geopolitics as well in a symbiosis where the energy and the purely strategic dimensions are increasingly confused.

Keywords

Energy, geopolitics, Russia, the West, China, the Middle East, India, oil, natural gas, nuclear energy.

Introducción

En un contexto internacional donde la creciente centralidad económica de Asia a nivel mundial, las transformaciones tecnológicas en el sector de la energía y las preocupaciones medioambientales están alterando la geopolítica global de la energía a un ritmo vertiginoso, las tensas relaciones geoestratégicas entre la Federación Rusa y Occidente se han convertido en uno de los factores relevantes en el reacomodo del orden energético general.

Esta circunstancia tiene una gran importancia, tanto por el impacto de las decisiones del Kremlin en la geopolítica global de la energía, como por la determinante influencia de las cuestiones energéticas en el desarrollo del Estado y la economía rusas y, por tanto, en la capacidad de Rusia para mantenerse como potencia mundial.

Tradicionalmente el poder económico ha sido utilizado para impulsar los intereses estratégicos propios y obstaculizar los de los rivales. El sector de la energía ha gozado de un protagonismo particular en este juego geoestratégico, disponiendo Rusia de unas condiciones privilegiadas para ello y habiendo utilizado reiteradamente el Kremlin el gas y el petróleo en las pugnas con los países de su entorno geopolítico. Por otra parte, la eficacia de la política energética rusa se ve favorecida al estar el presidente y el primer ministro rusos directamente involucrados en el proceso de toma de decisiones de las empresas productoras y distribuidoras de petróleo y gas de propiedad estatal. El conocimiento de Putin sobre la política y la industria energéticas no tiene rival entre sus homólogos europeos¹.

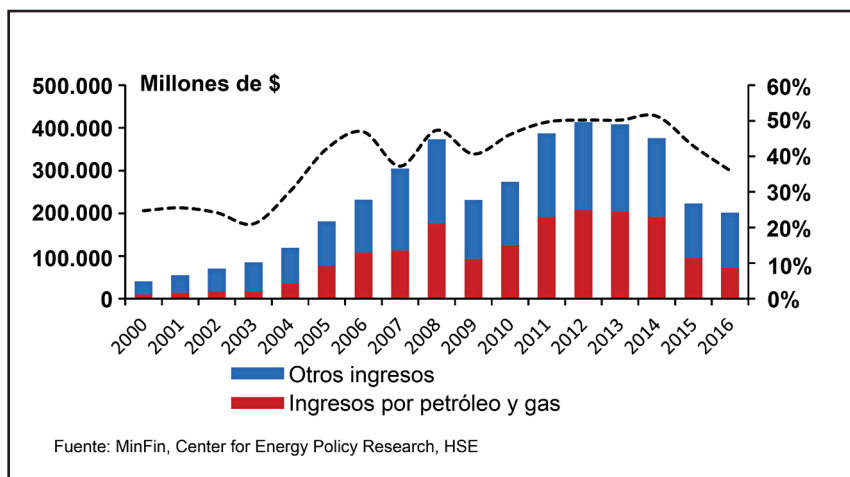


Gráfico 1. Ingresos por petróleo y gas natural del presupuesto federal ruso y su porcentaje en él

¹ SŁOBODIAN, Natalia. *Russian Energy Diplomacy: instruments and approaches*. Análisis. Fundación IM. Kazimierza Pulaskiego, febrero de 2017.

Moscú es el mayor exportador de energía del mundo, lo que antes de la caída de los precios del petróleo en 2014 llegó a suponer el 70 % del valor de sus exportaciones. Por otra parte, la cuestión energética trasciende en la Federación Rusa a lo económico y está muy vinculada a la articulación del poder, tanto en la capital, como en su estructura territorial, por lo que los grandes monopolios energéticos (Gazprom y Rosneft) están estrechamente imbricados en las élites políticas y sociales. Además, como se ve en el gráfico 1, los sectores del petróleo y del gas han proporcionado en sus mejores momentos casi la mitad de los ingresos del presupuesto federal del Estado. En 2016 los beneficios del petróleo y del gas natural supusieron el 36 % de los ingresos del presupuesto federal².

Tras la caída del Muro de Berlín, Moscú pasó en una década de ser el centro de poder de una de las dos superpotencias a la capital de un país arruinado y desmoralizado. En la primera década del siglo xxi, coincidiendo con la llegada de Vladimir Putin al poder, Rusia experimentó un crecimiento económico casi ininterrumpido, posicionándose de nuevo como potencia mundial. Gracias al crecimiento sostenido de los precios del petróleo (gráfico 2), la economía rusa creció un 4,7 % de promedio en el periodo 2001-2012, incluido un 6,6 % en el periodo 2001-2008. No obstante, la economía se desaceleró a un crecimiento anual de 1,3 % en 2013 a pesar de que los niveles de precios del petróleo siguieron siendo muy altos, cerca de 110 dólares barril, lo que puso de manifiesto la existencia de obstáculos fundamentales para el crecimiento que requerían reformas económicas estructurales³.

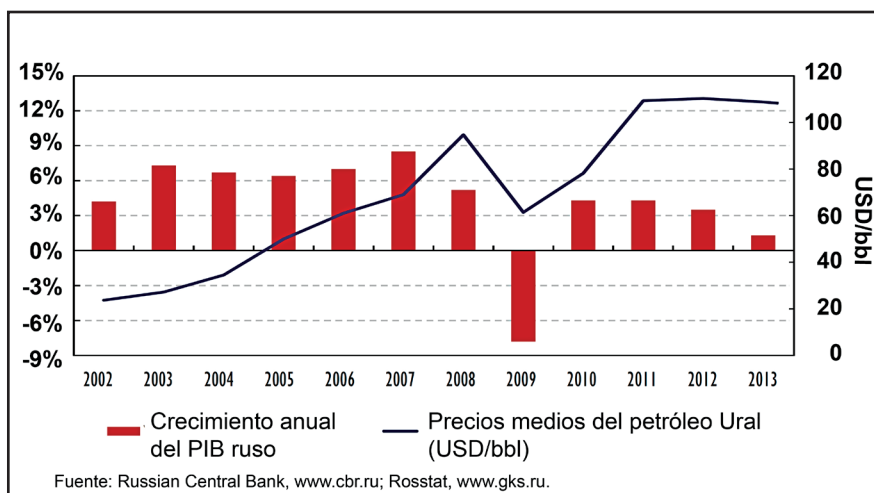


Gráfico 2. Crecimiento del PIB ruso y precios medios del petróleo Ural de 2002 a 2013

² Ministerio de Finanzas de la Federación Rusa. *Informe anual de la ejecución del Presupuesto Federal*.

³ Agencia Internacional de la Energía. *Russia 2014: Energy Policies Beyond IAE Countries*, junio de 2014.

El año 2014 no solo supuso un hito económico negativo para Rusia como consecuencia del hundimiento de los precios del petróleo, fue también el año en que, como consecuencia de la anexión de Crimea y la guerra en Ucrania, el Kremlin se enfrentó a la OTAN y a la Unión Europea (UE) transformando una relación progresivamente más difícil pero fluida en lo que se ha descrito como una nueva Guerra Fría.

Para buscar alternativas a las sanciones económicas de EE. UU. y la UE, reivindicar su condición de gran potencia y reducir su dependencia energética de la UE el Kremlin ha respondido con un decidido giro a Asia. El sector energético está desempeñando un papel de primer orden, incrementando sus exportaciones y vínculos económicos tanto por la frontera siberiana y el Pacífico, como por Oriente Medio, donde Moscú está tejiendo una red de intereses económico-estratégicos que le refuerza geopolíticamente y le facilita el acceso al importantísimo mercado indio.

Este documento describe el proceso que ha llevado a la actual situación de hostilidad entre Rusia y los países occidentales y explora el complejo entramado de intereses económicos y estratégicos que está impulsando la nueva geoestrategia rusa de la energía, así como las consecuencias que esto tiene en la dinámica que está transformando la geopolítica global de la energía.

Antecedentes

Evolución de las relaciones estratégicas entre Rusia y Occidente

Inicialmente, al derrumbarse el Muro de Berlín, disolverse el pacto de Varsovia y descomponerse la Unión Soviética, la población rusa, plenamente consciente de la abrumadora superioridad del modelo de vida occidental en relación con lo que había sido su existencia anterior, abrazó con entusiasmo la occidentalización de su sociedad, esperando con ello poder disfrutar también de las ventajas materiales de los países de Europa occidental. «Yo mismo fui testigo (afirma Álvaro Gil-Robles) en aquellos años, del entusiasmo que reinaba entre los rusos con la esperanza de que se les abriera la puerta a los éxitos y al desarrollo de Occidente, a la sociedad del bienestar, al tiempo que a una verdadera democracia»⁴.

Sin embargo, antes de acabar la década, en 1999, la situación general de la sociedad y la nación rusas no podía ser más desalentadora: la situación era de auténtico colapso económico. Un país que albergaba las mayores reservas europeas de petróleo se vio obligado a racionar los combustibles para calefacción, e incluso volvieron a repetirse los problemas de abastecimiento de productos básicos que se habían producido en los años ochenta. El frágil gobierno de Yelt-

⁴ GIL-ROBLES, Álvaro. «Rusia bajo el liderazgo de Putin. La nueva estrategia rusa a la búsqueda de su liderazgo regional y el reforzamiento como actor global». *Cuaderno de estrategia* 178. Introducción. IEEE noviembre de 2015.

sin, abocado al impago de su deuda exterior y con problemas para sufragar pensiones, subsidios y salarios del sector público, se vio obligado a pedir un crédito de 22.600 millones de dólares por parte del extremadamente impopular FMI. Por si fuera poco, ese mismo año la OTAN consumó su primera expansión hacia el Este con el ingreso de Polonia, Hungría y la República Checa. El rechazo social al nuevo modelo económico y al carácter de las nuevas relaciones con Occidente y la UE alcanzó sus cotas más elevadas desde el final de la Guerra Fría⁵.

En importantes sectores de la sociedad rusa se interpretó que el interés de Occidente para impulsar sus propios principios y valores en Rusia no era más que una política instrumental para debilitar a la Federación Rusa y excluirla del espacio europeo, lo que propició la vuelta de los fantasmas del pasado. El conflicto de los Balcanes, con los bombardeos de la OTAN contra Serbia –un aliado tradicional ruso– y la independencia de Kosovo, puso además de manifiesto que los puntos de vista rusos no eran tenidos en cuenta y que de su estatus de gran potencia no quedaban ni las cenizas.

Cuando Putin se convirtió en presidente de la Federación Rusa en el año 2000, lo hizo con la idea de revertir el desolado panorama nacional, lo cual contrastaba en aquella época con la gran satisfacción con la que desde la UE se contemplaba a Rusia, nación que había dejado definitivamente de ser una preocupación para los antiguos rivales de la Guerra Fría.

En primer lugar, el presidente ruso acabó con la guerra de Chechenia, lo que reforzó su posición como líder nacional. A continuación, sometió a los oligarcas que se habían adueñado de la riqueza del país y retaban sin escrúpulos al Kremlin. Por último, tuvo que poner orden en la administración del Estado y la economía. Con ello abordó las medidas más urgentes para hacerse con las riendas del poder, dar coherencia al Estado y ganarse el respeto de la población rusa. El alza en el precio del petróleo (gráfico 3) permitió multiplicar los ingresos del Estado ruso durante las dos primeras presidencias de Vladimir Putin (2000-2008) y, por ende, su capacidad de maniobra interna y externa. Los problemas de desabastecimiento dentro del país pasaron a la historia, el desempleo disminuyó significativamente y asalariados y pensionistas comenzaron a recuperar capacidad adquisitiva, al punto de ir dando forma a una nueva clase media. Durante este tiempo, Rusia fue identificada por los inversores internacionales como una de las denominadas potencias emergentes BRIC (junto a Brasil, India y China)⁶.

El presidente ruso mantuvo inicialmente con la OTAN una actitud de colaboración estratégica, que se hizo patente al inicio de las operaciones militares en Afganistán. Sin embargo, durante los dos primeros mandatos del presidente

⁵ LEÓN AGUINAGA, Pablo y ROSELL MARTÍNEZ, Jorge. «Las relaciones económicas entre Rusia y la Unión Europea». *Cuaderno de estrategia 178, Rusia bajo el liderazgo de Putin. La nueva estrategia rusa a la búsqueda de su liderazgo regional y el reforzamiento como actor global*. IEEE noviembre de 2015.

⁶ *Ibíd.*

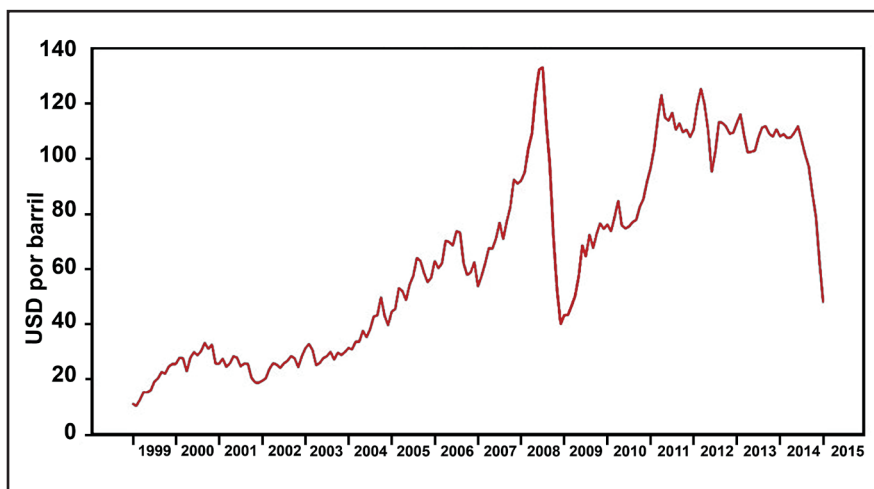


Gráfico 3. Evolución de los precios del petróleo

Putín se produjeron unos acontecimientos que incomodaron seriamente al Kremlin: la continua expansión de la OTAN y de la UE hacia el Este, que aislaba a Rusia de Europa; las *revoluciones de colores*, que acercaban la inestabilidad a sus fronteras y amenazaban a Moscú con el efecto dominó y el despliegue por parte de los EE. UU., del sistema de defensa antimisil cerca de las fronteras rusas que, por mucho que este fuera dirigido contra Irán, tenía un impacto directo en el equilibrio nuclear en Europa entre EE. UU., y la Federación Rusa.

La primera desavenencia grave se produjo con la aproximación de la OTAN a Ucrania y Georgia que creó en Rusia alarma e indignación. Se abría el interrogante de dónde se detendría la OTAN, negando a la Federación Rusa toda área de influencia y reforzando la sensación de cerco. En agosto de 2008 el Kremlin reaccionó con la intervención militar en territorio de Georgia. Fue un aviso a Occidente de que estaba entrando en terreno peligroso. Sirvió también para que Rusia constatará la falta de una estrategia occidental de respuesta ante el uso de la fuerza fuera de sus fronteras.

No obstante las importantes tensiones que entonces se produjeron, los intereses económicos compartidos entre la Federación Rusa y los países de la UE y los importantes cambios en el liderazgo internacional –presidencia rusa de Dimitri Medvedev en mayo de 2008 y llegada al poder de Barack Obama en enero de 2009– se sumaron para reconducir el entendimiento entre Moscú y las capitales occidentales.

Medvedev y Putín –que había pasado a ser primer ministro y seguía manteniendo una posición dominante en la política rusa– representaban dos enfoques distintos para reconducir la situación rusa tras la crisis financiera que coincidió con las tensiones estratégicas. Para el presidente Medvedev, mucho más en lí-

nea con el partenariado para la modernización acordado con la UE, la prioridad era la reestructuración de la economía para reducir su dependencia del sector energético. Putin, mucho más imbuido de la rivalidad geoestratégica con Occidente, consideraba que la economía debía estar al servicio de los grandes intereses estratégicos rusos y propiciaba el papel de Rusia como superpotencia energética. La rápida recuperación económica de Rusia, que se derivó de la recuperación de los precios del petróleo y de las consiguientes inversiones extranjeras, reforzó las tesis de Putin.

Posteriormente, la actitud de los países occidentales en la Primavera Árabe, que acogieron inicialmente con entusiasmo los movimientos populares, derrocaron a Gadafi en Libia y dieron su apoyo a los rebeldes sirios, disgustó gravemente al Kremlin que veía con preocupación el auge del terrorismo yihadista en su flanco sur y la inclinación occidental por los cambios de régimen.

Putin, al volver a la presidencia en 2012, hizo del rechazo explícito del modelo de relaciones internacionales de la UE en el Este de Europa y de que a Rusia se le impusieran los valores occidentales temas centrales de su acción política y estratégica. Por otra parte, el presidente ruso también quería poner coto a la protesta y oposición internas que proponían políticas de corte más occidental y que en su opinión debilitaban la posición estratégica de Rusia y podían terminar desembocando en una *revolución de color* interna.

Finalmente, la crisis de Ucrania terminó de romper las inestables relaciones entre la Federación Rusa y Occidente. El presidente ucraniano, Víktor Yanukovich, había estado intentando un peligroso juego coqueteando con Rusia y la UE a la vez. Putin, que veía con cautela las negociaciones de Kiev para firmar un acuerdo de Asociación y Libre Comercio con la UE porque podía impedir la participación de Ucrania en la Unión Económica Euroasiática, presionó al presidente ucraniano. Las manifestaciones en la plaza de Maidan degeneraron en enfrentamientos violentos entre los partidarios de Yanukovich y los nacionalistas ucranianos proeuropeos. Rusia y la UE tomaron posiciones contrapuestas. La gravedad de la situación residía en el profundo desequilibrio de prioridades estratégicas entre las partes. Para el Kremlin era una cuestión vital, para la UE no.

El presidente Putin lo expresó de forma clara en el discurso que pronunció ante los embajadores y representantes permanentes de Rusia: «Todos en Europa necesitamos algún tipo de red de seguridad para que los precedentes de Irak, Libia, Siria y, lamentablemente he de mencionar en este grupo a Ucrania, no actúen como enfermedades contagiosas. Esto es particularmente peligroso en el espacio postsoviético, dado que estos Estados aún no están afianzados ni política ni económicamente y no poseen sistemas políticamente estables»⁷. Por otra parte, si Ucrania entraba en la esfera de la OTAN y la UE, la base naval de

⁷ Citado por BALLESTEROS, Miguel Ángel. «Ucrania y el nuevo liderazgo estratégico ruso». *Panorama Geopolítico de los Conflictos 2014*. IEEE. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/panoramas/Panorama_geopolitico_2014.pdf.

Sebastopol en Crimea, la más importante estratégicamente de todas y la única que mira hacia el sur, quedaría aislada.

El Kremlin tomó cartas en el asunto y propició la anexión de Crimea en marzo de 2014. Como Crimea se había incorporado a Rusia sin que la comunidad internacional hubiera podido evitarlo y sin que la Federación Rusa se viera seriamente amenazada en ningún momento, el Este de Ucrania se convirtió en el siguiente escenario de confrontación. La UE y EE. UU., reaccionaron con un conjunto de medidas sancionadoras que se han ido ampliando con el paso del tiempo y en función de los nuevos acontecimientos. A las consecuencias de las sanciones se sumarían los efectos en la economía rusa de la caída de los precios del petróleo desde junio de 2014 que en año y medio perdería tres cuartas partes de su valor. Pero lo más grave fue que todo lo avanzado en las relaciones Este-Oeste desde la caída del muro de Berlín se desanduvo de la noche a la mañana.

La energía como motor económico ruso

Durante la Guerra Fría, las relaciones económicas entre la Unión Soviética y Occidente se mantuvieron en unos niveles muy bajos, si bien, la relajación de las tensiones entre los dos grandes bloques fue desarrollando progresivamente los intercambios económicos. Ya entonces se sentaron las bases del modelo de intercambio dominado por el protagonismo de la exportación de materias primas e hidrocarburos desde Moscú a los países de Europa central. Por parte occidental se dieron los primeros pasos en la exportación de bienes de consumo, los servicios financieros y el intercambio técnico y tecnológico.

Al caer el Muro de Berlín y desintegrarse posteriormente la URSS los vínculos con la Unión Europea se convirtieron en el eje central de su desarrollo político y económico, con una marcada instrumentalización política de las relaciones económicas y la profundización de la conexión energética entre Rusia y los países de Europa occidental. Las enormes dificultades de la reestructuración económica de la década de los noventa dieron lugar a una generalizada crisis social caracterizada por los problemas de desabastecimiento, la fuerte inflación, la devaluación salarial y un alto desempleo. No ayudaban nada los bajos precios de los hidrocarburos y el enorme coste de mantenimiento del vetusto arsenal nuclear. Al mismo tiempo, las principales lacras de la era soviética, como la crisis demográfica y ecológica o la corrupción, no solo no se corregían, sino que se agudizaban⁸.

Como ya se ha indicado, cuando Putin llegó a la presidencia del país, la situación era de auténtico colapso económico. El alza sostenida de los precios de los hidrocarburos experimentada durante la primera década del nuevo siglo acudió

⁸ LEÓN AGUINAGA, Pablo y ROSELL MARTÍNEZ, Jorge. «Las relaciones económicas entre Rusia y la Unión Europea». *Cuaderno de estrategia 178, Rusia bajo el liderazgo de Putin. La nueva estrategia rusa a la búsqueda de su liderazgo regional y el reforzamiento como actor global*, IEEE noviembre de 2015.

en ayuda de Rusia en el momento más oportuno. En dicho periodo de tiempo (gráfico 3) el precio del barril de petróleo pasó de menos de 20 dólares a más de 110. La economía creció a una media cercana al 7 % anual. Los ingresos del Estado se doblaron y el volumen del crédito para los consumidores aumentó en 45 veces. En esos años, la Federación Rusa experimentó incluso superávits presupuestarios. Los índices de pobreza pasaron del 30 % en el año 2000 al 14 % en 2008. Aunque la inflación siguió siendo problemática, en 2007 el banco Mundial elogió a Rusia por alcanzar «una estabilidad macroeconómica sin precedentes»⁹.

No obstante, las exportaciones rusas continuaron marcadas por los productos energéticos primarios y, por tanto, estrechamente vinculadas con los precios internacionales de la energía. Del total del valor de las exportaciones, solo una cuarta parte se correspondía con productos no energéticos¹⁰. El porcentaje de ingresos del Estado ruso financiado por las exportaciones de hidrocarburos subió rápidamente desde el 50 % de la época de Yeltsin hasta un 70 % a mediados de la década pasada¹¹. Dada la importancia estratégica del sector, Putin fue progresivamente aumentando el control estatal de las empresas energéticas. En 2003, tras el arresto de Mijaíl Jodorovsky, principal foco de oposición a Putin y presidente de Yukos, esta fue absorbida por Rosneft. Dos años más tarde, el Estado ruso se convirtió en el accionista mayoritario de Gazprom. No obstante, lo que provocó mayor preocupación en Bruselas fue la utilización del suministro de gas por parte de Moscú en sus disputas con Kiev.

La fuerte relación de dependencia energética entre la Federación Rusa y la UE despertó recelos en Washington y en algunas capitales europeas, especialmente tras la intervención militar rusa en Georgia de 2008. Sin embargo, la gran interdependencia energética resultante tuvo como contraefecto el surgimiento de un mayor «pragmatismo» estratégico en las relaciones UE-Rusia. Los resultados más tangibles de esa cooperación en materia energética fueron una serie de grandes proyectos de infraestructuras que, muy del gusto de Vladimir Putin, estaban orientados a aumentar la explotación y facilitar el tránsito de hidrocarburos de Rusia hacia la UE. Tres sobresalieron especialmente: el gasoducto Nord Stream, la explotación de las reservas gasísticas en las aguas de Sajalín (Sajalín-2) y la creación de consorcios para la exploración de nuevos yacimientos, entre los que destacó el de Total con Gazprom en 2007 para explotar el yacimiento gasístico de Shtokman, uno de los mayores del mundo¹².

⁹ http://www.economywatch.com/world_economy/russia.

¹⁰ LEÓN AGUINAGA, Pablo y ROSELL MARTÍNEZ, Jorge. «Las relaciones económicas entre Rusia y la Unión Europea». *Cuaderno de estrategia 178, Rusia bajo el liderazgo de Putin. La nueva estrategia rusa a la búsqueda de su liderazgo regional y el reforzamiento como actor global*. IEEE noviembre de 2015.

¹¹ TUCKER, Aviezer. «Rusia y su política con respecto a Oriente Medio y China». *Vanguardia Dossier. La geopolítica de la energía*. Octubre/diciembre 2014.

¹² INOZEMTSEV, Vladislav y KUZNETSOVA, Ekaterina. «Economic Relations between the European Union and Russia: Before and after the Crisis».

La crisis financiera de 2008 afectó gravemente a Rusia y a finales de aquel año se produjo una aguda pero breve recesión. Sin embargo, a finales de 2009, con la recuperación de los precios del petróleo (gráfico 3) y del gas el país conoció una rápida recuperación. Pasado el momento de tensión por la crisis de Georgia y con altos precios del barril de crudo, la normalización en las relaciones entre Moscú y las capitales occidentales permitió un nuevo impulso a las inversiones europeas en el sector energético ruso. Las francesas EDF y Total, la británica BP y otras compañías internacionales realizaron apuestas importantes. En 2011 las exportaciones rusas excedieron a los máximos alcanzados antes de la crisis y el nivel adquisitivo de la clase media rusa se recuperó igualmente. Aquel año se inauguró el primer ramal de Nord Stream y un año después el segundo, aunque el proyecto South Stream tuvo que ser abandonado en 2014.

Sin embargo, no fueron pocos los analistas que ya señalaron los graves problemas estructurales que lastraban la economía rusa que a partir de 2012 empezaron a hacerse evidentes. La desaceleración de los niveles de crecimiento económico se debió principalmente a una productividad laboral y capital insuficiente, a un complejo clima de inversión y de negocios, a la negativa tendencia demográfica, a una escasa diversificación económica, a la ineficiencia del sector público y a la gran salida de capital¹³.

Giro a China

La crisis de 2008, al poner en peligro lo que hasta entonces era la prioridad estratégica del Kremlin –el mantenimiento de su área de influencia en el espacio de las repúblicas exsoviéticas–, consolidó el giro ruso a China. Moscú necesitaba un aliado importante como alternativa y contrapeso a la UE en el caso de que esta y la OTAN continuaran con su tendencia de llevar sus fronteras más al este. China se ha convertido en el principal cliente de la industria militar rusa, habiendo pasado de comprar a partir de 2001 grandes cantidades de armamento ligero y material militar con escaso componente tecnológico a adquirir misiles antiaéreos avanzados y aviones de combate.

Las relaciones entre Rusia y China tienen una historia larga y compleja caracterizada por su amplia frontera común, la complementariedad de sus economías, las ambiciones geoestratégicas de ambas potencias y la desconfianza mutua. Especial relevancia tiene la preocupación rusa por la presión demográfica china en el Oriente lejano y la cada vez mayor presencia de China en Asia Central que desplaza a Rusia como potencia dominante en la región. El rechazo de ambas potencias a las imposiciones y valores de Occidente es el cemento que mantiene unida esta alianza contra natura.

¹³ «Gas and Taxes: The impact of Russia's Tinkering with Upstream Gas taxes on State Revenues and Decline Rates of Legacy Gas Fields». Oxford Institute for Energy Studies, octubre de 2017.

El giro del Kremlin a China en lo estratégico ha dado también una nueva dimensión a la economía rusa. La crisis de 2008-2009 había puesto en evidencia la enorme dependencia de Moscú respecto la Unión Europea en tres sectores económicos fundamentales: el mercado energético, el acceso a financiación y la adquisición de tecnología –especialmente en materia de plataformas marinas de extracción de hidrocarburos y de gas natural licuado (GNL)–. China era la única alternativa real en todas esas áreas y suponía un mercado en expansión de enorme trascendencia geoeconómica. En 2009 China se convirtió en el primer socio comercial de la Federación Rusa, Pekín ofrecía préstamos baratos a las instituciones financieras rusas y Rusia se abrió a los inversores chinos. En octubre de 2013 China y Rusia anunciaron la creación de una sociedad con un capital de 85.000 millones de dólares para la explotación conjunta de las reservas de petróleo de Siberia Oriental y su exportación a China en un acuerdo sin precedentes entre ambos países. Le siguió asimismo un gran acuerdo gasista con Gazprom de 30 años de duración por valor de 400.000 millones de dólares anunciado en mayo de 2014, en plena tensión entre Occidente y el Kremlin tras la anexión de Crimea¹⁴.

Gracias a la construcción del oleoducto *Eastern Siberia-Pacific Ocean* (ESPO), que enlaza los yacimientos siberianos con China por el ramal Skovorodino-Daqing y, por el otro, con el puerto de Kozimo en el Pacífico, las cantidades de petróleo enviadas a China han crecido de manera constante desde 2010 (gráfico 4), aunque lo han hecho también a costa de las exportaciones de crudo que antes se dirigían a Japón y Corea.

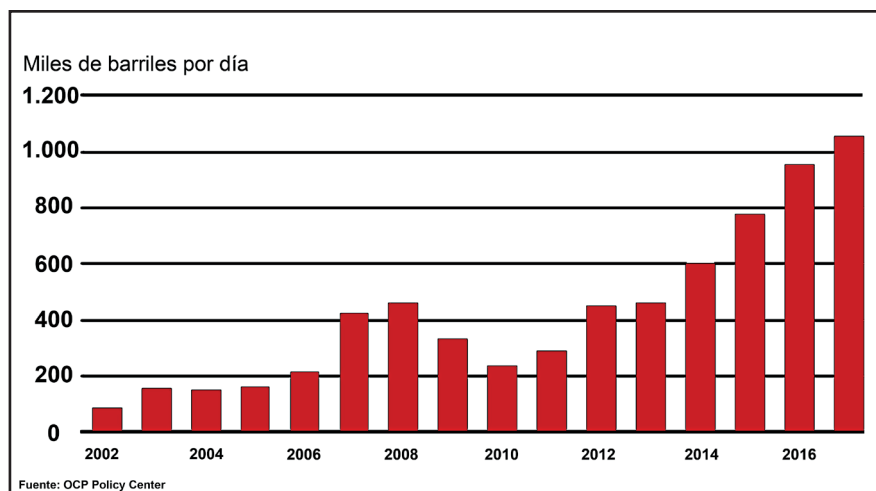


Gráfico 4. Exportaciones rusas de crudo y condensados a China (2002-17)

¹⁴ MALIK, Mohan. «El nuevo mapa mundial de la energía». *Vanguardia Dossier. La geopolítica de la energía*. Octubre/diciembre 2014.

El gasoducto Power of Siberia, actualmente en construcción, llevará el gas hasta la frontera china en el oriente lejano ruso. Se espera que esté operativo después de 2020, alcanzando su total capacidad de 38 bcm hacia la mitad de dicha década. No obstante, hay que señalar que para Rusia este proyecto tiene una baja rentabilidad, tanto por los altos costes de construcción y relativamente bajo volumen, como por el precio muy ajustado del gas que los chinos imponen. Existe la posibilidad de que se refuerce la capacidad de los gasoductos dirigidos a China, tanto este último como el de Altai (o Power of Siberia 2) que llegaría a la zona occidental del país. Sin embargo, antes hay que esperar a que se ponga en funcionamiento el de Power of Siberia y a que se vea el comportamiento de los precios del GNL, así como el de las exportaciones del GNL ruso a los países de Asia oriental, algo que se puede ver muy facilitado por la apertura de nuevas rutas marítimas en el océano Ártico a causa de su deshielo.

Inicialmente, la cooperación energética bilateral parecía dejar siempre un sabor amargo. El catalizador para mejorar las relaciones fue la crisis de 2014 en Ucrania. Moscú se enfrentaba a importantes salidas de capital e incertidumbre en torno a sus exportaciones de energía a la UE. Desde entonces, Moscú se ha abierto a la inversión chinas en energía, eliminando una serie de restricciones previas sobre la inversión en recursos de petróleo y gas en suelo ruso¹⁵. En noviembre de 2014 la Corporación Nacional de Petróleo de China (CNPC) adquirió a Rosneft una participación en el campo petrolífero de Vankor. Varias eléctricas chinas obtuvieron también permiso para construir plantas en el este de Siberia y en el oriente lejano ruso.

China se está convirtiendo así en un socio comercial cada vez más importante para Rusia. Entre 2013 y 2016 las exportaciones rusas de petróleo crudo a dicho país aumentaron de 491.000 b/d a 1,051.000 b/d, lo que representa el 14 % de las importaciones totales de crudo a China y superando Rusia a Arabia Saudita como su mayor proveedor de crudo¹⁶. Únicamente de 2016 a 2017 los transportes por oleoducto a China, pasaron de 475.000 b/d a 600.000 b/d.

Nuevo panorama geoestratégico con perfiles de Guerra Fría

El Kremlin se pone a la defensiva y amplía su ambición geoestratégica

Si hasta 2014 las relaciones entre Occidente y la Federación Rusa habían pasado por sus altibajos, siendo crecientemente más tensas, pero manteniendo siempre unos estrechos vínculos, a partir de aquel año, Moscú cambió radicalmente de posicionamiento estratégico y adoptó un enfoque defensivo aunque con un importante vector expansivo.

¹⁵ ÖĞÜTÇÜ, Can y ÖĞÜTÇÜ, Mehmet. «China's Expanding Energy and Geopolitical Linkages with Central Asia and Russia: Implications for Businesses and Governments». *Policy Paper*. OCP Policy Center septiembre 2017.

¹⁶ AVIS, Patrick. «The Impact of Oil and Gas Sanctions on Russia». Energy analyst, 8 de noviembre de 2017. Disponible en <http://energyanalyst.co.uk/impact-oil-gas-sanctions-russia>.

El presidente Putin dio claras pruebas de que no estaba dispuesto a ceder ante la escalada de sanciones económicas y medidas militares. Para el Kremlin la posible integración de Ucrania en la OTAN o la UE era una línea roja infranqueable. A partir de aquellas fechas las autoridades de Moscú empezaron a practicar una estrategia asimétrica abierta o encubierta y poco escrupulosa, consecuencia de su gran debilidad militar convencional en relación con los países de la OTAN¹⁷ que pretende poner de relieve la capacidad del Kremlin para retar a sus rivales occidentales y que ha generado una alarmante desconfianza mutua.

La intervención militar rusa en Siria (septiembre de 2015) y su implicación en otros escenarios de la región, como Libia (principios de 2017), situaron a la Federación Rusa en un teatro geoestratégico de gran prioridad para los Estados occidentales. La estrategia rusa en Oriente Medio, con una compleja dimensión diplomático-económico-estratégica que completa el giro asiático del Kremlin, tiene la finalidad tanto de reafirmar su condición de gran potencia y de reducir sus vulnerabilidades frente a la alianza EE. UU.-UE, como la de forzar un escenario de encuentro con los EE. UU., conservando la libertad de acción y no renunciando a revertir, como afirma el ministro de exteriores Sergei Lavrov¹⁸, el distanciamiento Este-Oeste.

El Kremlin tiene muy presentes las palabras del presidente Obama cuando en marzo de 2014 definió a la Federación Rusa como «una potencia regional». Hablado de restricciones en el comercio, las finanzas, la energía y el sector armamentístico, reconoció que «estas medidas tendrán un impacto en la economía global» pero en cualquier caso las consecuencias serían mayores para Rusia¹⁹.

El renovado interés geoestratégico de Moscú por Oriente Medio se ha visto favorecido por la propia actuación de EE. UU. en la región: la guerra de Irak en 2003 que llevó a los chiitas al poder en Bagdad, seguida de la cambiante política de Washington en relación con Irán, han modificado los equilibrios geopolíticos de Oriente Medio; la retirada de las tropas norteamericanas de Irak a partir de 2011 dejó el interrogante sobre el compromiso de la gran potencia occidental en la región y facilitó la ascensión del Estado Islámico; los vínculos operativos de las fuerzas estadounidenses con las milicias kurdas y los rebeldes sirios, por una parte, han distanciado a EE. UU. de Turquía y del gobierno iraquí, debilitando a su vez el vigente sistema de fronteras, y, por otra, ha reforzado de forma indirecta a algunas facciones del terrorismo yihadista en Siria. Recientemente, la decisión de trasladar la embajada estadounidense a Jerusalén ha distanciado a

¹⁷ El PIB de la Federación Rusa es nueve veces menor que el de la UE y similar en relación con EE. UU., la diferencia de riqueza –y en consecuencia de capacidad militar– condiciona una rivalidad en la que Moscú necesita sobreactuar y mostrar gran agresividad para hacerse respetar.

¹⁸ LAVROV, Sergei. «Russia's Foreign Policy: Historical Background». revista *Russia in Global Affairs*, 3 de marzo de 2016». Ver en http://www.mid.ru/en/foreign_policy/news/-/asset_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/2124391.

¹⁹ GALLEGO, Javier G. «Barack Obama desprecia a Rusia y dice que es una potencia regional». *El Mundo*. 25 de marzo de 2014.

los aliados árabes de Washington, irritando de paso a Turquía e Irán y añadiendo un factor desestabilizador.

Además del objetivo principal citado, la Federación Rusa persigue: demostrar el fracaso de lo que considera la estrategia de EE. UU. en apoyo a las «revoluciones de color» y el cambio de regímenes, vinculándolo con el aumento del potencial terrorista; distraer a los países occidentales del conflicto de Ucrania; situarse en la zona mediterránea para hacer contrapeso del flanco oriental de la OTAN (mar Báltico-mar Negro); establecer un mínimo de presencia militar rusa en la región; aumentar la venta de su armamento tras demostrar su eficiencia en la guerra (la venta de armas rusas ha aumentado un 5 % en año 2016); proteger la base naval rusa en el Mediterráneo (Tartus); contener y disminuir allí el extremismo islamista que, de lo contrario, se podrían expandir a Rusia y al espacio postsoviético; así como presentarse como un aliado leal y fiable de sus regímenes-clientes y construir alianzas geopolíticas duraderas con ellos²⁰.

Desde el punto de vista económico el Kremlin pretende expandir la presencia rusa en los mercados, nuclear, petrolero y gasístico de la región; atraer inversiones en Rusia, particularmente desde los países más ricos del golfo Pérsico y apoyar los precios de la energía mediante la coordinación de políticas con los principales productores de petróleo y gas en el Golfo. En el ámbito interior la guerra de Siria sirve para consolidar el liderazgo del presidente Vladimir Putin²¹.

Por otra parte, la política rusa en la región se basa en las siguientes premisas: la seguridad debe prevalecer sobre el desarrollo; solamente la estabilidad puede proporcionar seguridad y desarrollo; la estabilidad se consigue con instituciones fuertes; unas instituciones fuertes no pueden venir impuestas desde el exterior; la fuerte soberanía de los Estados puede proporcionar seguridad; las decisiones unilaterales son negativas y el principio de que la ley internacional –según la óptica rusa– es el único medio para crear un desarrollo sostenible²².

El Kremlin aspira a dividir a los aliados occidentales y pone dos condiciones para la distensión: que se reconozca el rango de gran potencia de la Federación Rusa y que se respete su derecho a decidir sobre sus cuestiones de política interna y su propio sistema de valores sin interferencias externas. Mientras tanto, desde la perspectiva rusa, el tiempo y la ley de hechos consumados debe terminar de resolver el contencioso de Crimea que Moscú considera definitivamente reintegrada en Rusia.

Inicialmente en Rusia existía la esperanza de conseguir el entendimiento con el nuevo inquilino de la Casa Blanca. No obstante, en los EE. UU., las relaciones

²⁰ MILOSEVICH, Mira. *La finalidad estratégica de Rusia en Siria y las perspectivas de cumplimiento del acuerdo de Astaná*. Real Instituto Elcano, 23 de mayo de 2017. TRENIN, Dmitri. *Russia in the Middle East: Moscow's Objectives, Priorities, and Policy Drivers*. Carnegie Moscow Center, 5 de abril de 2016.

²¹ Ídem.

²² KUZNETSOV, Vasily. «What is Russia's thinking on Libya?». Almonitor, 5 de marzo de 2017.

Washington-Moscú se han convertido en un espinoso asunto de política interna que está sumando razones a la confrontación. Para los países de la UE la relación con Putin se ha convertido en un campo de minas que podría romper la cohesión de la OTAN y de la UE.

La apuesta rusa en Siria está dando sus frutos y, como afirma Blas Moreno: «Rusia ha vuelto al tablero de juego convertida en un actor indispensable»²³. El gobierno de Bashar al Asad, con el apoyo de Rusia e Irán, ha anulado con éxito la rebelión armada respaldada por los Estados Unidos y sus aliados. El resultado de este conflicto es ilustrativo de un posible nuevo equilibrio de poder que comienza a emerger en el Medio Oriente. Mientras que la participación occidental se ha deshilvanado, la determinación demostrada por Vladimir Putin está haciendo que saudíes y otros países de la región se replanteen cómo equilibrar la relación entre Rusia y Estados Unidos. La posición rusa queda además reforzada por la participación de Rusia en la guerra civil en Libia, los acuerdos de inversión realizados con el gobierno regional autónomo del Kurdistán en Iraq y una mejora en las relaciones con los Estados del Golfo árabe sunita, Israel y otros partidos en Palestina²⁴.

Las miradas de los actores de la región se han vuelto hacia la Federación Rusa. Su demostrada capacidad militar, la habilidad demostrada para aunar voluntades en coordinación con Turquía e Irán, la simpatía e influencia que está ganando en el mundo árabe e islámico, su posición privilegiada para abordar cuestiones de proliferación nuclear y su decidida posición contra el terrorismo yihadista, todo ello ha hecho que no se pueda prescindir de la Federación Rusa tanto en Oriente Medio como para mitigar muchos de los principales conflictos que atenazan nuestro tiempo.

Este nuevo posicionamiento geoestratégico de Moscú ha requerido un importante respaldo político y económico a sus fuerzas armadas (gráfico 5). «Durante la década de los noventa, Rusia rebajó sus gastos militares en valores absolutos y porcentuales que iniciaron una tendencia constante al alza a partir de 1999, el año en que Putin fue nombrado jefe de Gobierno. Según los cálculos del SIPRI, en aquel ejercicio, los gastos supusieron el 3,3 % del PIB y el 9 % de los gastos gubernamentales. En 2014, el presupuesto ya suponía el 4,5 % del PIB y un 11,8 % de los gastos del gobierno y siguió aumentando en 2016 (70.345 millones de dólares, el 5,3 % del PIB y el 15,5 % de los gastos gubernamentales)»²⁵. El desarrollo económico con su esencial componente energética es pues esencial para que Rusia pueda mantener su apuesta geoestratégica. Por otra parte, como se verá más adelante, las empresas

²³ MORENO, Blas. «Rusia en 2017: el regreso de un actor imprescindible». *El Orden Mundial en el s. xxi*. 27 de feb. 2017.

²⁴ CHOW, Edward C. y STANLEY, Andrew J. *Russia and Saudi Arabia: A New Oil Romance?* CSIS, 3 de noviembre de 2017.

²⁵ BONET, Pilar. «La metamorfosis de las fuerzas armadas rusas». *El País*. 17 de mayo de 2017.

energéticas rusas desempeñan un papel tan importante como el de las tropas desplegadas en Siria para la consecución del imbricado plan estratégico que el Kremlin está desarrollando en Oriente Medio.

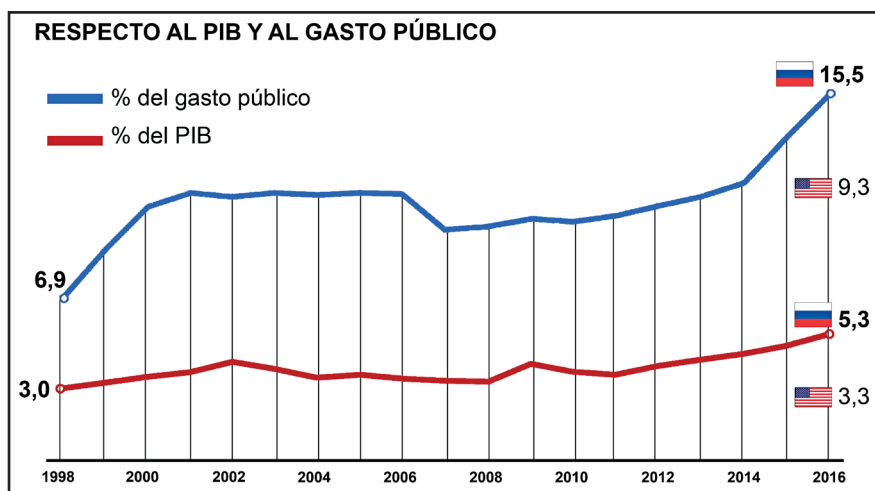


Gráfico 5. Evolución del gasto de Defensa ruso

Impacto de las sanciones y caída de los precios del petróleo

Con anterioridad a 2014 el gobierno ruso había ofrecido tasas impositivas especiales o vacaciones fiscales para impulsar inversiones en zonas con recursos de difícil extracción. Atraídas por estas condiciones y unos recursos potencialmente muy amplios, muchas empresas internacionales se habían asociado con empresas rusas para explorar recursos no convencionales y del Ártico. Exxon-Mobil, Shell, BP y Statoil firmaron acuerdos con empresas rusas para explorar recursos no convencionales. ExxonMobile, Eni, Statoil y China National Petroleum Company (CNPC) se asociaron con Rosneft en 2012 y 2013 para explorar yacimientos en el Ártico²⁶.

Aquel año 2014, como reacción a la anexión de Crimea por parte rusa y su intervención militar en Ucrania, Washington impuso por medio de órdenes ejecutivas unas sanciones contra Rusia progresivamente más exigentes y que inicialmente se dirigieron contra individuos, empresas y autoridades de Rusia, presionando a la UE para que estableciera también unas sanciones en consonancia. Estas no se dirigieron directamente contra el comercio de gas y petróleo, pero impusieron restricciones para la financiación de proyectos energéticos en Rusia que,

²⁶ HENDERSON, James and LOE, Julia. *The Prospects and Challenges for Arctic Oil Development*. Oxford Institute for Energy Studies, noviembre 2014, p. 34.

entre otras medidas, limitaron el acceso de las empresas rusas a su mercado de capital, dirigidas específicamente contra las compañías energéticas rusas. Estas sanciones prohibieron también la exportación de bienes, servicios o tecnología que se utilizasen en los proyectos de aguas profundas, del ártico o no convencionales. Teniendo en cuenta que apenas existe comercio energético entre Rusia y EE. UU., la intención de las sanciones era dañar la economía rusa y reducir la dependencia europea del petróleo y gas rusos. La caída de los precios del petróleo se sumó a las sanciones como obstáculo para las empresas rusas en el desarrollo de nuevos proyectos de alto coste como los de aguas profundas, *offshore* Ártico y esquisto.

Moscú respondió con contrasanciones, que representaron cerca de un 10 % de las exportaciones europeas a Rusia, e incluían una prohibición total de las importaciones de alimentos de Estados Unidos, Noruega, Canadá y Australia. Las sanciones occidentales afectaron a la economía rusa de tres maneras: salidas masivas de capital, dificultad en el acceso a los mercados financieros internacionales y caída de la confianza empresarial y del consumidor.

No obstante, las exportaciones energéticas de Rusia a Europa se mantuvieron muy estables. En 2013 Rusia aportó el 38 % de las importaciones europeas de petróleo. En 2016 la cantidad suministrada siguió siendo un 38 %²⁷. En ausencia de un daño real a corto plazo en el comercio energético ruso, el Congreso de Estados Unidos votó en julio de 2017 un nuevo y mucho más severo paquete de sanciones contra Rusia y su industria energética. Estas nuevas medidas incluyeron la prohibición a las empresas estadounidenses de invertir en proyectos energéticos en el Ártico, en aguas profundas, así como en consorcios de petróleo de esquisto en cualquier lugar del mundo donde las compañías rusas tuvieran una participación del 33 % o más. El proyecto de ley también permite al presidente de los Estados Unidos imponer sanciones a las compañías involucradas en la financiación o construcción de ductos diseñados para exportar petróleo y gas ruso.

Después de las sanciones ha cesado prácticamente toda implicación de empresas occidentales en *offshore* del Ártico y proyectos no convencionales. Las sanciones tienen además una influencia muy relevante al crear un clima de incertidumbre de cara a futuras inversiones y tendrán un impacto mucho más importante a medio y largo plazo que el que están teniendo a corto. La producción futura, y muy en particular la no convencional y la *offshore* del Ártico, cuyos recursos no se esperaba que comenzaran a producir antes de 5 a 10 años, se verá seriamente limitada sin la inversión extranjera y la tecnología que las sanciones obstaculizan²⁸.

²⁷ AVIS, Patrick. «The Impact of Oil and Gas Sanctions on Russia». Energy analyst, 8 de noviembre de 2017. Disponible en <http://energyanalyst.co.uk/impact-oil-gas-sanctions-russia>.

²⁸ *Global energy dialogue: Russian oil and gas*. Columbia SIPA global Center of Global Energy Policy, julio de 2017.

Las nuevas medidas estadounidenses tienen un impacto potencial mucho mayor en Europa y las empresas europeas que en EE. UU., y sus empresas, y algunos líderes políticos europeos han elevado protestas contra el proyecto de ley del Congreso. Nord Stream 2 está claramente en la línea de fuego y también hay una amenaza implícita contra los gasoductos destinados a abastecer el sur de Europa. La Comisión Europea también ha expresado su preocupación de que las empresas de la UE puedan ser blanco de las nuevas sanciones de EE. UU., y de que su impacto en la seguridad energética de la UE en el caso de que a causa de ellas no se pudiera construir uno o más de los gasoductos rusos²⁹.

De los discursos pronunciados en el Congreso en apoyo a las sanciones se desprende que Estados Unidos tiene también motivos económicos para desear la reducción del volumen de las importaciones de gas ruso a Europa. De ese modo podría vender por medio del GNL su propio excedente gasístico procedente del enorme crecimiento de su producción no convencional³⁰.

Hay quien piensa que los líderes de la comunidad euroatlántica están atrapados en el pensamiento de la Guerra Fría, al reforzar la persistencia de las sanciones contra Rusia la impresión allí de que los Estados Unidos son un enemigo externo contra el cual la sociedad rusa debería unirse³¹. También se cuestiona si los objetivos pretendidos se verán socavados por consecuencias no previstas o no deseadas. Así, por ejemplo, las compañías rusas del sector de la energía se están viendo obligadas a ejercer mayor disciplina antes de aprobar inversiones importantes³².

No obstante las sanciones, lo que más afectó a la Federación Rusa fue la caída de los precios del petróleo que iniciaron su descenso en junio de 2014, coincidiendo con las primeras sanciones occidentales, de una media de 109 dólares barril en la primera mitad del año a 52 dólares barril en 2015 y por debajo de 40 dólares barril a mediados de 2016. La economía rusa entró en recesión y se produjo una drástica reducción de los ingresos del presupuesto Federal, aumentando el déficit. En 2014 el PIB real creció solo un 0,4 por ciento. En 2015, la tasa de inflación anual oficial aumentó del 6 % al 9 % y los precios de los alimentos aumentaron un 25 %. Entre junio y diciembre de 2014, el rublo ruso sufrió una devaluación de un 59 %. Durante dos años consecutivos el crecimiento fue negativo (-3,7 % en 2015 y -0,8 % en 2016). La situación de la banca se agravó y para equilibrar las finanzas públicas, el gobierno privatizó una parte de Rosneft³³. Si bien, tampoco se ha producido el colapso económico que los más catastrofistas predecían y, como afirma Thane Gustafson: «Rusia nunca es ni

²⁹ AVIS, Patrick. «The Impact of Oil and Gas Sanctions on Russia». Energy analyst, 8 de noviembre de 2017. Disponible en <http://energyanalyst.co.uk/impact-oil-gas-sanctions-russia>.

³⁰ Ídem.

³¹ FRYE, Timothy. *Do Economic Sanctions Cause a Rally around the Flag?* Columbia SIPA global Center of Global Energy Policy, 3 de agosto de 2017.

³² *Global energy dialogue: Russian oil and gas*. Columbia SIPA global Center of Global Energy Policy, julio de 2017.

³³ Santander Trade Portal. «Rusia: Política y economía».

tan débil ni tan fuerte como parece». En el momento de escribir este documento, parece que la recesión ha acabado y, gracias al impulso del consumo privado, para 2017 se prevé un crecimiento del 1,1 %³⁴.

En el sector de la energía la Federación Rusa está obteniendo mejores resultados de lo esperado en los últimos dos años. Al devaluarse el rublo en una relación de paridad con la evolución de los precios del petróleo se redujeron con ello los costes reales de explotación, haciendo los hidrocarburos rusos muy competitivos –con precios de extracción solo mejorados por los de Arabia Saudí–, con lo que se consiguió que creciera el volumen de producción y exportaciones tanto del petróleo como del gas y del carbón³⁵.

Moscú no ha permanecido pasivo ante los retos energéticos a los que se enfrenta. En relación con sus exportaciones de gas a Europa, para seguir obteniendo beneficios a largo plazo, en 2014 Gazprom ha llevado a cabo una reducción de los precios con el fin de asegurar su cuota de mercado³⁶. Para intentar mantener más altos los precios del petróleo han establecido –de momento con éxito– importantes compromisos con la OPEP y, para hacer frente a las políticas de EE. UU., y la UE está ampliando su giro a Asia. La mayor compañía petrolera de Rusia, Rosneft, está construyendo una serie de relaciones a largo plazo con consorcios de refinado en Asia, mediante la inversión en nuevos proyectos de refinerías a las que luego suministrará con petróleo crudo³⁷.

Además, como la demanda de petróleo y de gas natural en Europa tiene una tendencia al estancamiento, Rusia ve en Asia un medio para diversificar y ampliar su horizonte de exportaciones. Las razones energéticas se suman pues a las puramente estratégicas para reforzar el giro asiático del designio geoestratégico del Kremlin.

Actualidad y perspectivas del sector de la energía en la Federación Rusa

Petróleo y otros líquidos

La Federación Rusa dispone de las sextas reservas mundiales de petróleo con 109,5 miles de millones de toneladas³⁸. Su localización geográfica (mapa 6) tiene gran relevancia geopolítica dada la gran extensión del país y los múltiples países a los que exporta. La mayor parte de sus reservas se encuentran en Siberia occidental y en la región de Volga-Urales. También cuenta con reservas en

³⁴ Santander Trade Portal. «Rusia: Política y economía».

³⁵ MITROVA, Tatiana. «Russia's Transitioning Role in the global Energy Sector».

³⁶ BROS, Thierry. «Darwinismo energético: evolución de la industria de la energía». *Vanguardia Dossier. La geopolítica de la energía*. Octubre/diciembre 2014, p. 20.

³⁷ AVIS, Patrick. «The Impact of Oil and Gas Sanctions on Russia». *Energy analyst*, 8 de noviembre de 2017. Disponible en <http://energyanalyst.co.uk/impact-oil-gas-sanctions-russia>.

³⁸ BP Statistical Review of World Energy 2017.

Siberia oriental y el oriente lejano, incluida la isla de Sajalín, que están aumentando su producción –pasando del 5 % al 12 % entre 2009 y 2016– y ganando relevancia de cara al mercado de Asia oriental.



Mapa 6. Producción y reservas de petróleo en la Federación Rusa

Las reservas apenas sin explotar del Ártico ruso ofrecen un importante potencial cuyo desarrollo depende de factores tecnológicos, económicos y geoestratégicos. Otras regiones con reservas relevantes son la del mar Caspio y la de Timan-Pechora en el norte de Rusia. En la región de Siberia Occidental se localiza el estrato *shale* de Bazhenov que se encuentra debajo de depósitos de recursos existentes y atesora gran potencial.

En 2016 Rusia fue el tercer productor mundial de petróleo y otros líquidos (después de Arabia Saudí y EE. UU.), con una media de producción de líquidos de 11,2 millones de b/d, lo que representa el 12,2 % de la producción mundial³⁹.

Debido a la devaluación del rublo y a las inversiones que se hicieron en el pasado la producción de petróleo seguirá creciendo hasta 2020, después la tendencia será a la baja⁴⁰. WEO 2017 prevé en su escenario más probable que esta siga

³⁹ Ídem.

⁴⁰ MITROVA, Tatiana. «Russia's Transitioning Role in the global Energy Sector». Audioentrevista en Columbia SIPA global Center of Global Energy Policy, 14 de agosto de 2017.

reduciéndose, de modo que en 2025 disminuya a 10,5 mb/d, en 2030 a 9,7 mb/d, y en 2040 quede en 8,6 mb/d.

Región	Miles b/d
Siberia occidental	6,294
Volga-Urales	2,498
Siberia oriental y Oriente lejano	1,338
<i>Krasnoyarsk</i>	426
<i>Irkutsk</i>	364
<i>Sajalin</i>	344
<i>Yakutia</i>	204
Arkhangelsk	328
Republica de Komi	284
Caspio	41
Offshore Ártico	36
Otros	57
TOTAL	10,875

Tabla 1. Producción por regiones en 2016. Fuente: U.S. Energy Information Administration

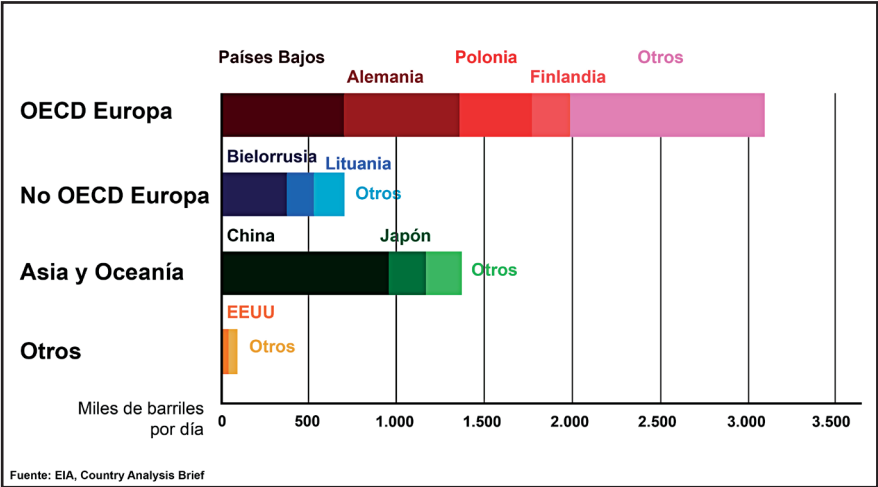


Gráfico 7. Exportaciones por destinos en 2016 de crudo y condensados

Algunos interrogantes importantes que pueden modificar estas previsiones son, fundamentalmente, si Rusia será capaz de adquirir o desarrollar la tecnología para explotar los inmensos recursos *shale* de Bazhenov. Del mismo modo,

si la demanda de petróleo se comporta por encima de lo previsto, podrían resultar más atractivos los recursos no explotados del Ártico, Siberia oriental, el Oriente lejano u otros lugares. También sería relevante saber si las empresas rusas podrán hacer incursiones en el mercado emergente de los *bunker fuels*, particularmente en la región del mar Báltico⁴¹.



Mapa 8. Red de oleoductos y gasoductos rusos que enlazan con China y el Pacífico

El país cuenta con más de 30 refinerías, muchas de ellas anticuadas, con una capacidad total de refinado de 5,7 millones b/d⁴².

En 2016 Rusia exportó más de 5,2 millones de b/d de petróleo crudo y condensado y más de 2,4 millones de b/d de derivados del petróleo, que representan cerca del 70 % de su producción, lo que le convierte en el segundo exportador neto de petróleo del mundo después de Arabia Saudí. El 70 % de las exportaciones (gráfico 7) se dirigió a Europa. China con el 18 % de las exportaciones lidera la lista por países. El sector petrolero supuso en 2015 el 46 % de los ingresos por exportaciones⁴³ y en 2016 más del 80 % de las exportaciones rusas de petróleo crudo y condensado se realizaron por mar.

La compañía Transneft tiene casi el monopolio de la red rusa de oleoductos y gasoductos, que, además de la distribución interna, ha de ser utilizada por la inmensa mayoría del crudo ruso para alcanzar los países vecinos o los puertos de

⁴¹ *Global energy dialogue: Russian oil and gas*. Columbia SIPA global Center of Global Energy Policy, julio de 2017.

⁴² «Worldwide Refining Survey». *Oil & Gas Journal*. 7 de diciembre de 2015.

⁴³ *Country Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration. Octubre de 2017.

exportación. Algunos volúmenes más pequeños de exportaciones se envían por ferrocarril y en buques que cargan en terminales de propiedad independiente.

En el mapa 8 se puede ver como la red de oleoductos enlaza Rusia con China y los puertos de la costa asiática. Rusia exporta petróleo crudo a China utilizando el oleoducto ESPO y las conexiones de oleoductos a través de Kazajistán. El crudo ruso ESPO exportado desde el puerto ruso de Kozmino en el Pacífico puede llegar a los puertos chinos más rápido que el crudo enviado desde Oriente Medio, lo que permite enviar crudo ruso en volúmenes más pequeños y con una programación más flexible⁴⁴.

Empresa	Miles de b/d
Rosneft	4.021
Lukoil	1.679
Surgutneftgaz	1.225
Gazprom (including Gazprom Neft)	1.117
Tatneft	570
Bashneft	423
Slavneft	300
Novatek	247
Russneft	150
PSA operators	290
Others	853
TOTAL	10,875

Tabla 2. Producción rusa de petróleo por compañías en 2016.

Fuente: U. S. Energy Information Administration

Las empresas rusas dominan la mayor parte de la producción. Tras el colapso de la Unión Soviética, la Federación Rusa privatizó inicialmente su industria petrolera, pero en los últimos años tanto el sector petrolero como el del gas han revertido la situación hacia un mayor control estatal. Cinco compañías, incluyendo sus participaciones por empresas mixtas, acaparan el 75 % de la producción total rusa de petróleo, controlando el Estado directamente más del 50 % de dicha producción⁴⁵. Rosneft, que se enfrenta a importantes retos, es en la actualidad el mayor productor de petróleo y una empresa con gran proyección internacional que el Estado utiliza con fines geopolíticos.

⁴⁴ Ídem.

⁴⁵ HENDERSON, James. *Key Determinants for the Future of Russian Oil Production and Exports*. Oxford Institute for Energy Studies, April 2015.

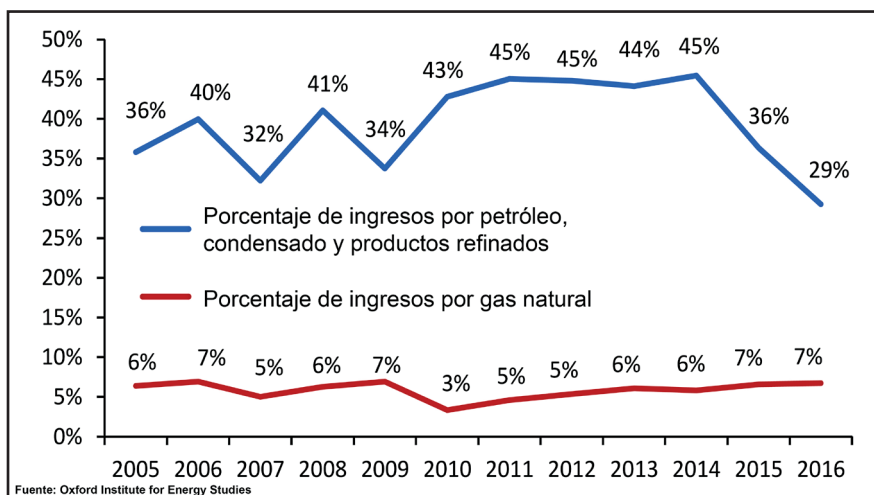


Gráfico 9. Petróleo frente a gas en la proporción del presupuesto federal

Las autoridades fiscales de Rusia han preferido gravar los ingresos brutos en lugar de las ganancias, debido a la facilidad en la administración y a la mayor certeza y previsibilidad de los ingresos fiscales totales. Históricamente, tales rentas se han transferido a las industrias nacionales y a la población a través de precios bajos de la gasolina. Al mismo tiempo (gráfico 9), la recaudación de impuestos del sector del petrolero es mucho más importante que el del gas⁴⁶. Las compañías petroleras reciben pues por la venta del crudo una cantidad que varía poco en función del precio. El Estado, por lo contrario, recibe la parte afectada por la variación de los precios, por lo que es el gran perdedor cuando caen los precios del petróleo y, viceversa, en caso de subida⁴⁷.

Gas natural

La Federación Rusa dispone de las mayores reservas probadas de gas natural del mundo con 47.799 bcm, lo que supone un cuarto de las reservas mundiales⁴⁸. La mayor parte de estas reservas se encuentran en el norte de Siberia occidental que en 2016 concentró el 85,4 % de la producción gasística rusa. Rusia es además el segundo productor mundial de gas natural –después de EE. UU.–, con 640 bcm, lo que representa el 16,3 % de la producción mundial⁴⁹.

⁴⁶ *Gas and Taxes: The impact of Russia's Tinkering with Upstream Gas taxes on State Revenues and Decline Rates of Legacy Gas Fields*. Oxford Institute for Energy Studies, octubre de 2017.

⁴⁷ MITROVA, Tatiana. «Russia's Transitioning Role in the global Energy Sector». Audioentrevista en Columbia SIPA global Center of Global Energy Policy, 14 de agosto de 2017.

⁴⁸ *Country Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration, octubre de 2017.

⁴⁹ BP Statistical Review of World Energy 2017.

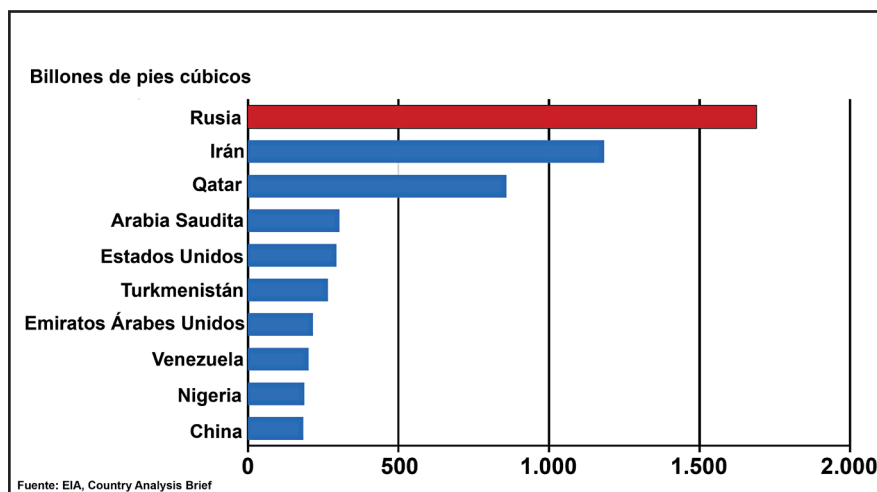


Grafico 10. Reservas probadas de gas natural, enero de 2017

Por su importancia en el mercado asiático están ganando protagonismo las reservas de la península de Yamal y de Siberia oriental (7,5 % de la producción en 2016), únicamente la isla de Sajalín produjo 24,8 bcm. Gazprom y otros productores están invirtiendo cada vez más en Siberia oriental y la isla de Sajalín y está desarrollando dos grandes yacimientos de gas natural en Chayadinskoye en la región de Yakutia y Kovytká en la de Irkutsk. Ambos campos se conectarán al gasoducto *Power of Siberia* y atenderán la demanda en el Este de Rusia y China. Además, se están considerando formas de monetizar las reservas del proyecto Sajalín 1, que podrían incluir la construcción de una nueva planta de exportación de GNL⁵⁰.

En 2016 (gráfico 11) el sector del gas supuso más de la mitad de la demanda primaria de energía en Rusia con 391 bcm⁵¹ e incluso modestas mejoras de eficiencia energética en la generación eléctrica, en la industria y en la construcción de viviendas bastarían para contener el crecimiento futuro. Las proyecciones de WEO 2017 prevén únicamente un aumento del 3 % hasta 2040.

En 2016, casi el 90 % de los 212 bcm de las exportaciones de gas natural de Rusia se dirigieron a Europa por gasoducto, siendo Alemania, Turquía, Italia, Bielorrusia y el Reino Unido los principales clientes (gráfico 12). Del resto, la mayor parte se entregó a Asia como GNL. En 2015 los ingresos de las exportaciones de gas natural representaron alrededor del 13 % de los ingresos totales de exportación de Rusia.

⁵⁰ *Country Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration, octubre de 2017.

⁵¹ BP Statistical Review of World Energy 2017.

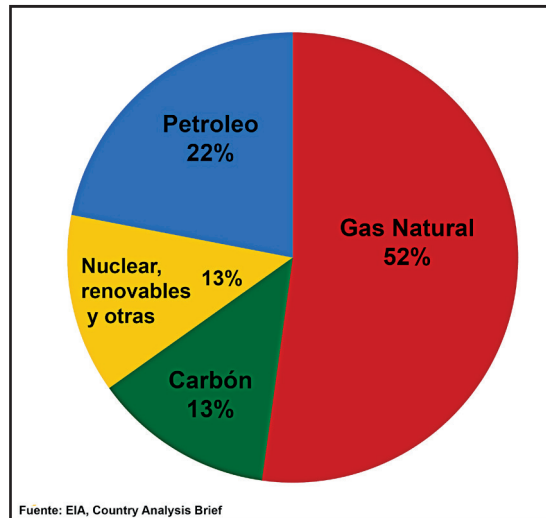


Gráfico 11. Consumo de energía primaria en la Federación Rusa

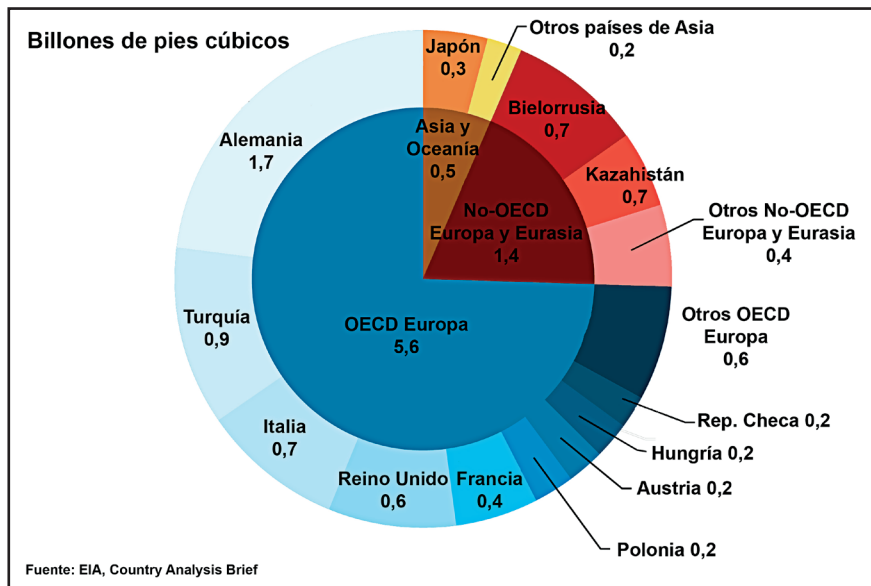


Gráfico 12. Exportaciones rusas de gas por destinos en 2016

Europa, asimismo, depende de Rusia para su suministro de gas natural. En 2015 y 2016, las importaciones de gas natural de Rusia representaron alrededor de un tercio del gas natural consumido en la Europa de la OCDE. Además, algunos

países de Europa, especialmente Finlandia, los países bálticos y gran parte del sureste de Europa, reciben casi la totalidad de su gas natural de Rusia.



Mapa 13. Gasoductos occidentales rusos

En 2016 la red de gasoductos se extendía 172.000 km con más de 20 depósitos subterráneos de almacenamiento. Gazprom es el propietario casi absoluto de los gasoductos rusos. Desde finales de la década de 2000 Rusia ha estado construyendo gasoductos para dar respuesta a las nuevas fuentes de suministro que incluye los campos de Yamal y de Siberia oriental y a las nuevas rutas de exportación de enorme impacto geopolítico (mapas 8 y 13): *Power of Siberia 1* en construcción (fecha prevista de funcionamiento finales de 2019) que enlazará Siberia central con China por Manchuria, *Power of Siberia 2* (Altai) en fase de planeamiento que enlazará con China por Sinkiang, *Nord Stream 2* en fase de planeamiento que aumentará el flujo directo a Alemania que en la actualidad se encamina por *Nord Stream 1* y *Turkish Stream* en construcción (fecha prevista de funcionamiento 2019) que refuerza el flujo de gas por el sur.

La red rusa de oleoductos y gasoductos dispone de capacidad excedente, lo que tiene implicaciones económicas y geopolíticas. Aunque los operadores de dicha red prefieren que esta se utilice cerca de su capacidad total para maximizar los ingresos potenciales, la industria del petróleo/gas rusa se beneficia de la capacidad excedente, ya que brinda una mayor flexibilidad para elegir una ruta de exportación óptima y asegurar aranceles más bajos. Desde el punto de vista geopolítico, la capacidad de exportación excedente, en combinación con las rutas alternativas existentes, implica una menor dependencia de los países de tránsito y refuerza la posición negociadora rusa, pudiendo modificar los flujos de hidrocarburos hacia unos u otros países según los designios estratégicos⁵². Las nuevas infraestructuras de exportación alcanzarán mejores índices de utilización sobre su capacidad máxima que las actuales europeas lo que lo elevará de un 55 % en 2015 a casi un 60 % en 2040.

El enfoque estratégico tradicional del gas ruso hacia los mercados europeos y la utilización de gasoductos supone que de momento Rusia dispone de pocas infraestructuras alternativas para la exportación de su gas a otras regiones y depende de los avatares de la demanda europea. Unas expectativas excesivas en el crecimiento de la demanda europea, así como en la misma Rusia, que llevó a invertir a mediados de la década de 2000 en la península de Yamal, ha dejado al país con más de 150 bcm de capacidad de producción no utilizada⁵³.

Sin embargo, la Federación Rusa está bien situada para beneficiarse de la demanda creciente en el mundo de gas natural, tiene enormes recursos y costes de producción relativamente bajos. Únicamente la remota localización geográfica de sus principales campos gasísticos dificulta la llegada de su gas a los principales mercados emergentes. Además del gasoducto en construcción *Power of Siberia* que llevará gas a China, la diversificación basada en la exportación de GNL está en pleno desarrollo, con dos terminales de licuefacción de gas operativas: una en la isla de Sajalín que opera desde 2009 y en 2016 exportó unas 14,2 bcm de gas. El 65 % se dirigió a Japón, el 23 % a Corea del Sur, 10 % a Taiwán y 3 % a China. De la segunda terminal en la península de Yamal prevista principalmente para su exportación a Asia⁵⁴ acaba de ser inaugurada la primera línea de licuefacción. La segunda lo hará en el tercer trimestre de 2018 y la tercera y última en 2019. Cada una de ellas tendrá una capacidad de producción de 6 bcm⁵⁵. Otros lugares potenciales para nuevos terminales son remotos y las condiciones para su construcción y operación son extremas, por lo que la expansión del sector del GNL ruso para la exportación llevará su tiempo.

⁵² VATANSEEVER, Adnan. «Is Russia building too many pipelines? Explaining Russia's oil and gas export strategy». *Elsevier Energy Policy*, volumen 108, septiembre de 2017.

⁵³ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*.

⁵⁴ *Country Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration, octubre de 2017.

⁵⁵ MAÑUECO, Rafael. «Entra en funcionamiento la planta que llevará a España gas licuado desde el Ártico ruso». *ABC*. 8 de diciembre de 2017.

Según WEO 2017 en su escenario más probable, las exportaciones rusas de gas crecerán en dos tercios, alcanzando 314 bcm en 2040 y situando la dependencia de los mercados europeos en un 60 %. Rusia es y seguirá siendo el principal exportador neto de gas natural por delante de Oriente Medio y América del Norte, con 201 bcm y 192 bcm en 2040 respectivamente.

La empresa estatal Gazprom domina el sector *upstream* ruso, habiendo sido en 2014 responsable del 70 % de su producción. Las empresas productoras de gas natural no estatales y las empresas petroleras que buscan desarrollar sus reservas de gas han estado aumentando sus porcentajes de producción y se espera que en el futuro lo sigan haciendo, de modo que Gazprom ceda algo de su posición hiperdominante.

Compañía	bcm
Gazprom	419
Novatek	68
Rosneft	68
Lukoil	20
Surgutneftgaz	8,5
PSA operators	28
Otros	28
TOTAL	640

Tabla 3. Producción de gas natural ruso por empresas en 2016.

Fuente: U. S. Energy Information Administration

En 2013 Moscú modificó la ley de exportación de gas para permitir que Novatek y Rosneft exportaran GNL, rompiendo el monopolio exportador de Gazprom. Además, la caída de los precios del gas natural en el último año está enfrentando al gobierno ruso y a las compañías gasísticas por la distribución de las rentas y por el modelo para afrontar la futura reducción en los ingresos por la recaudación de impuestos gasísticos. La batalla es sobre la naturaleza misma de las reglas por las cuales evolucionará la composición de la recaudación de impuestos del gas natural y su impacto sobre las tendencias de producción de gas a largo plazo de Rusia⁵⁶.

⁵⁶ Gas and Taxes: The impact of Russia's Tinkering with Upstream Gas taxes on State Revenues and Decline Rates of Legacy Gas Fields. Oxford Institute for Energy Studies, octubre de 2017.

Electricidad

La Federación Rusa cuenta con una capacidad de generación de más de 240 gigawattios instalados. Los combustibles fósiles, con un gran predominio del gas (50 %), generan unos dos tercios de la electricidad rusa, seguidos de la hidroelectricidad (18 %) y la energía nuclear (16 %). En 2013 la generación eléctrica alcanzó aproximadamente el billón de kilovatios/hora, consumiendo Rusia 900.000 millones de kilovatios/hora y siendo exportados unos 18.000 millones de kilovatios/hora e importados unos 3.000 kilovatios/hora⁵⁷.

Aunque en la actualidad las renovables juegan un papel muy limitado en el mix eléctrico ruso, el presidente Putin ha afirmado que la estrategia energética nacional prevé aumentar en los próximos 20 años en varias veces la producción de electricidad procedente de renovables⁵⁸. La colaboración china en dicho sector resultará primordial.

El sector eléctrico en su mayor parte está privatizado y cuenta con siete sistemas regionales separados. Los sistemas de Siberia y del lejano Oriente están muy débilmente conectados con los demás. La red de distribución abarca más de 2,4 millones en km de líneas eléctricas.

Energía nuclear

La Federación Rusa tiene una capacidad nuclear instalada de más de 26 millones de kilovatios distribuidos por 35 reactores operativos en 10 emplazamientos, todos menos uno al oeste de los Urales. 24 de los reactores, que suponen el 57 % de la capacidad nuclear, están anticuados y tiene ya más de 30 años de actividad (gráfico 14). El gobierno ha establecido para ellos un periodo de extensión de 15 años⁵⁹.

Rosatom es la corporación estatal que reúne a más de 350 empresas nucleares y a las instituciones de investigación y desarrollo que operan en los sectores civil y de defensa. Es además el cuerpo regulador para el complejo nuclear ruso.

El objetivo del gobierno federal es que la energía nuclear alcance en 2050 un 45 %-50 % del mix eléctrico y en 2100 del 70 % al 80 %. Para conseguirlo se necesita reemplazar el envejecido parque nuclear. De ese modo en 2016 se estaban construyendo siete nuevos reactores nucleares con otros 26 en proceso de planeamiento. Por otra parte, Rosatom ha recibido peticiones para construir 34 plantas nucleares en el extranjero⁶⁰.

⁵⁷ *Country Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration, octubre de 2017.

⁵⁸ Transcripción del discurso de Vladimir Putin del 4 de octubre en la inauguración de la Semana de la Energía Rusa 2017. Disponible en inglés en <http://thesaker.is/russian-energy-week-forum>.

⁵⁹ *Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration Country, octubre de 2017.

⁶⁰ Transcripción del discurso de Vladimir Putin del 4 de octubre en la inauguración de la Semana de la Energía Rusa 2017. Disponible en inglés en <http://thesaker.is/russian-energy-week-forum>.

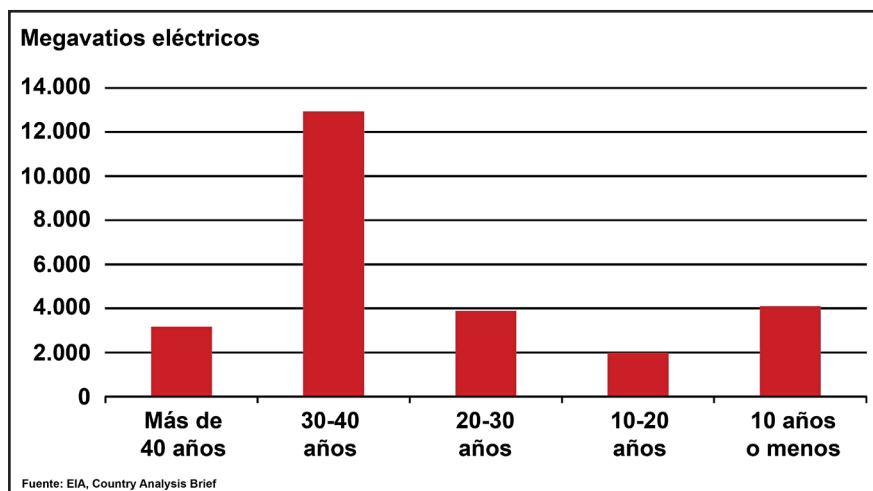


Gráfico 14. Capacidad nuclear operativa por edad

La construcción de centrales nucleares en el extranjero refuerza claramente los designios geopolíticos del Kremlin y eleva el protagonismo de Rusia como actor determinante en el esfuerzo para contener la proliferación nuclear en regiones especialmente sensibles.

En Hungría y en Bielorrusia ya hay proyectos en construcción que consolidan sus lazos con dos países europeos especialmente cercanos y claves en la estrategia de contracerco. En Egipto Moscú ha acordado construir una instalación que contendrá cuatro reactores de 1.200 megavattios y que se espera esté finalizada para 2028 o 2029⁶¹. En 2010 se firmó un acuerdo intergubernamental entre Rusia y Turquía para la cooperación en la construcción y operación de la primera planta nuclear turca en Akkuyu que debería iniciar su construcción en 2018. En Irán Rosatom ya construyó un reactor nuclear en Bushehr y está construyendo otros dos⁶². Estos países: Irán, Turquía y Egipto, se están convirtiendo en socios prioritarios del posicionamiento ruso en Oriente Medio. Con Túnez y Argelia Moscú también ha establecido acuerdos. En Vietnam y Bangladesh existen proyectos nucleares rusos y tanto en China como en la India, los principales vectores del giro ruso a Asia, a los ya existentes se van a sumar nuevos reactores⁶³. Rusia y Nigeria han firmado acuerdos sobre la construcción y operación de una planta de energía nuclear y un centro de investigación que albergará un reactor de investigación nuclear multipropósito en Nigeria⁶⁴.

⁶¹ LENOIR-GRAND PONS, Ricardo. «No es economía, es estrategia: la "diplomacia de las centrales nucleares" de Rusia». *El Confidencial*. 12 de diciembre de 2017.

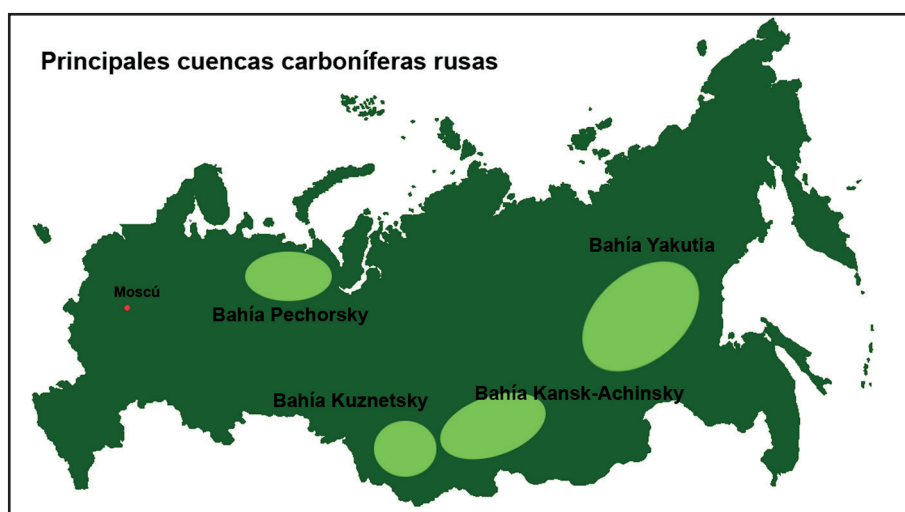
⁶² NJAA, Oskar. «The future of Russian nuclear power plants: Rosatom abroad». *Bellona*. 13 de octubre de 2017.

⁶³ *Ibíd.*

⁶⁴ <http://allafrica.com/stories/201711080401.html>.

Rusia, con 177.000 millones de toneladas, cuenta con las segundas reservas recuperables del mundo de carbón (después de EE. UU) y es el sexto productor y tercer exportador. En 2014 consumió el 60 % de su producción y exportó el resto. El consumo tiene mayor relevancia en Siberia, donde se encuentran además la mayor parte de las minas.

La mayor parte del carbón ruso se produce en la cuenca del Kuzbass (mapa 15) desde donde tiene que recorrer grandes distancias por ferrocarril hasta los puertos de exportación, lo que lo hace relativamente poco competitivo, si bien la devaluación del rublo ha mejorado su competitividad y se espera que las exportaciones, que se han duplicado en la última década, sigan creciendo. En 2015 el 45 % del carbón ruso fue exportado a Asia, que es el mercado que más crece. China y algunos países de Europa reciben el carbón directamente por ferrocarril⁶⁵.



Mapa 15. Principales cuencas carboníferas rusas

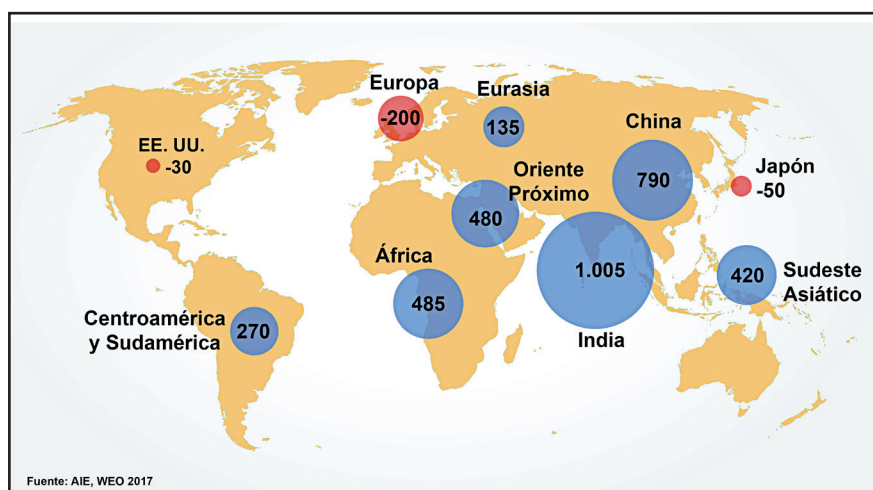
Transformación del comercio mundial de hidrocarburos

Nuestro tiempo está siendo testigo de una dramática transformación del panorama energético mundial. Tres factores están afectando particularmente a los intereses geoestratégicos rusos: el reacomodo de los flujos de importación-exportación de hidrocarburos a nivel global, la transformación del mercado mun-

⁶⁵ Country Analysis Brief. Russia. US Energy Information Administration, octubre de 2017.

dial del gas como consecuencia del auge del GNL y la progresiva ascensión de EE. UU., a la posición de principal productor y exportador de hidrocarburos del mundo.

Gracias a las medidas de eficiencia energética y a la conciencia medioambiental hay una tendencia muy consolidada por la que, a pesar de seguir creciendo económicamente, en los países desarrollados el consumo energético se estabiliza o incluso decrece levemente. Por dicha razón, a nivel global, tal como se ve en el mapa 16, son los mercados energéticos de los países en desarrollo los que tienen proyección de crecimiento. Según describe el WEO 2017 en su escenario más probable (*New Policies Scenario*), el conjunto de los países en desarrollo de Asia absorberá dos tercios del crecimiento mundial de la energía.



Mapa 16. Cambios en la demanda primaria de energía de 2016 a 2040

En la década anterior a 2016, la demanda de petróleo de Asia creció en 8,3 millones de b/d hasta los 32,4 millones de b/d. Por lo contrario, la demanda en la UE disminuyó en 2,2 hasta los 12,9 millones de b/d⁶⁶. En el *New Policies Scenario* citado, mientras Europa, reducirá su demanda de petróleo de 2016 a 2040 en 4,3 millones b/d, la región de Asia Pacífico aumentará su demanda en el mismo periodo en 9,6 millones b/d, de ellos 5,3 millones b/d corresponderán a la India y 4 millones b/d a China. Japón, sin embargo, perderá 1,6 millones b/d de demanda. El crecimiento más importante se producirá hasta 2025. El gas natural será la fuente de energía que más crezca de aquí a 2040, alcanzando en 2040 un cuarto de la demanda global de energía y convirtiéndose en el segundo

⁶⁶ AVIS, Patrick. *The Impact of Oil and Gas Sanctions on Russia*. Energy analyst, 8 de noviembre de 2017. Disponible en <http://energyanalyst.co.uk/impact-oil-gas-sanctions-russia>.

componente de la matriz global de energía después del petróleo. La UE seguirá siendo el principal importador del gas natural, pasando de 2016 a 2040 de 590 bcm a 631 bcm, aunque la región de Asia Pacífico en su conjunto será responsable de un 85 % del crecimiento neto de las importaciones, liderado por China, la India y otros países asiáticos y creciendo en el mismo periodo de tiempo de 732 bcm a 1.472 bcm⁶⁷.

La «revolución del *fracking*» en EE. UU., que aumentó su producción de gas natural en casi un 50 % en una década y el espectacular crecimiento del GNL están impulsando un nuevo orden del gas con un mercado más flexible, líquido e integrado globalmente⁶⁸. El GNL supondrá el 90 % del crecimiento en el comercio del gas a larga distancia hasta 2040. La transformación del mercado del gas se ve impulsado por la liberalización del mercado en Japón y otras economías asiáticas y por el aumento de participantes en la ecuación: grandes empresas con una amplia gama de opciones de suministro. Están apareciendo también nuevos compradores, muchos de ellos de menor escala. El número de países importadores de GNL se ha incrementado de 15 en 2005 a 40 actualmente. El suministro también se ha diversificado; el número de plantas de licuefacción se doblará hasta 2040, con el mayor aumento en EE. UU., y Australia, seguido por Rusia, Catar, Mozambique y Canadá. El precio del gas se basa cada vez más en la competencia entre los diversos suministradores en vez de indexación al del petróleo. Con flexibilidad en el destino, precios competitivos y disponibilidad de recursos, el GNL estadounidense actúa como catalizador de muchos de los cambios anunciados en el mercado gasístico global. Aunque el nuevo orden del gas tiende a mejorar la seguridad de suministro, existe el peligro de que, al mantener los precios bajos, termine afectando a las inversiones y esto a su vez limite la oferta en relación con la demanda⁶⁹.

Es importante destacar además el papel de la Federación Rusa como factor de reajuste del mercado gasístico mundial en caso de contracción en la producción por debajo de la demanda, ya que Rusia podría aumentar rápidamente las exportaciones por sus gasoductos, desplazando en los países conectados al GNL que podría ser redirigido a otros lugares.

EE. UU., está revolucionando el mercado mundial de los hidrocarburos pasando de haber sido hace una década el principal importador mundial a convertirse pronto en el principal exportador. En la actualidad ya es exportador neto de gas natural, en la década de 2020 se convertirá en el primer exportador mundial de GNL y en 2040 habrá aumentado su producción global de gas natural en 309 bcm. Asimismo, en una década podrá convertirse en exportador neto de petróleo y en 2040 se habrá convertido en el segundo exportador mundial por delante de Latinoamérica y Rusia y únicamente detrás de Oriente Medio. El boom del

⁶⁷ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*.

⁶⁸ LADISLAW, Sarah; NAKANO, Jane; SIEMINSKI, Adam y STANLEY, Andrew. *U.S. Natural Gas in the Global Economy*. CSIS, octubre de 2017.

⁶⁹ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*, p. 28.

fracking petrolero podría hacer que la producción pase de 12,5 mb/d en 2016 a 16,9 mb/d en 2025⁷⁰.

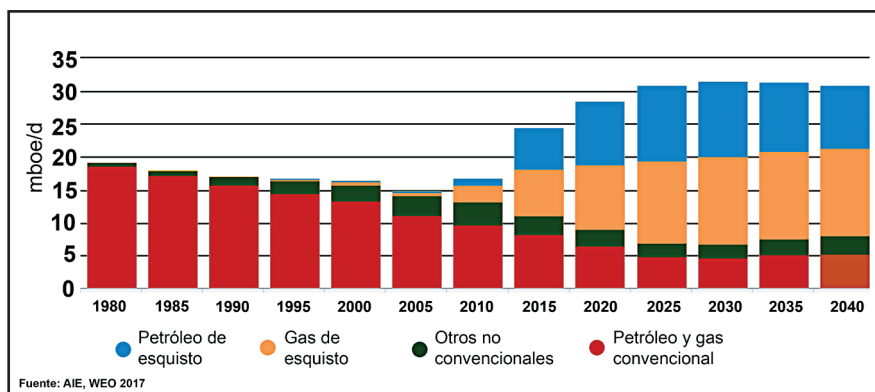


Gráfico 17. Producción de petróleo y gas en EE. UU., de 1980 a 2040

El asombroso crecimiento de la producción no convencional de petróleo en EE. UU., (gráfico 17) se está convirtiendo en el gran regulador de los precios del petróleo, impidiendo que se vuelvan a alcanzar a medio –y quizás largo plazo– los precios anteriores a la crisis. Para Rusia, como para los principales productores de petróleo, la evolución de los precios resultante determinará el grado en que se vayan a desarrollar los recursos de mayor coste de explotación.

Con su nuevo estatus exportador Washington dejará de tener una dependencia estratégica de Oriente Medio y competirá con Moscú por los mercados asiáticos y europeos, dos piezas clave de su tablero geoestratégico: Europa como cabeza de puente y gran aliado contra Rusia, y Asia como teatro por la supremacía mundial, con China como aliado de Rusia y rival y las otras potencias asiáticas como aliados para la contención de China. En Asia la distancia relativa favorece a Rusia, en Europa, el interés de desplazar al gas ruso por gas norteamericano añadirá el interés económico a la potente razón estratégica de debilitar los vínculos entre la Federación Rusa y la UE. No obstante, Rusia cuenta en Europa con la ventaja de los gasoductos que permiten precios más competitivos.

El antagonismo estratégico y la rivalidad por los mercados de hidrocarburos sumarán razones para tensar las relaciones geoestratégicas entre Washington y Moscú. La UE, que seguirá dependiendo en gran parte de Rusia para su suministro de gas y de petróleo, mantendrá una sensibilidad distinta a los EE. UU., en relación con Rusia, lo que podría afectar a la solidez del vínculo transatlántico.

Retos de la geoestrategia rusa de la energía

⁷⁰ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*.

La geopolítica de los gasoductos y la exportación del gas natural a Europa

Europa ha sido, es y seguirá siendo, al menos por un tiempo, el principal socio energético de la Federación Rusa. Desde el colapso de la Unión Soviética, la diplomacia energética rusa estuvo excesivamente contaminada por preceptos geopolíticos, lo que no dejó de preocupar en las capitales europeas. El gobierno ruso ha intentado ejercer influencia sobre sus vecinos inmediatos reteniendo o amenazando con retener envíos de petróleo y de gas vitales para ellos. Los precios, el pago y el tránsito del gas ruso por Ucrania fueron el motivo de las principales disputas. Los turbios intereses de los oligarcas ucranianos dificultaron aún más el entendimiento entre Kiev y Moscú.

Para debilitar la posición de la UE, cuyos países miembros tenían distintos puntos de vista en relación con la política energética que se debía mantener con Rusia, la política del Kremlin estuvo dominada por el bilateralismo. Berlín, en tiempos del presidente Schröder, con importantes intereses en juego, fue el principal promotor del acercamiento a Moscú. A finales de 2005 se anunció, no sin polémica, la construcción del gasoducto *Nord Stream*, que une directamente Rusia con Alemania pasando por el fondo del mar Báltico. De manera similar, en 2007 el entendimiento entre Berlusconi y Putin impulsaría *South Stream*, un proyecto similar por el mar Negro que no llegaría a ver la luz.

La anexión de Crimea y la guerra en Ucrania han reducido drásticamente las importaciones de gas ruso a Ucrania cuya cuantía en 2013 había alcanzado los 22,6 bcm. En 2016, Ucrania importó un total de 11,3 bcm de gas natural, ninguno de los cuales se compró a Rusia. Sin embargo, Ucrania sigue actuando como país de tránsito para las entregas de gas natural desde Rusia a Europa occidental, y gran parte del gas natural que Ucrania compra en Europa occidental procede de Rusia⁷¹. Por su parte, Moscú procura reducir su dependencia de Ucrania para las exportaciones de gas a Europa.

Gazprom ha realizado un esfuerzo significativo para encontrar una solución a las viejas tensiones entre Moscú y Bruselas y entiende que, si quiere ser un participante activo en el mercado europeo del gas, tiene que operar dentro del marco regulatorio establecido por Bruselas. Sin embargo, las instituciones comunitarias mantienen un contencioso con Gazprom sobre su excesivo dominio del mercado y algunas prácticas contrarias a la libre competencia. Rusia cuenta en la actualidad con una amplia red de gasoductos con cuatro arterias principales para el envío del gas a Europa: por Ucrania, por Bielorrusia, directamente a Alemania (*Nord Stream*) y directamente a Turquía (*Blue Stream*).

La UE prevé que en 2035 su demanda de gas ruso pueda aumentar en 140 bcm. Esto es la consecuencia de 100 bcm de reducción de su propia producción más 40 bcm de un moderado aumento del consumo. Para poder atender dicha demanda

⁷¹ *Country Analysis Brief. Russia*. US Energy Information Administration, octubre de 2017.

el Kremlin dispone de dos proyectos suplementarios por el Báltico y por el mar Negro que evitan el paso por países intermedios: *Nord Stream 2* (NS2) que ampliaría en 55 bcm las exportaciones de gas ruso a Alemania y los países vecinos y *Turk Stream* (en construcción) que estará compuesto por cuatro cadenas de 15,75 bcm cada una y que se construirá por fases. La primera cadena suministraría gas desde Rusia a Turquía, mientras que las otras tres servirían al mercado europeo. Rusia y Grecia también firmaron un acuerdo para enviar todo el gas de *Turk Stream* dirigido a la UE directamente a Grecia (*South Europe Pipeline*), lo que convertiría a dicho país en el nódulo de distribución del gas al sur de Europa⁷².

Por sus implicaciones geopolíticas y económicas, NS2 está sujeto a un gran debate. La Comisión de la UE y varios países miembros, en línea con el amplio apoyo de la UE al gobierno de Kiev, lo están intentando obstaculizar por proporcionar una alternativa al gasoducto ucraniano. Sin embargo, como operación comercial en su mayor parte fuera de la jurisdicción territorial de los países miembros de la UE es difícil de parar. Desde el comienzo de la controversia la canciller Ángela Merkel se ha referido al proyecto como una actividad comercial que debe ser tratada de la misma manera que los proyectos similares bajo las normas de la UE, haciendo resistencia a los intentos de la Comisión de sobreestimar sus competencias o cambiar arbitrariamente el entorno legal del proyecto⁷³.

El 8 de noviembre de 2017, la Comisión Europea publicó una propuesta legislativa para modificar la 3ª Directiva del Gas (2009/73/EC) que podría tener implicaciones para el proyecto de NS2, ya que los conectores con terceros países podrían quedar cubiertos por el marco regulatorio europeo. En el momento de finalizar la redacción del documento (diciembre de 2017), el Parlamento Europeo ya ha comenzado a debatir la propuesta que habrá de ser votada en los próximos meses antes de la publicación del documento.

Para los intereses del Kremlin ganar esta batalla es primordial porque aseguraría en gran medida su porcentaje del mercado europeo. Las graves consecuencias en el desabastecimiento de gas a causa de la reciente explosión en el nudo de distribución austriaco de Baumgarten del gasoducto que trae el gas de Rusia, añade argumentos a la conveniencia de diversificar la red de gasoductos. Económicamente NS2 supondría un importante abaratamiento del gas en todos los países de la UE, aunque de forma diferenciada de unos a otros. En el caso de una demanda global baja de GNL el precio se reduciría entre un 4 % y un 13 %. Con una mayor demanda global de GNL la reducción sería aún mayor⁷⁴. Alemania, en cualquier caso, tendrá la última palabra y no hay que descartar que la iniciación del proyecto se retrase.

⁷² CHOW, Edward C. *Nord Stream 2 – Part of a long-term solution for European energy security*. CSIS.

⁷³ FISHER, Severin. «Lost in Regulation: The EU and Nord Stream 2». *Policy Perspectives*. Vol. 5/5. CSS ETH Zurich, noviembre de 2017.

⁷⁴ HECKING, Harald y WEISER, Florian. *Impact of Nord Stream 2 on the EU Gas Market*. EWI, 13 de septiembre de 2017.

Para Moscú Asia Central era tradicionalmente un competidor potencial por el mercado europeo de hidrocarburos y su interés era controlar la salida por su propio territorio del gas y del petróleo de dicha región enclavada. La expansión de China en la región fue adquiriendo progresivamente mayor importancia y hasta la crisis de Ucrania, Moscú mantenía una posición ambivalente al respecto. Por un lado, el Kremlin veía con buenos ojos que China buscara allí gas barato, si con ello ayudaba a Gazprom a proteger su participación en el mercado europeo. Por otro, Moscú y Pekín unieron fuerzas para oponerse a la presencia militar de EE. UU., en la región después del comienzo de la campaña afgana, y colaboraron para eliminar las bases estadounidenses de Uzbekistán y Kirguistán. Por otro lado, el Kremlin estaba preocupado porque las antiguas repúblicas soviéticas se volvieran cada vez más dependientes de Pekín que de Moscú y torpedeó encubiertamente las propuestas chinas para integrar económicamente la región.

Sin embargo, actualmente Moscú acepta el nuevo papel de Pekín como una gran potencia económica en Asia Central y espera poder aprovechar los recursos financieros provistos para el desarrollo de Asia Central. Putin también dio luz verde a la nueva ruta de la seda después de que Xi Jinping acordara incluir las líneas de ferrocarril Transiberiano y Baikal-Amur en el plan. Rusia espera mantener su papel en Asia Central no como la mayor potencia económica externa, sino como un proveedor de seguridad a través de la Organización del Tratado de Seguridad Colectiva y mediante la integración económica a través de la Unión Económica Euroasiática⁷⁵.

El reordenamiento y encaminamiento de los flujos de salida de los recursos energéticos de las regiones del Caspio y del mar Negro es una cuestión central de la geopolítica rusa de la energía y un eslabón esencial de su giro a Asia. Turquía e Irán –los dos principales socios de Rusia en la guerra de Siria– son los países que la geografía ha determinado para el acceso respectivamente al sur de Europa y el Mediterráneo, por una parte, y al Índico y Asia meridional, por otra. Esta circunstancia refuerza enormemente la importancia de la presencia rusa en Oriente Medio.

Oriente Medio

Como ya se ha visto, la convergencia de factores estratégicos y económico-energéticos ha ido dando progresivamente forma al giro asiático de la Federación Rusa que inicialmente se dirigió a China. La crisis de Ucrania en el año 2014 le añadió un nuevo vector que, por Oriente Medio, más allá de las asociaciones ya existentes con Irán y Catar, enlaza con el Mediterráneo y la India. Por otra parte,

⁷⁵ GABUEV, Alexander. «A soft alliance? Russia-China relations after the Ukraine crisis». *Policy Brief*. European Council on Foreign Relations, febrero de 2015.

las decisiones estratégicas de Washington en Oriente Medio, algunas de ellas contradictorias, han abierto una brecha que Putin ha sabido aprovechar para convertirse en un actor indispensable para el futuro de la región. La intervención militar en Siria, el entendimiento con Turquía, y el acercamiento a Arabia Saudí han sido los nuevos engranajes del complejo entramado geoestratégico. Los acuerdos alcanzados con Egipto y Libia han terminado dando al Kremlin una sólida posición regional.

Aprovechando sus precios por debajo del mercado, las empresas rusas han estado involucradas en la comercialización de petróleo crudo kurdo para sus refinerías europeas. La compañía Lukoil está operando la producción de petróleo en el campo West Qurna en Irak desde 2009 y está en negociaciones para expandir la producción tanto en dicho país como en Irán. En los últimos años Gazprom Neft ha adquirido tres bloques de exploración que le permiten perforar en busca de hidrocarburos en Kurdistán mientras también opera el campo Badra en el sur de Iraq. Rosneft ha firmado acuerdos de cooperación en Kurdistán y Libia y ha comprado una participación del 30 % ciento en el gigantesco campo de gas Zohr de Egipto. Su nueva subsidiaria, Bashneft, comenzó a perforar en el Bloque 12 en Irak. Además, cuatro compañías petroleras rusas han comenzado a negociar oportunidades en Siria, unos proyectos impulsados más por razones políticas como por intereses comerciales ya que la probabilidad de encontrar grandes yacimientos petrolíferos es relativamente baja. Gazprom ha estado negociando en Irán para invertir en un posible desarrollo de GNL en el campo North Pars y en el campo de gas submarino Farzad B con la intención declarada, aunque exagerada, de proporcionar exportaciones de gas a Pakistán e India. Además, Gazprom Neft ha firmado un memorando de entendimiento con la National Iranian Oil Company para dos desarrollos potenciales en el campo petrolífero, mientras que las compañías Zarubezhneft y Tatneft han firmado otros dos acuerdos. A nivel gubernamental, el Ministerio de Energía ruso ha firmado un acuerdo de petróleo a cambio de bienes que debería permitirle comprar 100.000 b/d de crudo iraní. Toda esta actividad deja claro que Rusia está utilizando la diplomacia energética y sus potentes empresas para desempeñar el papel de negociador entre varias partes, sobre todo entre Irán y Arabia Saudita⁷⁶.

Por su parte, la relación de acercamiento de Arabia Saudí a Rusia es posiblemente una señal de una política exterior más incisiva bajo el nuevo príncipe heredero, Mohammed bin Salman, quien se ha reunido cuatro veces con el presidente Putin desde 2015. El nuevo príncipe heredero puede estar haciendo reajuste geopolítico apostando por una alianza más firme con el Kremlin dado el retroceso de la influencia estadounidense en la región⁷⁷.

⁷⁶ HENDERSON, James y MEHDI, A. «Russia's Middle East Energy Diplomacy. How the Kremlin Strengthened Its Position in the Region». *Foreign Affairs*, 20 de junio de 2017.

⁷⁷ CHOW, Edward C., STANLEY, Andrew J. *Russia and Saudi Arabia: A New Oil Romance?* CSIS, 3 de noviembre de 2017.

En Oriente Medio Rusia ha buscado también fuentes alternativas de fondos a través de compañías de comercialización de energía como Glencore, Vitol y Trafigura que tienen fuertes vínculos con Oriente Medio y estaban preparadas para ofrecer acuerdos de precompra de petróleo. Más importante aún, los comerciantes de petróleo también han podido presentar a las empresas rusas nuevas fuentes de capital. El ejemplo más evidente es la inversión de Glencore y de la Autoridad de Inversiones de Catar en la compra del 19,5 % de Rosneft en diciembre de 2016, que cementó aún más los lazos energéticos rusos con Oriente Medio al poner de relieve que era bienvenida la inversión directa de inversores de la región en activos rusos. Inadvertidamente, este acuerdo también puede posicionar al Kremlin en el centro de otro triángulo diplomático regional, dado el reciente movimiento de Arabia Saudí y otros tres países del Golfo para cortar los vínculos con Catar.

A pesar de las exitosas incursiones de Rusia en los últimos tres años, es incierto cuánto tiempo podrá mantener su papel de triangulación. Tanto Moscú como Riad parecen dispuestos a crear una asociación a largo plazo, con conversaciones para formalizar las relaciones y fomentar la cooperación bilateral, abriéndose el interrogante de si Rusia y Arabia Saudí podrían estar preparándose para realizar intercambios de petróleo e incluso dividir el mercado asiático para evitar la competencia excesiva.

Si hay un cambio de actitud rusa hacia el acuerdo con la OPEP, podrían surgir otras tensiones políticas entre Irán, Catar y Siria, tal vez exacerbadas por el posible regreso de la influencia estadounidense en la región, dados los recientes intentos del presidente estadounidense Donald Trump de reavivar una fuerte relación con Arabia Saudí (a la que ha ayudado su posición antiiraní)⁷⁸.

Mediterráneo

El reforzamiento de la presencia rusa en Oriente Medio está favoreciendo también una mayor implicación de la Federación Rusa en el Mediterráneo y muy especialmente en el Norte de África. Ya se ha citado los vínculos que el Kremlin está construyendo con Egipto y Libia. En 2016 Rusia y Túnez firmaron un acuerdo de cooperación en el campo de la energía nuclear para fines pacíficos que incluye la asistencia para el desarrollo y la mejora de la infraestructura nuclear tunecina de conformidad con las recomendaciones internacionales, el diseño y construcción de reactores nucleares para la producción de electricidad e investigación, así como la investigación de los recursos minerales de Túnez para los fines del desarrollo de la industria nuclear⁷⁹.

⁷⁸ HENDERSON, James y MEHDI, A. «Russia's Middle East Energy Diplomacy. How the Kremlin Strengthened Its Position in the Region». *Foreign Affairs*, 20 de junio de 2017.

⁷⁹ *Tunisia and Russia signed an Intergovernmental Agreement on Peaceful Uses of Atomic Energy*. ROSATOM 26 de septiembre de 2016.

En su visita a Argelia en octubre de 2017, el primer ministro ruso, Dimitri Medvedev (la primera de un primer ministro ruso desde 1971) afirmó que Rusia está preparada para ofrecer a Argelia su tecnología y sus soluciones técnicas si se toma la decisión de establecer allí una industria nuclear⁸⁰. Se firmaron varios documentos entre ellos un memorando entre Rosatom y el Comisariado de la Energía Atómica de Argelia y otro sobre la cooperación entre Transneft y la petrolera estatal argelina Sonatrach. Hasta el momento la mayor cooperación bilateral viene del ámbito militar, siendo el 90 % del armamento argelino de procedencia rusa. Dmitry Medvedev y su homólogo argelino, Ahmed Ouyahia, también abordaron la cuestión del petróleo, subrayando su posición común sobre el acuerdo de la OPEP+.

Acuerdo ruso con la OPEP

En diciembre de 2016, la OPEP se unió a un grupo de países no pertenecientes a la organización –entre ellos Rusia– y se dispuso a reducir la producción de petróleo crudo en 1,8 millones b/d en un intento por reequilibrar el mercado mundial del petróleo. El acuerdo marcó un cambio en las tácticas por parte de Arabia Saudí y Rusia, los líderes de los dos grupos. Arabia Saudí se apartó de su plan original para aumentar su cuota de mercado y reducir el impacto de la producción de esquisto en los Estados Unidos. Por su parte, Rusia acordó unirse a los recortes de producción a pesar de que apenas dos años antes había cuestionado abiertamente la relevancia de la OPEP en la era del petróleo de esquisto de ciclo rápido. Desde 1998, Rusia había participado en otros tres acuerdos de la OPEP y en cada caso había incumplido sus compromisos o propuestas.

Ambos países necesitaban que el precio del petróleo subiera por encima de los 50 dólares barril, con Rusia dispuesta a mantener su presupuesto antes de las elecciones presidenciales de marzo de 2018 y Arabia Saudí desesperada por financiar una costosa guerra en Yemen, mantener las disposiciones sociales para evitar disturbios internos y apoyar la oferta pública inicial planificada de su empresa más importante, Saudi Aramco⁸¹. En mayo de 2017, tras la extensión del acuerdo por otros nueve meses, el ministro de Petróleo saudí Khalid Al-Falih declaró que el objetivo pretendido era reducir las existencias globales de petróleo a su promedio quinquenal.

Rusia asumió el compromiso de reducir por etapas 300 mb/d de su producción de petróleo crudo. Con 11 millones b/d, esto representaba menos del 3 % de la producción total de petróleo de Rusia. Según la Agencia Internacional de la Energía, Rusia logró el pleno cumplimiento en agosto y recortó la producción en 318 mb/d en septiembre. Sin embargo, como indica el gráfico 18, vale la pena señalar que Rusia –al igual que la mayoría de los demás participantes

⁸⁰ «Russia ready to offer nuclear technology to Algeria». *Sputnik International*, 9 de octubre de 2017.

⁸¹ *Ibíd.*

en el acuerdo– aumentó la producción a máximos históricos en los meses anteriores al acuerdo. Aunque los volúmenes mensuales de producción cayeron por debajo de los niveles de 2016 por primera vez en septiembre de 2017, Rusia apenas hizo un sacrificio de cuota de mercado mientras disfrutaba de los beneficios económicos del aumento de precios y las ventajas políticas de ser parte del acuerdo. A fines de octubre de 2017, el acuerdo para reducir la producción de petróleo finalmente logró su objetivo de elevar los precios del petróleo a un nivel de 60 dólares por barril. El éxito se debió principalmente al exceso de observancia de Arabia Saudí en los recortes de producción acordados, así como al cumplimiento de Rusia, mientras que el resto de la OPEP superó sus cuotas combinadas⁸².

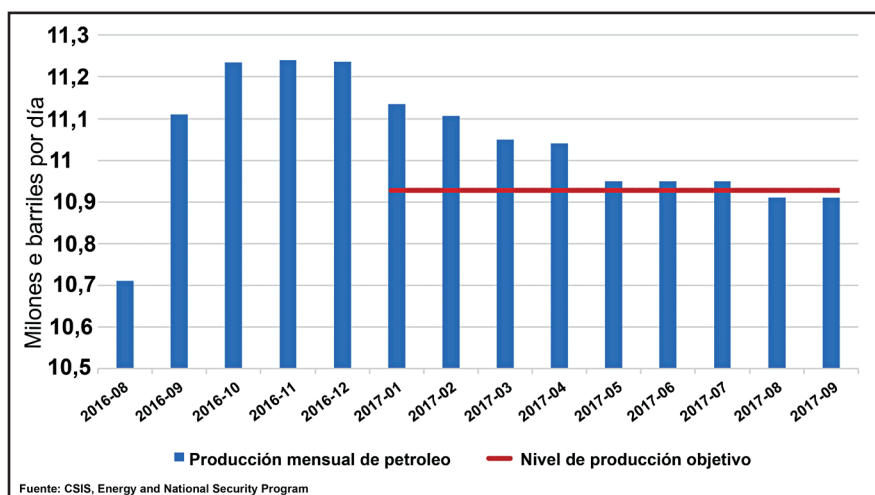


Gráfico 18. Producción de crudo ruso y grado de cumplimiento del acuerdo

El Kremlin demostró tener un gran control sobre el sector petrolero. Rusia redujo su producción y logró el cumplimiento independientemente de las dificultades operacionales, las objeciones de las compañías petroleras rusas y las dudas a medio plazo sobre el compromiso de Rusia. Más del 50 % de la producción está controlada por el Estado a través de sus participaciones en Rosneft y varias otras compañías, y se podría decir que Putin tiene una mayor participación en el sector petrolero ruso que nunca. Las empresas rusas respondieron a los recortes principalmente disminuyendo la actividad de perforación, en lugar de cerrar pozos. La herramienta clave para lograr el cumplimiento fue específicamente la perforación menos intensiva en campos más maduros con declive natural.

⁸² CHOW, Edward C., STANLEY, Andrew J. *Russia and Saudi Arabia: A New Oil Romance?* CSIS, 3 de noviembre de 2017.

A finales de noviembre de 2017, los catorce miembros de la OPEP junto con otros diez países productores han acordado mantener los recortes de producción hasta finales de 2018, con una revisión en junio. El acuerdo se cerró a pesar de que Rusia no parece compartir los mismos objetivos y de la postura de última hora del ministro ruso de Petróleo, Alexander Novak, quien advirtió que los precios del petróleo por encima de los 60 dólares por barril podrían reavivar el auge de la producción en la industria de esquisto de EE. UU.⁸³

En el momento de cerrar el documento (diciembre de 2017) aún está por verse si Rusia tiene realmente la resolución requerida para mantener el compromiso, a pesar de que Arabia Saudí y Rusia parecen estar duplicando su compromiso de llevar a cabo la tarea, con el rey Salman visitando Moscú y anunciando que los dos países continuarán trabajando para estabilizar el mercado⁸⁴.

Los datos a finales de 2017 indican un rebote en la actividad de perforación. De hecho, Rosneft, que aporta aproximadamente 100 mb/d al recorte de producción de Rusia, ha intensificado la perforación de producción. Esto agrega un nivel de incertidumbre en Rusia dadas las dificultades técnicas asociadas con la imposición de recortes durante los meses de invierno, junto con el hecho de que los volúmenes de producción rusos generalmente aumentan hacia el final del año. Varias empresas rusas han declarado que no pueden reducir su producción sin el riesgo de crear daños irreversibles en sus pozos como resultado de las extremas temperaturas de Siberia. Además compañías como Rosneft están muy endeudadas y ya han vendido grandes porciones de su producción futura⁸⁵. En 2018 se dará a conocer el verdadero nivel de compromiso de las empresas rusas con el acuerdo.

Apertura a la India

Desde 2016 la India y Pakistán han entrado también en el punto de mira ruso. India ha impulsado un modelo de estrategia diplomática destinada a poner en práctica un plan de prospecciones energéticas vinculado a la obtención de derechos de explotación de yacimientos petrolíferos rusos y a construir unas instalaciones de transporte seguro de petróleo de Irán a India⁸⁶. Los últimos años han sido testigos de un rápido crecimiento en todos los aspectos de la relación bilateral que abarca los aspectos políticos, estratégicos, de adquisiciones de defensa –incluido el desarrollo conjunto, el diseño y la producción de material militar–, la energía nuclear, incluida la construcción de centrales nucleares, los hidrocarburos –petróleo, gas y carbón–, la cooperación espacial, la ciencia y la tecnología.

⁸³ BURNS, Stuart. «OPEC's Latest Agreement May Not Stabilize Oil Prices». Oilprice.com, 5 de diciembre de 2017.

⁸⁴ CHOW, Edward c., STANLEY, Andrew J. *Russia and Saudi Arabia: A New Oil Romance?* CSIS, 3 de noviembre de 2017.

⁸⁵ *Ibíd.*

⁸⁶ QINHUA, Xu. «La sed de China, Japón, India y Corea del Sur: consecuencias geoestratégicas en los próximos años». *Vanguardia Dossier. La geopolítica de la energía*. Octubre/diciembre 2014.

Un consorcio formado por tres empresas indias, Indian Oil Corporation (IOC), Bharat Petroleum Corporation Ltd. y Oil India Ltd. adquirió una participación del 23,9 % (2.000 millones de dólares) de Vankorneft, filial de Rosneft que produce petróleo en uno de los campos más grandes de Siberia Oriental, y un 29,9 % (1.250 millones de dólares) de la gasista y petrolera Taas-Yuryakh, operador del campo 240 MMBbl Srednebotuobinskoye. IOC, la empresa más grande de la India, ha comprado en 2017 a Rusia la carga de seis petroleros Suezmax para su refinería Koyali en Gujarat, cuando antes de 2017 la India apenas importaba petróleo de Rusia⁸⁷. En agosto de 2017 un consorcio encabezado por la petrolera rusa Rosneft (ROSN.MM) finalizó de un acuerdo de 12.900 millones de dólares para adquirir la refinería privada india Essar Oil.

En la cumbre trilateral Rusia-Irán-Azerbaiyán celebrada en Teherán en noviembre de 2017 Rusia anunció que tiene la intención de suministrar gas al norte de Irán vía gasoductos de Azerbaiyán y construir el gasoducto *South Asian Stream* de Irán a Pakistán y la India, lo que podría significar para Rusia tanto una buena alternativa para la salida del gas ruso hacia el sur como un éxito diplomático de primer orden ya que supondría una importante aportación de la diplomacia energética a la estabilización del conflicto Indo-paquistaní⁸⁸.

Conclusiones

Al acabar la Guerra Fría la Federación Rusa fue construyendo una relación energética cada vez más estrecha con los países de la UE. Rusia se convirtió en la primera fuente de suministro de gas y de petróleo para la UE, mientras que las empresas rusas recibían de los países de la UE la tecnología y la financiación necesarias para el desarrollo de la industria energética rusa. Las exportaciones de gas y de petróleo sirvieron de motor de la economía rusa y de instrumento de su política exterior. Tras la llegada de Putin al poder en el año 2000 las relaciones entre Moscú y las capitales occidentales se fueron deteriorando progresivamente.

El primer contratiempo serio se produjo en 2008 como consecuencia de la intervención militar rusa en Georgia. El Kremlin reaccionó con el giro a China en su doble dimensión diplomático-estratégica y energética. La posterior crisis de Ucrania en 2014 llevó a un grave deterioro de las relaciones Este-Oeste y a las sanciones norteamericanas y europeas contra la Federación Rusa. Putin respondió esta vez con una ambiciosa y arriesgada estrategia en Oriente Medio que tenía un brazo militar en la guerra de Siria y un brazo energético por medio de las poderosas empresas rusas, lideradas por Rosneft. Este nuevo designio geoes-

⁸⁷ KATONA, Viktor. «What Is Behind The Surge Of Russian Oil Exports To India?». Oilprice.com, 25 de mayo de 2017.

⁸⁸ KORYBKO, Andrew. «Russia's Iranian Energy Deal Killed Four Birds with One Stone». *Global Research*, 4 de noviembre de 2017. Ver en <https://www.globalresearch.ca/russias-iranian-energy-deal-killed-four-birds-with-one-stone/5617192>.

tratégico, conocido como el giro a Asia, completó el previo giro a China, abrazando dicho continente por el Pacífico y el Índico, donde se encuentran los grandes mercados energéticos del futuro.

Los altibajos en el liderazgo de Washington y la crisis inducida en Bruselas por el *bréxit* han allanado el camino a Moscú que ha salido reforzado como potencia global al posicionarse hábilmente en Oriente Medio, el nudo gordiano de la producción y distribución de hidrocarburos. El giro a Asia del Kremlin le está abriendo las puertas de China y la India, dos grandes naciones ávidas de recursos energéticos que están llamadas a reconfigurar los equilibrios geopolíticos del mundo.

EE. UU., que está pasando de haber sido hace una década el principal importador de hidrocarburos del mundo a convertirse pronto en el mayor exportador, no permanecerá ni indiferente ni pasivo. Las cuatro principales potencias de las próximas décadas –con el permiso de la UE–, EE. UU., China, la India y Rusia, tendrán que reacomodar sus respectivas posiciones en una geopolítica global de la energía sometida a profundos procesos de transformación; lo cual no estará exento de fricciones.

EE. UU. y Rusia sumarán la rivalidad por los mercados energéticos a sus profundas diferencias estratégicas. Washington y Bruselas puede que tengan divergencias en el modo de abordar la relación energética con el Kremlin. Es posible también que en el seno de la UE se produzcan tensiones graves por la misma razón. Moscú estará atento para ahondar cualquier desavenencia entre sus rivales occidentales. No se puede descartar que China e India intenten formar un oligopolio para condicionar el mercado energético desde la demanda.

La Federación Rusa, hostigada por Occidente, ha hecho de la necesidad virtud, y su presidente, Vladimir Putin, ha sabido dirigir la nave del Estado en plena tormenta con asombrosa sangre fría y determinación. La economía y, consiguientemente, el desarrollo de su industria energética serán determinantes para que el Kremlin pueda mantener su posición de fuerza frente a Occidente.

Habrà que estar pendiente de si Rusia, superando los efectos de las sanciones, será capaz de obtener la tecnología necesaria para el pleno desarrollo de su potencial energético. Si supera los envites del medio plazo, el tiempo podría permitir que la reciba de China o, en parte, la produzca ella misma.

No obstante, Rusia ofrece otros serios interrogantes: En primer lugar, ¿será capaz de abordar con éxito las tan necesarias reformas estructurales, sin las cuales la economía rusa se enfrentará a un prolongado periodo de estancamiento?

Después de años de sanciones, recesión y dificultades económicas es bastante evidente que el anémico consumo interno no puede jugar un papel significativo. Por ello el crecimiento económico dependerá de las inversiones, aunque los inciertos derechos de propiedad siguen siendo un impedimento crítico para una llegada masiva de inversiones privadas. Solamente hay una cosa clara: en el

futuro previsible la industria del petróleo y del gas seguirán siendo centrales para el desarrollo económico, los ingresos por la exportación y el presupuesto⁸⁹.

En segundo lugar, ¿qué ocurrirá cuando Putin ceda el poder? ¿Podrá su sucesor seguir manejando tantos resortes en un contexto crecientemente tensionado y complejo?

Finalmente, ¿Cómo afectarán los precios y los avances de la tecnología en la evolución del gran escenario energético? Unos precios razonablemente más altos favorecerán a Rusia, lo contrario dará la ventaja a EE. UU. Lo que no ofrece duda es que en los años venideros la geopolítica de la energía y en particular Oriente Medio serán objeto de preocupación y disputa por parte de las grandes potencias, Rusia incluida.

⁸⁹ *Global Energy Dialogue: Russian Oil and Gas*. Columbia SIPA. Center of Global Energy Policy, julio de 2017.

Capítulo tercero

Turquía: geopolítica, energía y supervivencia política

Melike Janine Sökmen y Eduard Soler i Lecha

Resumen

Este trabajo presenta la geopolítica de la energía en Turquía como una prioridad tanto para la política interior como para las relaciones internacionales de este país. Tras hacer un rápido repaso a las crecientes necesidades energéticas del país, el artículo pone el foco en Turquía como país de tránsito, analizando el papel que juegan los oleoductos y gaseoductos que lo atraviesan. Prosigue analizando la diplomacia energética hacia sus vecinos y termina subrayando que en Turquía la energía es un tema con una gran incidencia en la política interior. Este trabajo sugiere que Turquía quiere convertir su vulnerabilidad energética en un activo, algo que pasaría por convertirse en un *hub* energético regional. Ello exigirá una mejor gestión de la actual dependencia energética, que actúe de mediador en la pacificación de la región y que mantenga la energía al margen de las tensiones políticas.

Palabras clave

Energía, petróleo, gas, *hub*, política exterior turca, Turquía, Unión Europea, Rusia, Irán, Iraq, Mediterráneo Oriental.

Abstract

This paper presents the geopolitics of energy in Turkey both at the domestic and international level. It first analyses the growing energy needs in Turkey and looks at Turkey as a transit country, assessing the role of pipelines. It then focuses on Turkey's energy diplomacy vis-à-vis its neighbours and its relevance for domestic politics. This paper argues that Turkey's aim is to turn energy from a vulnerability to leverage through becoming a regional energy hub. This requires better managing its energy dependency, and mediating for a peaceful region by isolating politics from energy in its neighbourhood.

Keywords

Energy, oil, gas, hub, Turkish foreign policy, Turkey, European Union, Russia, Iran, Iraq, Eastern Mediterranean.

Introducción

La población y la economía de Turquía crecen y con ello sus necesidades energéticas; en paralelo, la energía se ha ido convirtiendo en una herramienta y una de las fuerzas que mueven tanto la política interior como las relaciones internacionales del país. La dependencia energética de Turquía, su lucha por asegurar los recursos energéticos en un vecindario altamente volátil y su objetivo de convertirse a largo plazo en un *hub* energético, han hecho de la energía una prioridad indiscutible.

Este artículo empieza haciendo una radiografía del sector energético en Turquía, analizando la producción, la demanda y la diversificación. Seguidamente, pone el foco en el objetivo de Turquía de convertirse en un *hub* energético y hace una revisión de los proyectos de oleoductos y gaseoductos internacionales de los que forma parte el país. Esto permitirá analizar la diplomacia energética turca respecto a sus vecinos y el creciente papel de la agenda energética en la política exterior turca. Por último, el trabajo investiga las ramificaciones de la energía como un tema de política interior.

El sector energético en Turquía

Con una población de 79,3 millones de habitantes¹ y una extensión de 783.562 km², Turquía tiene una densidad de población baja, excepto en las grandes ciudades, concretamente Esmirna, Ankara y Estambul y, como resultado, el consumo energético también altamente concentrado. Turquía tiene una población urbana relativamente joven, con necesidades energéticas crecientes².

No es solo su creciente demanda sino también su vecindad con algunas de las regiones que acumulan las mayores reservas conocidas de petróleo y gas lo que define la posición geoestratégica de Turquía. En este sentido, Turquía aspira a ser un *hub* energético entre Oriente Medio, el Cáucaso, Asia Central, Rusia y el mercado europeo. Además, gracias a sus condiciones geográficas y climáticas, el país tiene el potencial de utilizar más recursos renovables para la generación de electricidad, en particular energía hidráulica, eólica, solar y geotérmica³.

Turquía se abrió al sector privado como parte del proceso de liberalización económica que comenzó en los años 1980 y que implicó la transición de una industrialización controlada por el Estado a una economía de libre mercado. La primera ley que estableció un marco para la inversión privada entró en vigor en 1984. Los primeros cambios legislativos en respuesta a esta apertura, asegurando garantías soberanas a la inversión en electricidad de empresas

¹ Banco Mundial. *Turkey Country Overview*. 2016.

² Agencia Internacional de la Energía. *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review*. 2016, p. 21.

³ Agencia Internacional de la Energía. *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review*. 2016, p. 21-22.

privadas llegaron en 1994 y 1997. Con la perspectiva de ingreso en la Unión Europea (UE) sobre la mesa, el gobierno turco se apoyó en las directivas y reformas de la UE para fijar su hoja de ruta para el sector energético.

Turquía introdujo las reformas del mercado de la energía como parte de una respuesta más amplia a la crisis financiera de 2001 y lo hizo con el apoyo del Banco Mundial y del FMI. Lo hizo, concretamente, a través de la Ley del mercado eléctrico y la Ley del mercado del gas natural. El principal objetivo de estas leyes era proporcionar energía de alta calidad, ininterrumpida y a bajo coste. Estas leyes abordaron la reestructuración del sector, el establecimiento de los mercados de gas y de electricidad, la apertura de esos mercados, los suministradores de electricidad, la contratación bilateral, el acceso libre a las redes, y el establecimiento de una Autoridad Reguladora del Mercado de la Energía (EMRA, Energy Market Regulatory Authority)⁴. Hay que decir que el desarrollo del mercado del gas va muy detrás del de la electricidad y la demanda de gas es superior a la oferta, especialmente en invierno, resultando en cortes de suministro⁵.

La política energética en Turquía es diseñada en planes quinquenales. El décimo plan de desarrollo lanzado en 2013 para el periodo 2014-2018 establece como objetivos el aumento de la eficiencia energética y del uso de energías renovables, la reducción de la dependencia de las importaciones, la diversificación de fuentes, la construcción de oleoductos, instalaciones de almacenamiento de gas natural y centrales nucleares⁶. Las ambiciones energéticas de Turquía a un plazo más largo se plasman en el documento *Visión 2023*, la estrategia de desarrollo económico de Turquía para 2023, centenario de la República. *Visión 2023* establece objetivos tales como el desarrollo de Turquía como una de las diez mayores economías del mundo, con exportaciones anuales de 500.000 millones de dólares. En el área de la energía, *Visión 2023* pretende promover fuentes de energía autóctonas (principalmente lignito), aumentando la cuota de la energía eólica y geotérmica al 30 % en términos de producción de electricidad; reduciendo el consumo energético en el 20 %, mejorando la eficiencia e instalando centrales nucleares⁷.

La dependencia de Turquía de las importaciones de energía, sobre todo de petróleo y gas natural, van en aumento debido a su creciente demanda energética. En la actualidad Turquía es capaz de satisfacer solo el 26 % de su demanda total de energía con sus propios recursos domésticos⁸, y la dependencia de las importaciones de energía, especialmente de petróleo y gas natural, está creciendo debido al aumento de la demanda. Las facturas por importaciones de energía

⁴ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. 2015, p. 13.

⁵ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. 2015, p. 14.

⁶ *Boletín Oficial* 2013. «Decision for the Approval of the 10th Development Plan». N.º 28699, 6 julio 2013, p. 15.

⁷ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 28.

⁸ Ministerio de Asuntos Exteriores. Turkey's Energy Profile and Strategy.

suponen ya alrededor del 50 % del déficit comercial de Turquía⁹. La seguridad y diversificación energética se ha convertido, pues, en uno de los motores de la política exterior turca.

El gas natural y el carbón son los mayores componentes del mix energético de Turquía, que con vistas al futuro, el país está tratando de diversificar aumentando la cuota de la energía nuclear y de las renovables domésticas; por otra parte, también está incrementando la cuota del uso de carbón, un recurso barato y disponible domésticamente, aunque esto se contradiga con los compromisos medioambientales de Turquía. En 2016, en términos de recursos, el 32,1 % de la electricidad se produjo a partir de gas natural, incluido gas natural licuado (GNL)¹⁰. Sin embargo, Turquía produce menos del 1 % del gas natural que consume, dependiendo completamente de las importaciones.

Asegurar una energía asequible es crucial para la estabilidad del país, tanto político como económico, por ello, las políticas de eficiencia energética de Turquía no son una opción sino una obligación. Turquía, a través de sus esfuerzos en convertirse en un *hub* energético, está intentando que la energía pase de ser una vulnerabilidad a un activo. El resultado de esos esfuerzos, pero también el proceso para conseguirlo, tendrá un fuerte impacto no solo en Turquía en también en sus vecinos.

Turquía: productor y consumidor de energía

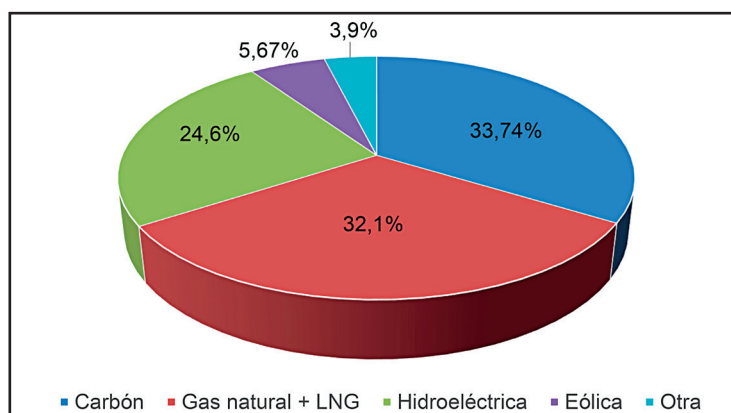


Figura 1. Producción de electricidad en Turquía, por recursos, 2016. Fuente: Elaboración propia del Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía (2017). *Dunya ve Turkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Gorunumu*, n.º 15, p. 17

⁹ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 30.

¹⁰ Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía 2017. *Dunya ve Turkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Gorunumu*, n.º 15, p. 16.

Recursos

El petróleo

La producción propia de petróleo es pequeña y está en claro declive, mientras que las importaciones de crudo aumentan. Las reservas probadas turcas de petróleo durante la primera mitad de 2017 eran de 332,8 millones de barriles, con una capacidad de abastecimiento de 18 años al nivel de producción actual (ratio reservas/producción), y sin contemplar el descubrimiento de nuevos yacimientos¹¹. La mayoría de las reservas de petróleo en el país están localizadas en el sureste de Anatolia y la cuota más grande de la producción corresponde a la compañía Turkish Petroleum Corporation (TPAO).

Por tanto, Turquía depende muy significativamente de las importaciones de crudo. En 2015, la producción autóctona supuso únicamente el 9,4 % del suministro doméstico¹². Los países con la mayor cuota de exportación de petróleo a Turquía en 2016 fueron Irak, Rusia e Irán¹³.

Desde 2005 a 2015, las importaciones netas de crudo se incrementaron en más del 7 % y las importaciones netas de productos petrolíferos lo hicieron en el 260 %. Aunque la actual situación política en Siria y norte de Irak supone un reto para la seguridad del transporte del petróleo, los suministros a Turquía no se han visto especialmente afectados¹⁴. Por otra parte, el problema kurdo en Turquía ha planteado desafíos al sector del petrolífero en la medida que la mayoría de las reservas del país se sitúan en el sureste de Turquía, un área de población mayoritariamente kurda.

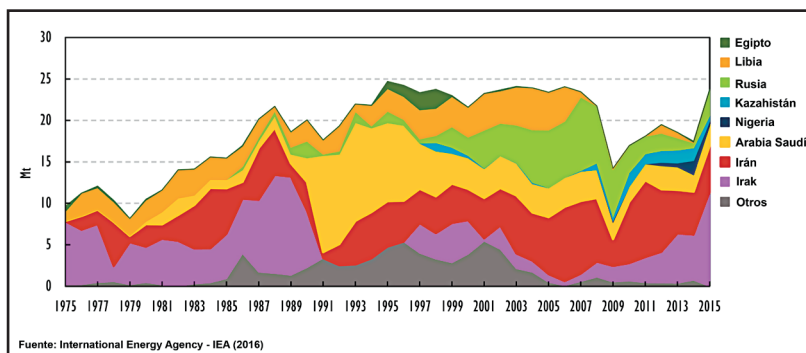


Figura 2. Importaciones de crudo, por origen. 1974-2015. Fuente: Agencia Internacional de la Energía (2016). Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review

¹¹ República de Turquía. Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Petrol». Info Bank 2017.

¹² Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 72.

¹³ Autoridad Reguladora del Mercado de la Energía de la República de Turquía. Turkish Petroleum Market Report 2016. 2017, p. 8.

¹⁴ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 71.

El gas natural

Como se ha afirmado anteriormente, el combustible principal en Turquía es el gas natural, siendo este país uno de los mayores importadores de Europa. Con una demanda creciente desde que empezó a utilizarse en los años 1980 y ganando peso en los años 2000, el gas se ha convertido en el combustible de mayor uso en los sectores industrial, residencial y de generación de electricidad. Esto se ha debido, fundamentalmente, a dos factores: la mayor preocupación por la contaminación del aire en las grandes ciudades –resultante del uso de centrales térmicas de carbón– y el rendimiento económico por el breve periodo de construcción de las plantas y su elevada eficiencia térmica¹⁵. Como resultado, todo lo relacionado con el gas natural, por ejemplo, su suministro y su precio, tienen una influencia directa sobre la industria y muy especialmente en un mercado eléctrico. Asimismo, al tratarse de un producto de importación masiva, el gas natural juega un papel esencial en el balance comercial de Turquía.

El uso generalizado de gas natural como fuente de energía es algo relativamente reciente en Turquía. Su consumo comenzó en 1987 con importaciones de Rusia como medio para diversificar la producción de electricidad y contener la polución ambiental, en aquel momento, ligada al carbón para calefacción. Los primeros proyectos importantes fueron el gaseoducto de gas natural desde Malkoçlar en la frontera con Bulgaria hasta Ankara (1988), la central térmica CCGT de Hamitabat (1989) y el suministro de gas natural a Estambul y Bursa (1992). El proyecto de terminal GNL de Ereğlisi en el Marmara fue inaugurado en 1994¹⁶. Durante las últimas décadas del siglo xx, el consumo de gas natural creció de manera impresionante.

Con anterioridad a la aprobación de la Ley del Mercado del Gas Natural en 2001, la compañía BOTAŞ (Petroleum Pipeline Corporation, propiedad del Estado), era la única empresa que operaba como suministrador, importador y transmisor. En paralelo con la Directiva de la UE de 1998 relativa al gas, los esfuerzos para la liberalización del mercado gasístico comenzaron a finales de los noventa. El objetivo de la Ley del Mercado del Gas firmada en 2001 era establecer un marco legal para la creación de un mercado del gas natural justo, transparente y competitivo, bajo un regulador independiente, suprimiendo así el monopolio de BOTAŞ en el mercado¹⁷.

A pesar de que esta ley entró en vigor el mismo año que la Ley del Mercado Eléctrico, los progresos en el mercado del gas natural fueron menores. Turquía se enfrentaba a un dilema: continuar con las reformas liberalizadoras en tanto que país candidato a la UE o, por el contrario, crear un *hub* regional y un corredor energético hacia Europa por medio de BOTAŞ y asumiendo que la li-

¹⁵ TAGLIAPIETRA, Simone. The Changing Dynamics of Energy in Turkey. Fundación Eni Enrico Mattei, 2016, pp. 4-5.

¹⁶ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. Julio de 2015, p. 127.

¹⁷ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. 2015, p. 133.

beralización lo haría más difícil. Como resultado, a diferencia del mercado de la electricidad, la implementación de las reformas fracasó y BOTAŞ sigue siendo el suministrador dominante en el mercado¹⁸.

Con una producción propia insignificante e incluso menguante, Turquía se ve obligada a importar gas de sus vecinos y a hacerlo en cantidades cada vez mayores. A fines de 2016, la cifra total del consumo de gas natural fue de 46,1 bcm (billones de metros cúbicos); entre 2002 y 2016 el consumo de gas natural se ha incrementado en 2,7 veces¹⁹. En 2016, solo del 0,8 % del gas consumido era de producción autóctona.

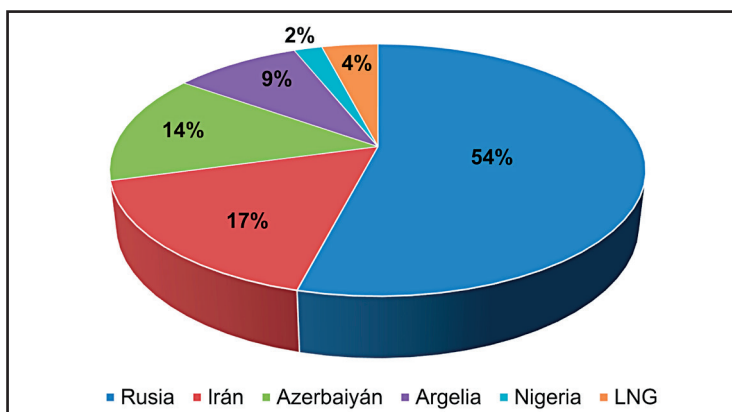


Figura 3. Importaciones turcas de gas natural, por países. 2016. Fuente: Elaboración propia del Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía (2017). *Dunya ve Turkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Gorunumu*, n.º 15, p. 40

Los tres mayores exportadores de gas natural a Turquía son Rusia, Irán y Azerbaiyán, todos ellos en regiones vecinas de Turquía. Aunque los suministradores son cada vez más diversos, la cuota de Rusia en la importación total representa todavía más de la mitad de las importaciones²⁰.

En ese esfuerzo por diversificar las fuentes se liberalizaron las importaciones de GNL a partir de 2008; BOTAŞ y la compañía del sector privado EGEGAZ han estado importando GNL desde 2009. Turquía importa GNL de Nigeria, Argelia y Catar. A pesar de las fuertes relaciones bilaterales entre Turquía y Catar, tanto en el plano político como económico, y a pesar del empeño de Ankara, Turquía no ha conseguido firmar con Catar contratos de importación de GNL a largo plazo, lo que hubiera permitido a Turquía importar GNL a precios más baratos.

¹⁸ Banco Mundial. *Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges*. Julio de 2015, p. 143.

¹⁹ Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía. *Dunya ve Turkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Gorunumu*. N.º 15, 2017, p. 38.

²⁰ Banco Mundial. *Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges*. Julio 2015, p. 127.

En medio de la crisis diplomática de Catar, lo más que Turquía consiguió fue un acuerdo a medio plazo entre la empresa estatal Qatargas y la turca BOTAS, fue firmado en septiembre de 2017 para entregar 1,5 millones de toneladas de GNL durante los próximos tres años²¹. A pesar del interés de Turquía en continuar el desarrollo de su mercado del GNL, el 84,2 % de las importaciones de gas natural siguen entrando en Turquía vía gaseoductos. La cuota de Turquía en el GNL está todavía lejos de la de países como España o Portugal (más del 40 % de sus importaciones totales de gas natural) para los que es una componente clave en su estrategia de diversificación.

Se están llevando a cabo perforaciones exploratorias en la formación de Dadaş, en la cuenca de Diyarbakir, en busca de posibles depósitos de petróleo o gas de esquisto, todo ello a través de un consorcio entre Shell y TPAO. Las reservas de petróleo no convencional en el área ascienden a unos 4,7 billones de barriles. La mayor parte de las actividades de exploración coinciden con periodos de precios altos del petróleo; por consiguiente, el actual contexto de precios del petróleo muy bajos podría limitar las actividades de exploración de petróleo/gas de Turquía. Hoy por hoy, la perforación de exploración todavía se hace a nivel muy bajo y siguen existiendo graves incertidumbres con relación al potencial. No existe, en este momento, un plan gubernamental desarrollado en este campo y la agenda está determinada por las iniciativas de empresas privadas.

La dependencia de Turquía del suministro a través de gaseoductos es problemática debido a la actividad terrorista y los problemas de seguridad tanto en el propio país como en algunos de sus vecinos de Oriente Medio²². La seguridad del suministro de gas natural ha sido un tema de la máxima prioridad en la política energética de Turquía, y se ha percibido como el recurso más vulnerable desde el punto de vista geopolítico, más que el petróleo –que tiene un mercado global flexible– o que el carbón –que es mucho más fácil de obtener domésticamente–²³.

Por otro lado, al estar situada entre regiones suministradoras y regiones consumidoras, Turquía está haciendo grandes esfuerzos para tornar esta vulnerabilidad en un activo, mediante la diversificación de su propio suministro de gas y convirtiéndose en un *hub* regional para el gas. No obstante, los progresos en este ámbito, especialmente en el desarrollo de la capacidad de almacenamiento y transporte de gas, han sido mucho más lentos de lo esperado. Una de las causas es la posición de BOTAS, la empresa estatal ejerce un papel dominante en todas las actividades de importación, suministro, comercialización y transmisión²⁴.

²¹ «Qatargas to sell 1.5 mln tons of LNG a year to Turkey's Botaş». Hurriyet Daily News. 20 septiembre 2017.

²² Turkey's energy (in)security and energy ambitions: A review of energy issues in Turkish foreign policy. CEFTUS 2016, p. 3.

²³ TAGLIAPIETRA, Simone. the Changing Dynamics of Energy in Turkey. Fundación Eni Enrico Mattei 2016, p. 5.

²⁴ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 125.

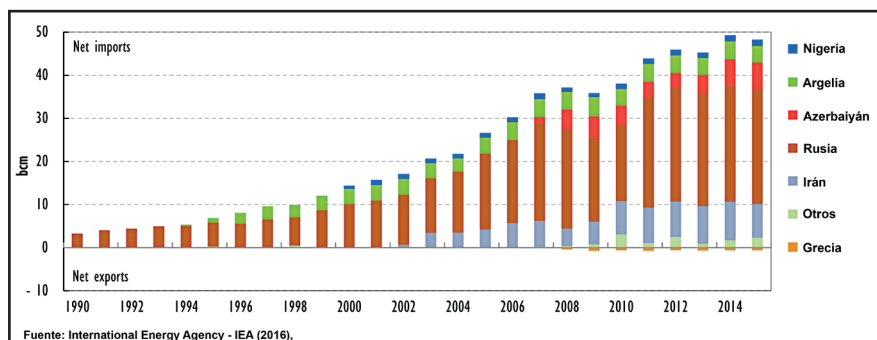


Figura 4. Compras netas de gas natural desde Turquía, por países. 1990-2015. Nota: Otros se refiere a las compras de gas natural en el mercado spot. Fuente: Agencia Internacional de la Energía (2016). Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review

El carbón

Turquía tiene grandes reservas de lignito y algo de antracita. Posee alrededor del 3,2 % de las reservas mundiales totales de lignito / carbón subbituminoso. Aunque debido al bajo contenido energético del lignito las reservas se usan sobre todo en centrales térmicas. Aproximadamente el 46 % de las reservas de lignito del país están localizadas en la cuenca de Afsin-Elbistan, mientras que las mayores reservas de antracita están en Zonguldak y regiones circundantes.

Al final de 2016, las reservas de lignito en Turquía alcanzaban los 12.712 millones de toneladas y las de antracita 1.297 millones de toneladas. Se produjeron 27 millones de toneladas de lignito y 1,5 millones de toneladas de antracita²⁵. La cantidad de electricidad generada en centrales térmicas representaba el 67,6 % de la producción total de electricidad y de estas el 33,74 % provenía de centrales térmicas en que se quemaba carbón²⁶.

Turquía tiene el tercer mayor programa de desarrollo de centrales de carbón, después de India y China. Sin embargo, la mayor parte de la antracita consumida en Turquía tiene que ser importada pues el carbón doméstico es de baja energía y los yacimientos de lignito están solo parcialmente desarrollados. La Agencia Internacional de la Energía considera que el lignito, el único combustible fósil autóctono con reservas significativas, es el componente principal para la futura demanda de energía, junto con la energía nuclear y las fuentes renovables. Dada la ventaja en precios del carbón respecto al gas natural, el gobierno

²⁵ Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía. Dünya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü. N.º 15, 2017, p. 41.

²⁶ Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía. Dünya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü. N.º 15, 2017, p. 16.

turco apunta a un mayor uso de la antracita importada y el lignito como medio para asegurar el suministro energético en el futuro²⁷.

No obstante, el uso del carbón en Turquía tiene varios aspectos negativos en materia de cambio climático y condiciones laborales. La seguridad de los trabajadores en las minas de carbón de Turquía ha sido y sigue siendo un asunto de grave preocupación social²⁸. Por otra parte, la mayoría de los proyectos nuevos, sumando en total más de 30GW, siguen pendientes²⁹.

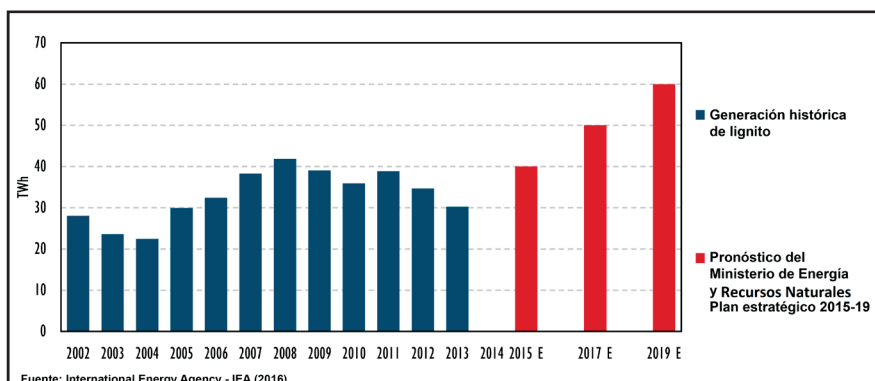


Figura 5. Previsión del incremento en el uso de carbón doméstico para la generación de electricidad. Fuente: Agencia Internacional de la Energía (2016). Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review

Además, en relación con otros países, el uso de carbón en la industria y su uso residencial son muy comunes en Turquía, donde el porcentaje del consumo es incluso mayor que en China³⁰. En 2015, las importaciones ascendieron al 96 % del suministro total de antracita en Turquía y desde 2005 a 2015 las importaciones aumentaron más del 95 % debido al aumento de la demanda y los bajos precios³¹. A su vez, la producción turca de carbón continúa decreciendo de for-

²⁷ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 89.

²⁸ Algunos de los accidentes mineros más graves, cubiertos ampliamente por los medios, se produjeron en 2011, cuando un corrimiento mató a diez trabajadores en Elbistan-Cöllolar; en 2014, el peor accidente minero ocurrido jamás en Turquía, cuando un incendio mató a 301 trabajadores en Soma; y también en 2014, cuando murieron 18 mineros en una mina de carbón en Ermenek por causa de una inundación seguida de un corrimiento.

²⁹ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 92.

³⁰ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 93.

³¹ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 95.

ma estable y la antracita importada ha pasado a ser esencial para satisfacer la demanda de energía³².

La electricidad

Ligado a monopolios públicos hasta los años noventa, el mercado de la electricidad en Turquía ha atravesado un gran cambio en el siglo XXI. La reestructuración y privatización del sector eléctrico desde 2008 hasta 2013 atrajo grandes inversiones privadas y, desde 2014, el sistema eléctrico está sincronizado con el sistema continental europeo³³. El 15 de abril de 2015 se firmó un acuerdo a largo plazo entre TEIAS (Turkish Electricity Transmission Company) y ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) relativo a la sincronización permanente de las operaciones de TEIAS con los miembros europeos continentales de ENTSO-E, que permite a Turquía estar permanentemente conectada al sistema eléctrico europeo³⁴.

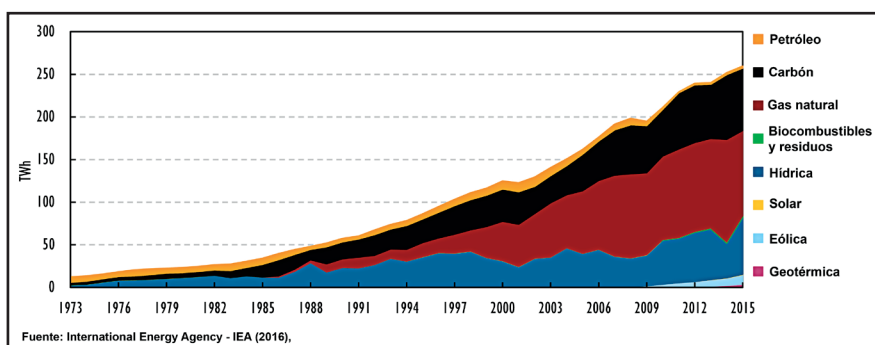


Figura 6. Producción de electricidad en Turquía, por recursos, 1973-2016. Fuente: Agencia Internacional de la Energía (2016). Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review

La sobredependencia de Turquía en las importaciones de gas natural para la generación de electricidad da lugar a deficiencias en el suministro. Sin suficiente capacidad de almacenamiento y despacho diario se pone en riesgo el suministro eléctrico. Asimismo, la generación hidroeléctrica está sujeta a condiciones hidrológicas cambiantes³⁵. El crecimiento del sector del carbón tiene límites tanto por temas de seguridad laboral como por los compromisos climáticos (el compromiso turco en el marco de la COP21 implica recortar el ascenso de los

³² Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 99.

³³ Agencia Internacional de la Energía Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. p. 131.

³⁴ «Turkish grid operator, TEIAS, joins ENTSO-E as observer member». ENTSO-E 2016.

³⁵ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. Julio 2015, p. 122.

gases de efecto invernadero en un 21 % entre 2021 y 2030)³⁶. Como consecuencia, la diversificación de las fuentes de energía es una necesidad. Turquía ha efectuado una inversión muy considerable en materia de energías renovables. Como resultado la capacidad eólica instalada en 2014 era ya 173 veces más alta que diez años atrás; la energía geotérmica era 27 veces mayor; los biocombustibles y el aprovechamiento energético se multiplicaron por diez; y la energía solar empezó a introducirse en 2013³⁷.

Hoy por hoy, las necesidades de suministro energético difieren mucho de la capacidad instalada y que esto pueda cambiar estará sujeto a la incorporación de la energía nuclear y de las renovables. Algo que podría retrasarse, entre otros, debido a una tramitación lenta de las licencias o a complicaciones en la aceptación social.

Las energías renovables

Turquía tiene un elevado potencial de producción de energía renovable, particularmente en lo que se refiere a energía solar, eólica y geotérmica³⁸. A finales de 2016, el 24,6 % de la producción eléctrica provenía de centrales hidroeléctricas, y el 7,8 % de otras fuentes de energía renovable (5,67 % del viento, 1,74 % de las geotérmicas, 0,36 % de la energía solar y 0,8 de los residuos)³⁹.

En principio, Turquía considera la generación de energía a partir de fuentes de energía renovable como un objetivo clave. Esto incluye un plan para diversificar los recursos energéticos y reducir tanto la dependencia de las importaciones como las emisiones de gas de efecto invernadero⁴⁰. Queda mucho camino por recorrer. El potencial geotérmico de Turquía, por ejemplo, el uso de biomasa para calefacción de distrito y para procesos industriales o la energía solar –dada la elevada tasa de irradiación solar– permanece prácticamente sin desarrollar.

En términos generales, las energías renovables gozan de una amplia simpatía popular. No obstante, el desarrollo de algunos proyectos genera polémica. Mientras los responsables de su desarrollo se quejan por los complicados procedimientos y los retrasos, los medioambientalistas y movimientos ciudadanos expresan su preocupación por la inconsistencia en los procedimientos para lograr los permisos medioambientales y por la falta de consulta y transparencia

³⁶ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 155.

³⁷ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 132.

³⁸ MORALEDA, Pedro. «Geopolítica de la Energía en el Mediterráneo». *Energía y Geoestrategia* 2017, p.166.

³⁹ Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la República de Turquía. Dünya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü, n.º 15, 2017, pp. 15-16.

⁴⁰ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 177.

pública. Esto se traduce, muy a menudo, en movimientos de rechazo, en particular en lo que concierne a las centrales hidroeléctricas⁴¹.

El caso más conocido es el proyecto hidroeléctrico de presas múltiples que forma parte del GAP (siglas turcas del Proyecto del Sureste de Anatolia). El GAP es un proyecto de desarrollo regional para el sureste del país, una región mayoritariamente kurda, a través de planes de desarrollo social y empleo en la agricultura, industria e infraestructuras. Entre otras medidas contempla un ambicioso proceso de desarrollo hidrológico, con 22 presas y 17 centrales hidroeléctricas incluidas en el proyecto. Los ríos Éufrates y Tigris han sido clave para este proyecto, aunque también han sido causa de tensiones entre Turquía y los países por los que discurre su cauce, Siria e Irak⁴². Asimismo, este proyecto hidráulico ha quedado marcado por conflictos sociales entre el Estado y la oposición en relación a la privatización del control del agua. Las demandas de los medioambientalistas en contra no solo del proyecto GAP sino en contra de la mayoría de los proyectos de energía hidráulica han sido generalmente ignoradas por las autoridades.

La energía nuclear

Turquía todavía ni produce ni consume energía nuclear. Aunque los primeros estudios para instalar plantas de energía nuclear en Turquía fueron realizados en 1965, los pasos para la construcción de dos centrales nucleares no se produjeron hasta los años 2010, respondiendo así a la creciente necesidad de energía de Turquía⁴³.

La central de Akkuyu es la primera que debería estar operativa. En mayo de 2010 se firmó entre los gobiernos de Turquía y Rusia, que fue ratificado el mismo año por los respectivos parlamentos. La compañía del proyecto, registrada en Rusia, será responsable del diseño, construcción, mantenimiento, operación y futura desactivación de la planta durante 60 años, mientras que TETAŞ (Turkish Electricity Wholesale Company) comprará la energía durante los primeros 15 años de esta manera: el 70 % de la electricidad generada por las reactores primera y segunda y el 30 % de la electricidad generada por las unidades tercera y cuarta, a un precio medio de 12,35 céntimos de dólar/kWh, vendiendo la compañía el resto de la electricidad a precio de mercado⁴⁴. Aunque se han producido muchos retrasos en el proyecto, se espera que la construcción empiece a fines de 2018, que el primer reactor opere en 2023 y el resto lo hagan a finales de 2026.

Turquía tiene la intención de construir otra planta en el área de Sinop, en la costa del mar Negro. Para ello se firmó, en mayo de 2013, un acuerdo intergubernamental.

⁴¹ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. Julio 2015, p. 37.

⁴² ISLAR, Mine. «Privatised hydropower development in Turkey: A case of water grabbing?». Water Alternatives, vol. 5, n.º 2, 2012, p. 381.

⁴³ ÜLGEN, Sinan (ed.). The Turkish Model in Transition to Nuclear Energy II. Estambul: EDAM 2012.

⁴⁴ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. Julio 2015, p. 120.

mental entre Turquía y Japón, ratificado dos años después y que establece que Turquía será responsable de asegurar el 49 % del capital en la compañía del proyecto al tiempo que un consorcio compuesto por la japonesa Mitsubishi Heavy Industries Ltd., Itochu Corporation y la francesa GDF Suez S. A. retendrá el 51 % del capital, condicionado a que el acuerdo de compra de energía haya entrado en vigor⁴⁵. Está previsto que la construcción empiece a finales de 2019, con los dos primeros reactores operando en 2023 y 2024 y los otros dos en 2027 y 2028.

A partir de 2020, se espera que la energía nuclear esté disponible en Turquía, tras la terminación de los dos primeros reactores de la central de Akkuyu, con el objetivo de conseguir en 2023 al menos el 10 % del mix energético total, considerando que los primeros reactores de la central nuclear de Sinop estarán activos en 2023.

A diferencia de muchos países que después del desastre de Fukushima están reconsiderando sus programas de energía nuclear, el Gobierno turco ha continuado de forma persistente con su agenda nuclear en cooperación con Rusia y Japón y, más recientemente, en 2016, a través de un acuerdo con China para construir una tercera central nuclear. El gobierno turco justifica su agenda nuclear aludiendo a una mayor seguridad energética, costes más bajos, emisiones de carbono reducidas y disponibilidad de la tecnología nuclear para acompañar la construcción y el uso de centrales nucleares⁴⁶.

A pesar de todo, los proyectos nucleares llegan con muchas complicaciones. El proyecto de la central nuclear de Akkuyu sufrió repetidos retrasos y fue una víctima colateral el derribo por Turquía de un caza ruso cerca de la frontera con Siria en noviembre de 2015⁴⁷. El proyecto ha recuperado la normalidad pero sigue generando controversias. Entre los temas discutidos destacan que al adjudicar el contrato de ese proyecto, valorado en 20.000 millones de dólares, a la compañía estatal rusa Rosatom se está dando a Rusia el control sobre la producción eléctrica de Turquía. También surgen preocupaciones medioambientales sobre la seguridad de los reactores, en relación a sismos, riesgos radiactivos, riesgos para la vida marina así como asuntos de seguridad frente a un posible ataque terrorista.

El cambio climático

Turquía es desde 2004 un país firmante de la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático (UNFCCC), habiendo firmado también el Protocolo de Kioto en 2009 y el Acuerdo de París en 2016. Sin embargo, el país no posee todavía legislación específica alguna sobre el cambio climático. En base al NCCAP (*National Climate Change Action Plan*), Turquía envió en octubre de 2015 al UNFCCC

⁴⁵ Banco Mundial. Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges. Julio 2015, p. 120.

⁴⁶ COLANTONI, Lorenzo *et al.* «Energy and Climate Strategies, Interests and Priorities of the EU and Turkey». FEUTURE Online Paper, n.º 2, 2017, p. 42.

⁴⁷ BAEV, Pavel y KIRIŞCI, K. Kemal. «An ambiguous partnership: The serpentine trajectory of Turkish-Russian relations in the era of Erdoğan and Putin». Turkey Project Policy Paper, n.º 13. Brookings 2017, p. 7.

su propuesta de contribución, determinada a nivel nacional, antes de que se celebrara la reunión en París de la Conferencia de las Partes (COP21). Según el compromiso adquirido en el marco de laCOP21, Turquía deberá recortar en un 21 % las emisiones de gas de efecto invernadero durante 2020-2030. En el camino hasta 2030 se incluyen objetivos en el campo de energías renovables que pasan por el desarrollo del potencial en energía solar y eólica y utilizar todo el potencial hidroeléctrico existente⁴⁸.

En 1992, en virtud de su pertenencia a la OCDE, Turquía quedó clasificada dentro del anexo I/II según la UNFCCC, lo que significa que el país no solo está obligado a tomar medidas de lucha contra el cambio climático, sino que tiene que proporcionar recursos financieros para apoyar a los países en desarrollo. Turquía ha protestado contra dicha clasificación y sus consecuencias, argumentando que no su economía no está plenamente industrializada y que, en vez de pagar, debería recibir financiación, del mismo modo que la reciben otras economías emergentes similares, tales como Brasil o China, no han sido incluidos en ese anexo⁴⁹.

A pesar de que el país sigue encuadrado en dicha clasificación, Turquía si ha logrado persuadir a otras partes en recientes COP de no tener una obligación de reducción de emisiones y, desde 2010, es un país receptor de fondos de la GEF (Global Environmental Facility). Además, Turquía ha solicitado ser elegible también para ayuda financiera del Green Climate Fund, el mecanismo financiero bajo el Acuerdo de París⁵⁰. En la cumbre del G20 en Alemania, en julio de 2017, el presidente turco Erdogan amenazó incluso con abandonar el Acuerdo de París si el país no era elegible para recibir dichos fondos⁵¹.

Durante la última década, Turquía trabajó para desarrollar soluciones limpias con carbón. Hay algunas centrales nuevas quemando carbón que han adoptado tecnología supercrítica; sin embargo, existen todavía muchas centrales térmicas subcríticas que emiten metales pesados. Por otro lado, las altas tasas de emisión y la baja calidad del aire provocan cada vez mayor preocupación en el país. Más del 90 % de la población urbana en Turquía está expuesta a elevados niveles de partículas: los más altos de Europa y más altos que los límites de la UE y la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵².

El cambio climático podría, además, limitar el potencial de generación de energía en Turquía. Como hemos visto el sector eléctrico de Turquía se apoya en la

⁴⁸ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 30.

⁴⁹ APPUNN, Kerstine. «COP23 - German negotiator will try to keep Turkey on side». Clean Energy Wire. 6 de noviembre 2017.

⁵⁰ APPUNN, Kerstine. «COP23 - German negotiator will try to keep Turkey on side». Clean Energy Wire. 6 de noviembre 2017.

⁵¹ WAGSTYL, Stefan y CLARK, Pilita. «Turkey push for climate funds adds to concerns about París accord». Financial Times. 9 de julio 2017.

⁵² Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 38.

energía hidráulica y los modelos de cambio climático en Turquía muestran un incremento de la temperatura media y una disminución en las precipitaciones.

Turquía: un interconector energético



Figura 7. Gaseoductos internacionales de gas natural y proyectos de gaseoductos. Fuente: República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales (2017), *Dunya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*

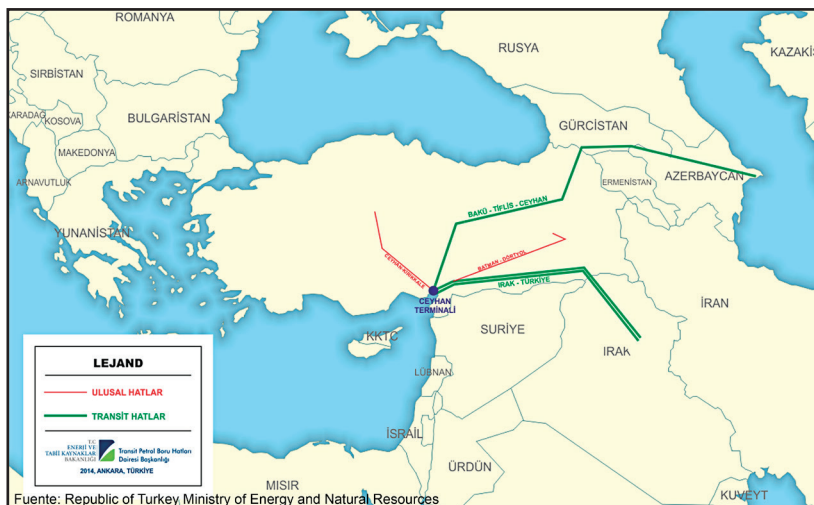


Figura 8. Oleoductos de petróleo internacionales. Fuente: República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales (2017), *Dunya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*

Los mapas anteriores que se mostrarán a continuación reflejan la proliferación de gaseoductos y oleoductos que convergen en el territorio turco no solo para abastecer el consumo interno sino para desde allí suministrar energía a los mercados globales. También nos sirven para subrayar diferencias significativas entre las distintas infraestructuras en términos de valor comercial y geopolítico.

Para entender qué papel desempeña la energía en la política exterior turca antes debemos comprender cuáles son las principales infraestructuras en uso o en proyecto.

Oriente Medio

Oleoducto Irak-Turquía

Este sistema de oleoductos transporta petróleo crudo producido principalmente en los campos de Kirkuk en Irak hasta la terminal marítima de Ceyhan (Yumurtalık) en Turquía, todo ello en el marco del «Crude Oil Pipeline Agreement» firmado en 1973 entre Turquía e Irak. La construcción del oleoducto comenzó en 1975 y el sistema entró en funcionamiento un año más tarde; el segundo oleoducto se terminó en 1987 aumentando la capacidad de transporte anual a 70,9 millones de toneladas. El oleoducto no estaba operativo desde 1991 hasta 1996, cuando Turquía aplicó las sanciones de la ONU contra Irak. El «Crude Oil Pipeline Agreement» fue renovado en 2010 extendiendo los acuerdos por 15 años más. BOTAŞ es el titular de la propiedad y operador del tramo de oleoducto en Turquía⁵³. Los dos oleoductos de tránsito en Turquía, concretamente en las rutas Irak-Turquía y Bakú-Tbilisi-Ceyhan, son para exportación y tienen gran importancia para la seguridad de suministro de crudo a terceros países más que para la propia Turquía⁵⁴.

Las amenazas a la seguridad y la inestabilidad política han supuesto un reto importante. El tramo turco del oleoducto ha sido frecuentemente objetivo de sabotajes por el PKK. El tramo del oleoducto en Irak ha sufrido problemas similares de seguridad desde la invasión de Irak liderada en 2003 por EE. UU. También ha sido afectado por la prolongada tensión entre el Gobierno de Bagdad y el KRG (Kurdish Regional Government) relativa al cumplimiento de su acuerdo sobre el reparto de los ingresos del petróleo iraquí.

La aparición de la organización Estado Islámico en Irak alteró la situación. La retirada de las tropas iraquíes del norte del país permitió a las fuerzas Peshmerga del KRG tomar el control de Kirkuk y de sus reservas petrolíferas. Además, el oleoducto Kirkuk-Ceyhan controlado por Bagdad sufrió una voladura en marzo de 2014. El KRG aprovechó la oportunidad para sacar provecho de su propio oleoducto, construido en 2013 y que une Khurmala (cerca de los campos de

⁵³ Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Oil Pipelines». Info Bank 2017.

⁵⁴ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 112.

Kirkuk) con Ceyhan. Este oleoducto se une con la original Kirkuk–Ceyhan en el lado turco de la frontera y ha estado exportando petróleo crudo a Turquía independientemente de Bagdad. El año 2014 las fuerzas Peshmerga consolidaron su control sobre otros campos petrolíferos, incluidos los de Bai Hassan y Avana Dome en Kirkuk. En el 2015 el Kurdistan iraquí suministraba el 45,6 % del total de las importaciones de petróleo a Turquía⁵⁵.

El KRG protegía el oleoducto en el lado iraquí, pero al reiniciarse las hostilidades entre las fuerzas del Estado y el PKK en 2015 volvieron a producirse cortes ocasionales en el flujo de petróleo, especialmente en marzo de 2016⁵⁶.

Poco después del referéndum de independencia celebrado en el Kurdistan iraquí en septiembre de 2017, las fuerzas leales a Bagdad tomaron Kirkurk. Esto provocó un parón en el suministro de petróleo a Turquía y una reducción en los flujos de petróleo desde la región a los puertos turcos. Ankara y Bagdad han intensificado su comunicación desde que el gobierno iraquí restableció el control sobre Kirkurk. Bagdad está planificando la reparación de su oleoducto con el fin de continuar enviando petróleo crudo al puerto de Ceyhan.

Gaseoducto Tabriz-Ankara

En agosto de 1996 se firmó un acuerdo de compraventa de gas natural entre Irán y Turquía para el suministro de 10 bcm anuales de gas natural enviado desde Irán vía gaseoducto. La *Eastern Anatolian Natural Gas Main Transmission Line*, también conocida como la línea Irán-Turquía o Tabriz-Ankara, parte de Doğubayazıt el este de Turquía hasta Ankara. El gaseoducto empezó a ser operativo a finales de junio de 2001 comenzando la primera importación el 10 de diciembre de ese año⁵⁷.

Ha habido problemas de cortes de suministro debido, entre otros, a intentos de sabotaje del PKK, cortes de suministro unilaterales por parte de Irán para priorizar su propia demanda de energía, así como problemas de infraestructura.

Otro de los principales problemas es el precio del gas. El precio del gas que Irán suministra a Turquía es más alto que el precio medio en los mercados internacionales. Irán se aprovecha de la dependencia de Turquía al respecto. Es un mercado cautivo. En 2012 Turquía llevó a Irán ante un tribunal internacional por el precio arbitrario que Irán carga sobre las exportaciones de gas natural. Esta situación es fruto de la cláusula *take or pay* incluida en el acuerdo de compraventa de gas natural de 1996, válido para 25 años, que requiere a Turquía impor-

⁵⁵ BOWLUS, John V. «A crude marriage: Iraq, Turkey, and the Kirkuk–Ceyhan oil pipeline». *Middle Eastern Studies*. 2017, p. 17.

⁵⁶ BOWLUS, John V. «A crude marriage: Iraq, Turkey, and the Kirkuk–Ceyhan oil pipeline». *Middle Eastern Studies*. 2017, p. 3.

⁵⁷ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Natural Gas Pipelines and Projects». Info Bank 2017.

tar 10 bcm al año con la obligación de pagar con independencia de la cantidad real de la importación o el consumo⁵⁸.

Cáucaso y Asia Central

Oleoducto Bakú-Tbilisi-Ceyhan

El diseño de este oleoducto muestra la determinación turca en reforzar sus lazos con Georgia y Azerbaiyán mientras que aísla aún más a Armenia. Este oleoducto transporta petróleo crudo producido en Azerbaiyán (yacimiento de Azeri-Chirag-Guneshli en el mar Caspio) hasta el puerto turco de Ceyhan vía Georgia. Desde Turquía este petróleo se comercializa en el mercado mundial a través de buques petroleros. El 18 de noviembre de 1999 se firmó un acuerdo intergubernamental entre los tres países, junto con el *Host Government Agreement* –apéndice del acuerdo intergubernamental– rubricado el 19 de octubre de 2000 entre Turquía y los participantes del *Main Export Pipeline*⁵⁹. Como parte de este acuerdo las fuerzas militares de Georgia, Turquía y Azerbaiyán reciben formación de forma regular sobre cómo desarrollar medidas para la seguridad del oleoducto. Estos ejercicios han estado impartiendo desde 1998⁶⁰.

El oleoducto es propiedad y está operado por BTC Co., un consorcio de once compañías petrolíferas gestionado por BP (British Petroleum). BOTAŞ opera como contratista y operador del tramo del oleoducto que transcurre sobre territorio turco, un total de 1.076 km. El oleoducto funciona desde junio de 2006. Además de petróleo de Azerbaiyán también transporta petróleo crudo de Turkmenistán y Kazajistán⁶¹. El proyecto actúa como un contrapeso occidental frente a la influencia económica y militar rusa, y en menor medida iraní, en el Cáucaso y en Asia Central. El proyecto ha contribuido al desarrollo de las economías de los países que atraviesa el oleoducto. Sin embargo no ha llegado a ser una alternativa al petróleo de Oriente Medio para los mercados occidentales.

Gaseoducto Bakú-Tbilisi-Erzurum (gaseoducto del Cáucaso sur)

El gaseoducto Bakú-Tbilisi-Erzurum para gas natural suministra gas natural desde el yacimiento azerí de Shah Deniz a Turquía. El acuerdo intergubernamental entre Turquía y Azerbaiyán para este proyecto prevé transportar una cantidad anual de 6,6 bcm de gas natural a Turquía durante quince años y se

⁵⁸ OKUMUŞ, Olgu. «Why is Turkey buying more gas than it needs from Iran?». *Al-Monitor*. 2014.

⁵⁹ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Oil Pipelines». Info Bank 2017.

⁶⁰ CORNELL, Svante E. e ISMAILZADE, Fariz. «The Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline: Implications for Azerbaijan». *The Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline: Oil Window to the West*. 2005, p. 76.

⁶¹ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Oil Pipelines». Info Bank 2017.

firmó el 12 de marzo de 2001 entre la compañía turca BOTAŞ y la compañía azerí SOCAR. El gaseoducto tiene el mismo recorrido que el oleoducto Bakú-Tbilisi-Ceyhan para petróleo crudo y atraviesa el territorio de Azerbaiyán y Georgia. La construcción comenzó el 16 de octubre de 2004 y ha estado operando desde el 4 de julio de 2007⁶².

Existen planes para el desarrollo adicional de este gaseoducto, incrementando la capacidad de la parte que discurre por los territorios de Azerbaiyán y Georgia en paralelo con la segunda fase del proyecto Shah Deniz, y para conectar el gaseoducto del Cáucaso sur a TANAP en la frontera entre Turquía y Georgia. Los trabajos se iniciaron en 2015 y la fecha programada para empezar el suministro de gas del Bakú-Tbilisi-Erzurum a TANAP es finales de 2018.

Proyecto Trans-Anatolia de gaseoducto (TANAP)



Figura 9. Mapa del pasillo gasístico del sur.

Fuente: BP. https://www.bp.com/en_az/caspian/press/features/BP-shareholder-of-TANAP.html

TANAP forma parte del corredor meridional y pretende conectar el campo de Shah Deniz en Azerbaiyán con Europa, uniendo los proyectos de gasoducto Cáucaso sur y el Trans-Adriático. Se trata de un proyecto vital para reducir la dependencia europea respecto al gas natural ruso y, para Turquía, en su intento por convertirse en un *hub* energético regional. La iniciativa del corredor meridional de la UE se materializó en 2008, respondiendo a la crisis energética entre Rusia y Ucrania y al amparo del *Plan de Acción de la UE sobre Seguridad Energética y Solidaridad*.

⁶² República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Natural Gas Pipelines and Projects». Info Bank 2017.

El 25 de octubre de 2011 se firmó un acuerdo entre el Gobierno de Azerbaiyán y el Consorcio de Shah Deniz para suministrar, desde 2008, 6 bcm anuales de gas natural de Azerbaiyán a Turquía. El 26 de junio de 2012 se firmaron el Acuerdo Intergubernamental entre Azerbaiyán y Turquía y el anexo al Acuerdo Intergubernamental (*Host Governmental Agreement*) entre el Gobierno de Turquía y la Compañía de Proyecto, para transportar 10 bcm de gas natural a Europa vía un nuevo gaseoducto a través de Turquía⁶³. En junio de 2013 el consorcio de Shah Deniz anunció que había elegido el proyecto de gaseoducto Trans-Adriático sobre el Nabucco para sus exportaciones de gas, lo que en definitiva acabó con el proyecto Nabucco. En noviembre de 2014 Turkmenistán también firmó un pliego de condiciones generales con Turquía para el suministro de gas⁶⁴. La construcción del TANAP comenzó el 17 de febrero de 2015.

SOCAR, la Compañía Petrolera del Estado de Azerbaiyán, tiene un 58 % de las acciones de TANAP, mientras que BOTAŞ tiene un 30 %, y BP un 12 % de esas acciones. Está previsto que el primer suministro de gas que llegue a Turquía sea en 2018, y que a Europa llegue en 2020.

El gaseoducto Trans-Adriático (TAP) conectará TANAP con Grecia en la frontera greco-turca, cruzando el norte de Grecia, Albania y el mar Adriático, alcanzando luego el sur de Italia para conectar con la red de gas natural italiana. La construcción de TAP empezó en 2016 y aún no ha concluido. El objetivo del proyecto es facilitar una ruta directa y rentable al corredor gasístico meridional, una red de 3.500 km de largo que unirá el mar Caspio a Europa⁶⁵.

Europa

Interconexión Turquía – Bulgaria (ITB)

El proyecto es parte del corredor gasístico meridional y es vital en términos de seguridad y diversificación tanto de las fuentes como de las rutas para el suministro de gas natural a los mercados europeos⁶⁶. Así, su finalidad es asegurar el acceso a todos los puntos de recepción y a todas las fuentes entre Turquía y Azerbaiyán. Muy dependiente de los suministros de gas de Rusia vía Ucrania y afectada constantemente por las disputas entre Moscú y Kiev sobre los precios y los consiguientes cortes en el flujo del gas, Bulgaria ha intentado buscar vías alternativas de suministro a través de otros vecinos. Este proyecto debería per-

⁶³ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Natural Gas Pipelines and Projects. Info Bank 2017.

⁶⁴ «Foundation laid for pipe to carry Azeri gas to EU». *Hurriyet Daily News* 2015.

⁶⁵ Gaseoducto Trans Adriático. «TAP at a glance».

⁶⁶ En los últimos años se han propuesto multitud de interconexiones entre las costas norte y sur del Mediterráneo, pero actualmente las únicas interconexiones transcontinentales en el Mediterráneo son la de Grecia y Bulgaria con Turquía y la de España con Marruecos. Ver ESCRIBANO, Gonzalo. «Energías renovables y renovación de la geopolítica». *Energía y Geoestrategia* 2017, p. 47.

mitir a Bulgaria la diversificación de su importación de gas y reducir el riesgo político asociado a su actual esquema de suministro.

La interconexión Turquía-Bulgaria pretende desarrollar la interconectividad de las redes de gas de Bulgartransgaz EAD (Bulgaria) y BOTAS (Turquía), a través de la frontera de Bulgaria y Turquía, en paralelo al gasoducto existente de unos 75 km de longitud. Se espera que la parte turca de la interconexión conecte con la red de transmisión de BOTAS en la sección Önerler–Şarköy del gasoducto. El proyecto se encuentra actualmente en la fase de estudios de viabilidad y se está pensando que la nueva conexión tenga unos 200 km, con 75 km en Bulgaria y 130 km en Turquía, y que ofrezca una capacidad de 3 bcm anuales⁶⁷.

Interconexión Turquía-Grecia (ITG)

Aunque Grecia y Turquía mantienen múltiples disputas bilaterales, ambos países han decidido acometer la mejora de sus conexiones energéticas. Este gasoducto conecta los sistemas de gas natural de Turquía y Grecia y es parte del proyecto de anillo gasístico del sur de Europa, desarrollado dentro del alcance del Programa INOGATE (*Interstate Oil and Gas Transport to Europe*) de la Comisión Europea. La longitud total de la interconexión Turquía-Grecia será de 296 km, con 211 km del gasoducto en Turquía y 85 km en Grecia. El acuerdo intergubernamental entre Grecia y Turquía para este proyecto se firmó el 2 de febrero de 2003 y el acuerdo de compraventa de gas natural, regulando la exportación del gas natural durante 15 años, lo firmaron BOTAS y DEPA (*Public Gas Corporation of Greece*) el 23 de diciembre de 2003⁶⁸. La construcción del anillo gasístico comenzó en julio de 2005 y el gasoducto ha estado operando desde noviembre de 2007⁶⁹.

Estaba previsto extender la infraestructura desde Grecia hasta Italia y a tal fin se firmó un acuerdo intergubernamental entre Turquía, Grecia e Italia el 26 de julio de 2007. Aunque en 2003 se llevaron a cabo estudios de viabilidad, con fondos de la Comisión Europea, no ha habido más progresos debido al conflicto de intereses con el proyecto de gasoducto Trans-Adriático (TAP).

Rusia

El proyecto TurkStream

TurkStream es un sistema de gasoductos que parte de Rusia y llega, a través del mar Negro, a la terminal turca de Kiyıköy, cruzando la frontera entre Turquía y Grecia por İpsala en calidad de punto de entrega al mercado euro-

⁶⁷ BULGARTRANS-GAZ. «Interconnection Turkey – Bulgaria». Connecting Europe Facility.

⁶⁸ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Natural Gas Pipelines and Projects». Info Bank 2017.

⁶⁹ ATİYAS, Izak *et al.* Reforming Turkish Energy Markets: Political Economy, Regulation and Competition in the Search for Energy Policy. Springer, 2012, pp. 94-95.

peo, con dos líneas de tubería paralelas, de aproximadamente 900 km por línea, y con una capacidad anual de 15,75 bcm cada una. Está programado que la construcción y operación de los dos tramos *offshore* de los gaseoductos sean responsabilidad de la empresa rusa PAO Gazprom. Uno de los gaseoductos en el tramo de tierra será construido por BOTAŞ y se dedicará exclusivamente a suministrar gas a Turquía. El segundo gaseoducto del tramo de tierra suministrará gas al mercado europeo, por lo que la construcción dependerá de los compromisos de compra de gas por parte de los Estados miembros de la UE⁷⁰.

El proyecto fue propuesto por Rusia en 2014, después de que se cancelase el proyecto de gaseoducto *South Stream* que, con fondos de la empresa rusa Gazprom, tenía que llevar gas desde Rusia a través del mar Negro a Bulgaria y desde allí al resto de la Unión Europea. La cancelación se produjo en vísperas de la intervención rusa en Ucrania, cuando la Comisión Europea manifestó que el proyecto incumplía las normas de la competencia de la UE y exigió a Bulgaria que lo suspendiera⁷¹.

El TurkStream también quedó temporalmente suspendido a raíz del derribo del caza ruso por Turquía en noviembre de 2015. No obstante, el 10 de octubre de 2016 acabó firmándose el acuerdo intergubernamental entre Turquía y Rusia. La construcción de la sección *offshore* comenzó en mayo de 2017 en la costa rusa del mar Negro y a finales de 2019 está previsto que entre en funcionamiento. El proyecto ayudaría a Rusia a reducir su dependencia de Ucrania en términos de tránsito pero no está claro si el segundo gaseoducto, que se dirige hacia los Balcanes e Italia vía Grecia, podrá terminarse antes de la fecha límite proyectado⁷².

Gaseoducto Blue Stream

El proyecto de gaseoducto se inició conjuntamente con un contrato de compra-venta de gas natural para el suministro durante 25 años de 16 bcm anuales de gas natural a Turquía. La firma se produjo el 15 de diciembre de 1997 por parte de BOTAŞ de Turquía y Gazexport de Rusia. Para Rusia, el proyecto buscaba diversificar sus rutas de exportación de energía a Turquía de forma directa. El gaseoducto discurre desde Rusia a través de una tubería bajo el mar Negro hasta Turquía. El tramo turco del proyecto va de Samsun a Ankara. El gaseoducto comenzó a operar en febrero de 2003 aunque la ceremonia oficial de inauguración no se celebró hasta noviembre de 2005.

⁷⁰ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Natural Gas Pipelines and Projects», Info Bank 2017.

⁷¹ «Russia drops South Stream gas pipeline plan». BBC 2014.

⁷² MIKHELIDZE, Nona *et al.* «The Moscow-Ankara Energy Axis and the Future of EU-Turkey Relations». FEUTURE Online Paper, nº. 5, 2017, p. 5.

Gaseoducto Rusia-Turquía (West Line)

Este gaseoducto entra en Turquía por Malkoçlar, en la frontera con Bulgaria y, a partir de ahí, continúa hasta Estambul y Ankara, con una longitud total de 845 km. El acuerdo intergubernamental para el proyecto fue firmado por Turquía y la Unión Soviética en 1984. Después, el 14 de febrero de 1986, se firmó un acuerdo de compraventa de gas natural entre BOTAS y Soyuzgazexport, que estuvo en vigor durante 25 años. Las importaciones de gas natural empezaron en 1987 y gradualmente alcanzaron su cota máxima, de 6 bcm/año en 1993. Tras algunas ampliaciones posteriores, la capacidad se incrementó a 14 bcm/año; de esta cantidad, 4 bcm son importados por BOTAS a Turquía y los restantes 10 bcm son importados por el sector privado⁷³.

La diplomacia energética de Turquía

Rusia y el espacio postsoviético

Turquía depende fuertemente de la energía rusa ya que importa de este país alrededor del 55 % del gas natural consumido y más del 10 % del petróleo. Una eventual interrupción en el suministro pondría en serio riesgo tanto los sistemas de calefacción como la propia producción de electricidad⁷⁴. A pesar de que las relaciones políticas no han sido siempre buenas, las relaciones energéticas entre ambos países han continuado sin interrupción desde 1997, cuando se firmó el Acuerdo Intergubernamental para el proyecto Blue Stream.

Aunque no han escapado a la politización, las relaciones energéticas han demostrado ser una base sólida para las relaciones bilaterales entre Turquía y Rusia⁷⁵. Hay que destacar, por ejemplo, que Moscú se ha abstenido de usar sus exportaciones a Turquía como un elemento de amenaza y que, recíprocamente, Ankara ha evitado inmiscuirse en las conflictivas relaciones de Rusia con sus países vecinos. En buena medida sus estrategias son contradictorias. Turquía está intentando reducir su dependencia energética de Rusia buscando rutas alternativas que le permitan diversificar sus importaciones. Rusia, por su parte, está intentando evitar la construcción de un nuevo gaseoducto que conecte el Caspio con Europa. Y a pesar de ello los intereses compartidos predominan. Rusia necesita a Turquía y al proyecto TurkStream para saltarse a Ucrania en las exportaciones energéticas rusas. Este proyecto en definitiva aumentará la dependencia de Turquía respecto a Rusia, desplazando el plan turco de ser un *hub*

⁷³ República de Turquía, Ministerio de Energía y Recursos Naturales. «Natural Gas Pipelines and Projects». Info Bank 2017.

⁷⁴ MIKHELIDZE, Nona *et al.* «The Moscow-Ankara Energy Axis and the Future of EU-Turkey Relations». FEUTURE Online Paper, n.º 5, 2017, p. 4.

⁷⁵ BAEV, Pavel y KIRIŞCI, Kemal. «An ambiguous partnership: The serpentine trajectory of Turkish-Russian relations in the era of Erdoğan and Putin». Turkey Project Policy Paper, n.º 13. Brookings 2017, p. 6.

gasístico por el de ser un corredor para el gas ruso⁷⁶. Una vez más, la geopolítica de la región está empujando a Rusia y Turquía a reforzar su interdependencia energética.

TurkStream también es uno de los factores que explica porque ante la anexión de Crimea Turquía y la UE respondieron de forma distinta. Turquía y Rusia se han encontrado en campos opuestos en relación a Crimea, el Donbás, Abjasia y Osetia del Sur. Sin embargo, Turquía no ha sido tan beligerante como la Unión Europea y eso a pesar de ser un país candidato a la adhesión. Ankara apoya la integridad territorial de Ucrania y Georgia pero, al no aplicar sanciones, mandó el mensaje de que no quiere elegir entre sus aliados occidentales y Rusia⁷⁷.

TurkStream no es el único proyecto que materializa el deseo de Rusia de saltarse a Ucrania. Nord Stream, una infraestructura energética que va desde Rusia a Alemania vía el mar Báltico, alimentando directamente el mercado europeo. Nord Stream y los planes de construir un segundo gaseoducto son un tema de controversia entre los Estados miembro de la UE. Favorables y contrarios se enfrentan por la mayor dependencia y los problemas de seguridad que traerá consigo y también por cuán compatible es llevar a cabo este proyecto con las sanciones impuestas sobre Rusia por el conflicto en Ucrania.

Respecto a estos proyectos los Estados miembro tienen opiniones divergentes. Por ejemplo, tanto Grecia como Italia ven con interés que se suavicen las sanciones sobre Rusia. Grecia, además, ve el TurkStream como una oportunidad de recibir ingresos por el tránsito. Estos ejemplos revelan las diferentes prioridades económicas, políticas y de seguridad de los Estados miembros respecto a Rusia pero, sobre todo, que Turquía goza de mayor autonomía al no ser miembro de la UE⁷⁸.

A través de estos dos proyectos Rusia no solo quiere saltarse a Ucrania sino que también intenta poner obstáculos a la consecución del corredor gasístico meridional. Este corredor deja a Rusia al margen con la indisimulada intención de reducir la dependencia europea respecto a este país. La posición de Turquía como tránsito en ambos proyectos, el de TurkStream y el del corredor gasístico meridional, podría parecer una situación de *win-win* para Turquía. No obstante, si TurkStream eclipsase el corredor gasístico meridional esto supondría para Turquía menos diversificación y mayor dependencia de Rusia⁷⁹.

⁷⁶ BAEV, Pavel y KIRIŞCI, Kemal. «An ambiguous partnership: The serpentine trajectory of Turkish-Russian relations in the era of Erdoğan and Putin». Turkey Project Policy Paper, n.º 13. Brookings 2017, p. 7.

⁷⁷ MIKHELIDZE, Nona *et al.* «The Moscow-Ankara Energy Axis and the Future of EU-Turkey Relations». FEUTURE Online Paper, n.º 5, 2017, p. 3.

⁷⁸ STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». Atlantic Council. 2017, p. 3.

⁷⁹ STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». Atlantic Council. 2017, p. 4.

La disolución de la Unión Soviética permitió a Turquía entrar en los mercados del espacio postsoviético, particularmente en la región del mar Negro y el Cáucaso⁸⁰. La cooperación económica de Turquía en la región ha sido especialmente evidente en el área de la energía. En el Cáucaso, Turquía se manifestó en apoyo de la inclusión de Irán en el proyecto Nabucco y también de la resolución de la disputa entre Azerbaiyán y Turkmenistán por la propiedad de los yacimientos de Kyapaz/Serdar. A pesar de los esfuerzos tanto de Turquía como de la Unión Europea para impulsar un gasoducto Trans-Caspio (TCGP) no pudieron impedir que Rusia se opusiera y acabase frustrando el proyecto⁸¹.

Rusia, al oponerse a Nabucco y al TCGP, intentaba impedir que los países del espacio postsoviético se convirtieran en suministradores de Europa y que con ello disminuyeran su dependencia de Rusia. Moscú temía que virasen hacia la órbita occidental, fueran integrándose en el espacio Euro-Atlántico, y escapasen a su control. El objetivo político de los EE. UU. y Europa era el opuesto: proporcionar autonomía a estos Estados mediante las exportaciones⁸². Para Turquía la política occidental con relación a Nabucco, primero, y actualmente respecto al corredor gasístico meridional es ventajosa puesto que contribuye a la diversificación de suministradores y ya mantiene buenas relaciones con Georgia, Turkmenistán y Azerbaiyán.

Aun así, las prioridades de Turquía con relación a la energía responden a sus intereses económicos en mucha mayor medida que a los políticos. Esta es la principal razón por la que compagina agendas energéticas diferentes. Por un lado, Turquía pretende reducir su dependencia del gas ruso y mira hacia Europa para proyectos alternativos tales como el TANAP o, de forma más amplia, el corredor gasístico meridional. Por el otro lado, Turquía coopera con Rusia sobre el TurkStream y evitando cualquier confrontación con Rusia que pudiera poner en peligro la cooperación energética bilateral.

Con todo, la cooperación energética no se ha traducido en la formalización de una alianza política entre Turquía y Rusia, ni siquiera en un aumento de la confianza mutua. Veamos ahora la otra cara de la moneda, sus relaciones con la Unión Europea.

La Unión Europea

La UE depende, en materia de suministro energético, de Rusia y los estados del espacio postsoviético así como del Norte de África. Las alternativas para au-

⁸⁰ BALACER, Adam. «An audit of Power: Turkey's Leverage in the Post-Soviet Space». *EDAM*. 2012.

⁸¹ MIKHELIDZE, Nona *et al.* «The Moscow-Ankara Energy Axis and the Future of EU-Turkey Relations». *FEUTURE Online Paper*, n.º 5, 2017, p. 9.

⁸² MIKHELIDZE, Nona *et al.* «The Moscow-Ankara Energy Axis and the Future of EU-Turkey Relations», *FEUTURE Online Paper*, n.º 5, 2017, p. 10.

mentar la diversificación se encuentran en Oriente Medio y Asia Central, y Turquía goza de una posición clave para conectar estas regiones con Europa⁸³.

La seguridad energética de Turquía y la de la Unión Europea (UE) son indisociables. En primer lugar, porque comparten vecinos convulsos y en segundo lugar, porque tal como hemos visto, el sistema eléctrico turco está sincronizado con el sistema europeo continental ENTSO-E desde 2015 y Turquía ocupa una posición clave en el corredor gasístico meridional, principalmente a través de TANAP⁸⁴. De hecho, Ankara incluyó la «contribución a la seguridad energética europea» como una de cuatro principales prioridades en el marco de la estrategia energética nacional⁸⁵.

La energía ha desempeñado un importante papel en el proceso de adhesión de Turquía a la UE. Las voces favorables a su adhesión han subrayado las ventajas estratégicas que el ingreso de Turquía como miembro traería a la UE. En 2007, Carl Bildt y Massimo D'Alema, por entonces ministros de Asuntos Exteriores de Suecia e Italia, escribieron que «Turquía es un actor clave en el ámbito de la seguridad europea. Dado el estado incierto de los mercados energéticos, y los capitales implicados, nuestro interés común es incorporar a Turquía en un sistema de funcionamiento integrado»⁸⁶.

Además, la energía forma parte del *acquis communautaire* y por lo tanto es uno de los capítulos en los que Turquía tiene que armonizar su legislación. El capítulo relativo a la energía cubre la legislación de la UE sobre los mercados internos de electricidad y gas natural, las medidas para la eficiencia energética, las fuentes de energía renovable, las políticas de seguridad en el suministro de energía y la mejora de la seguridad nuclear⁸⁷. Sin embargo, Chipre impidió que se abriera este capítulo⁸⁸.

A pesar de este bloqueo y de la lentitud con la que han avanzado las negociaciones, Turquía ha impulsado reformas con el objetivo no solo de facilitar su adhesión a la UE sino, sobre todo, para atraer inversiones. En esa línea, Turquía ha dado los pasos para establecer un mercado energético libre y competitivo en línea con las regulaciones de la UE.

⁸³ TEKIN, Ali y WILLIAMS, Paul A. «Europe's External Energy Policy and Turkey's Accession Process». Center for European Studies Working Paper Series, n.º 170, 2009, p. 15.

⁸⁴ Agencia Internacional de la Energía. Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review. 2016, p. 13.

⁸⁵ KORANYI, David y SARTORI, Nicolò. «EU-Turkish Energy Relations in the Context of EU. Accession Negotiations: Focus on Natural Gas». Istituto Affari Internazionali Working Paper, n.º 5, 2013, p. 3.

⁸⁶ BILDT, Carl y D'ALEMA, Massimo. «It's time for a fresh effort». *The New York Times*. 2007.

⁸⁷ COLANTONI, Lorenzo *et al.* «Energy and Climate Strategies, Interests and Priorities of the EU and Turkey». FEUTURE Online Paper, n.º. 2, 2017, pp. 43-44.

⁸⁸ KORANYI, David y SARTORI, Nicolò. «EU-Turkish Energy Relations in the Context of EU. Accession Negotiations: Focus on Natural Gas». Istituto Affari Internazionali Working Paper, n.º 5, 2013, p. 4.

A pesar de la actitud positiva de Turquía y el mutuo interés en las reformas del mercado energético turco, la parálisis de las negociaciones de adhesión obstaculiza una mejor coordinación energética entre Turquía y la UE, particularmente con relación al sector del gas natural, que en Turquía carece de un marco legal y regulatorio estable y transparente. Con el fin de avanzar y superar estos obstáculos, se fijaron iniciativas institucionales alternativas con las que articular la cooperación energética al margen de las negociaciones de adhesión. Entre estas destacan la Comunidad de la Energía, la Agenda Positiva UE-Turquía, la Cooperación Estratégica y el Diálogo de Alto Nivel de Turquía-UE sobre la energía⁸⁹.

El objetivo de la Agenda Positiva UE-Turquía, anunciada en mayo de 2012, consistía en dar apoyo a la integración de Turquía en el sistema energético de la UE y reforzar la integración económica⁹⁰. Esta iniciativa, a pesar de las manifestaciones enfatizando que no suponía una alternativa a las negociaciones de acceso, fue percibida desde el lado turco como un medio para disociar la cooperación energética del paralizado proceso de adhesión. A esta iniciativa le siguió, en marzo de 2015, el establecimiento de un Diálogo Energético y la Cooperación Energética Estratégica Turquía-UE a Alto Nivel. El objetivo era una vez más, revitalizar la cooperación energética y dar apoyo al proceso de adhesión de Turquía⁹¹. Turquía es uno de los cinco socios estratégicos con los que la Comisión Europea estableció este tipo de cooperación. Los otros son Argelia, Canadá, Noruega y los EE. UU.⁹²

La Comunidad de la Energía es otra historia. Se trata de una organización internacional formada por la UE y algunos de sus vecinos que establece un contrato a partir del cual los miembros se comprometan a poner en vigor el *acquis* de la UE en materia de energía. Turquía ha rehusado repetidas veces entrar a formar parte de esta plataforma o alinearse de forma unilateral con la legislación energética de la UE para poder mantener cierta flexibilidad. Ankara quiere escoger con qué normativas le interesa alinearse. En este momento Turquía solo tiene el estatus de observador, al igual que Noruega y Armenia.

Como hemos visto repetidamente, el desarrollo del corredor gasístico meridional ha sido un objetivo prioritario de la UE en su estrategia de diversificación de las rutas del petróleo y del gas, y esto ha abierto nuevos campos de cooperación entre Turquía y la UE. Turquía ha permanecido en el proyecto como el país de tránsito. El plan original para el corredor fue el proyecto Nabucco, un gaseoducto de 3.825 km de longitud conectando Erzurum, en Turquía con Baumgarten en Austria y entregando 31 bcm de gas al año a Europa Central y del Sureste.

⁸⁹ COLANTONI, Lorenzo *et al.* «Energy and Climate Strategies, Interests and Priorities of the EU and Turkey». FEUTURE Online Paper, n.º 2, 2017, p. 44.

⁹⁰ Comisión Europea. «Turkey-EU Positive agenda: Enhanced EU-Turkey Energy Cooperation». 2012.

⁹¹ COLANTONI, Lorenzo *et al.* «Energy and Climate Strategies, Interests and Priorities of the EU and Turkey». FEUTURE Online Paper, n.º 2, 2017, p. 45.

⁹² Comisión Europea. «State of the Energy Union 2015, Commission Staff Working Document on the European Energy Security Strategy». 2015. p. 9.

Nabucco se regía por acuerdos intergubernamentales que cumplieran con las regulaciones de la UE, lo cual era en realidad una ventaja estratégica para la UE. El proyecto se canceló por motivos financieros y en julio de 2013 el consorcio Shah Deniz decidió continuar con el proyecto de gasoducto Trans-Adriático (TAP)⁹³.

La UE ha visto con recelo las relaciones entre Turquía y Rusia. En diciembre de 2011 ambos países acordaron que el gasoducto South Stream atravesase la zona económica exclusiva de Turquía, a cambio de asegurar concesiones de precios de Gazprom y negociar contratos de gas a largo plazo indexados al petróleo. Esto no fue bien recibido por la UE que veía en el South Stream una amenaza para el corredor gasístico meridional. Se cuestionó abiertamente la fiabilidad de Turquía como socio energético⁹⁴.

Además, Turquía jugó un papel activo en el proyecto TANAP, firmado también en diciembre de 2011, que dio la «puntilla definitiva» al proyecto Nabucco. SOCAR, la compañía energética nacional de Azerbaiyán, fue el miembro fundador del consorcio TANAP con la propiedad del 80 % del capital, mientras que las turcas BOTAS y TPAO poseían el 15 % y el 5 % respectivamente⁹⁵. Pensando que una mayor cooperación energética con la UE podría no ser tan beneficiosa –ciertamente no lo era en términos de reducción de los precios del gas– y frustrados con el parón en las conversaciones para el acceso, Turquía priorizó sus propios intereses. Se conformó con un papel secundario y apoyó el reforzamiento de Azerbaiyán en el proyecto a cambio de asegurarse el gas azerí a precios más bajos. TANAP dio ímpetu al corredor gasístico meridional pero imposibilitó el papel central que la UE hubiera disfrutado si Nabucco se hubiera llevado a término⁹⁶.

La UE fue en gran medida responsable de las decisiones que tomó Turquía: la lentitud en las conversaciones de acceso y el bloqueo del capítulo energético disminuyó la influencia de la UE sobre Turquía. Aunque la UE siempre había mostrado interés en la posición de Turquía como un posible *hub*, prioridades divergentes han hecho que la cooperación haya sido parcial y a corto plazo. Turquía no está tan convencida como la UE de las bondades del proceso de reforma del mercado de gas natural. A diferencia de la UE, la demanda de energía está creciendo muy rápidamente en Turquía y ambas partes difieren en cuanto a la política climática. Uno de los pocos incentivos que haría a Tur-

⁹³ KORANYI, David y SARTORI, Nicolò. «EU-Turkish Energy Relations in the Context of EU Accession Negotiations: Focus on Natural Gas». Istituto Affari Internazionali Working Paper, n.º 5, 2013, pp. 5-6.

⁹⁴ KORANYI, David y SARTORI, Nicolò. «EU-Turkish Energy Relations in the Context of EU Accession Negotiations: Focus on Natural Gas». Istituto Affari Internazionali Working Paper, n.º 5, 2013, p. 5.

⁹⁵ DENI, John R. and SMITH STEGEN, Karen. *Transatlantic Energy Relations: Convergence or Divergence*. 2016, p. 73.

⁹⁶ KORANYI, David and SARTORI, Nicolò. «EU-Turkish Energy Relations in the Context of EU Accession Negotiations: Focus on Natural Gas». Istituto Affari Internazionali Working Paper, n.º 5, 2013, pp. 5-6.

quía revisar sus prioridades sería la aparición de una perspectiva clara sobre su ingreso en la UE. Sin esta perspectiva, la voluntad de Turquía para cooperar con la UE en este campo será siempre limitada y utilitaria. En otras palabras, Ankara no quiere verse constreñida por los límites de la política energética de la UE a cambio de nada.

¿Qué escenarios en relación a la UE se abren a partir de ahora? El primero es el mantenimiento de la situación actual, con la acumulación de frustraciones que ello comporta y sin que las partes generen suficiente confianza entre sí. El segundo es una más que improbable revitalización de las negociaciones para el acceso de Turquía. De producirse sería un gran paso para diversificar los suministradores de energía a la UE. El tercero sería un divorcio abrupto entre Turquía y la UE que comportaría un aumento de los riesgos de seguridad energética para ambas partes y podría empujar a Turquía a una mayor cooperación con Rusia⁹⁷ formando un «eje de los excluidos»⁹⁸. Un cuarto escenario pasaría por la puesta en marcha de un modelo de «integración diferenciada» dentro de la UE que abriese nuevos y más flexibles marcos con estados que no aspiran a estar en el núcleo duro de la construcción europea pero que no se contentan con una asociación, por privilegiada que sea. Por parte europea se desearía que la energía fuese uno de los campos donde se diera esa integración diferencial y podría ser una solución conveniente para ambas partes. Esto permitiría a Turquía y la UE disponer de unos marcos sincronizados en lo relativo a energía, despolitizar la agenda energética y blindarlo ante las consecuencias negativas del estancamiento del proceso de adhesión.

Irán

Irán es el segundo mayor suministrador de petróleo y gas natural a Turquía; el país importa de Irán el 20 % del petróleo y alrededor del 15 % del gas natural. A pesar de las larguísimas disputas legales sobre sus relaciones energéticas y de los conflictos surgidos en política exterior, Irán y Turquía han trabado unos sólidos lazos económicos, siendo la energía su principal pilar. Ni su enfrentamiento indirecto, a través del apoyo a grupos rivales en los conflictos en Irak y Siria desde 2011, ha supuesto un obstáculo para las relaciones energéticas bilaterales.

La voluntad de mantener las relaciones energéticas al margen de los conflictos, sean bilaterales o externos, se remonta a los años 1980 cuando Turquía se opuso a la aplicación de sanciones a Irán. Durante la guerra Irán-Irak, Turquía decidió también ser neutral y mantuvo conversaciones con Irán sobre un oleoducto para llevar el petróleo iraní al Mediterráneo. Este proyecto no se materializó pero en 1996 el Gobierno de Turquía cerró una operación de gas natural con

⁹⁷ HILL, Fiona y TAŞPINAR, Ömer. «Turkey and Russia: Axis of the Excluded?». *Brookings*. 2006.

⁹⁸ TEKIN, Ali y WILLIAMS, Paul A. «Europe's External Energy Policy and Turkey's Accession Process». Center for European Studies Working Paper Series, n.º 170, 2009, p. 15.

Irán por valor de 20.000 millones de dólares. Esta apuesta también topó con las sanciones de los EE. UU. y la operación acabó frustrándose⁹⁹.

Con todo, los términos de los acuerdos bilaterales han sido fuente de tensión. Como hemos visto anteriormente, el acuerdo de compraventa de gas natural firmado en 1996 y válido por 25 años contenía una cláusula *take-or-pay* y requiere a Turquía importar 10 bcm por año y pagar incluso en el caso de que la cantidad total no llegase a ser exportada a Turquía¹⁰⁰. El precio que Turquía paga por el gas iraní es más alto que el de cualquier otro suministrador. Irán tiene, por así decirlo: «la sartén por el mango». Conoce y se aprovecha de la sobre-dependencia de Turquía en las importaciones de energía y en general en todo lo que afecta a Irán. Desde que se firmó este acuerdo, Turquía ha acusado a Irán de haber cortado las exportaciones durante varios inviernos y de poner sobreprecio a las compras de gas. En 2012 Turquía llevó el caso a la Corte Internacional de Arbitraje reclamando que los precios estaban muy por encima de los precios internacionales y tenían que reducirse en un 35,5 %. Este tribunal dictaminó una reducción del precio de entre 13,3 % y 15,8 % sobre el gas comprado a Irán en el periodo 2011–2015, obligando a Irán a pagar 1.900 millones de dólares en compensación a Turquía¹⁰¹.

A pesar de este litigio Turquía resistió la presión de los EE. UU., de aplicar sanciones para forzar a Irán a negociar sobre su programa nuclear. El Gobierno turco se aprovechó de un resquicio legal en el marco de las sanciones de los EE. UU., que permitía pagar las importaciones de energía de Irán en oro¹⁰², siendo éste actualmente un punto de tensión importante en las relaciones EE. UU.-Turquía.

La colaboración también se ha intensificado en el ámbito empresarial. En junio de 2016 la compañía energética turca Unit International cerró un acuerdo de 4.000 millones de dólares con el Ministerio de Energía de Irán para construir siete centrales de gas natural en Irán, siendo esta la mayor inversión en el país desde el levantamiento de las sanciones¹⁰³. En agosto de 2017, la misma empresa firmó un acuerdo de 7.000 millones de dólares con la estatal rusa Zarubezhneft y la iraní Ghadir Investment Holding para perforar en tres campos petrolíferos y producir 100.000 barriles por día y un gran yacimiento de gas natural en Irán con capacidad de 75.000 millones de metros cúbicos por año según la empresa¹⁰⁴.

⁹⁹ STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». Atlantic Council. 2017, p. 5.

¹⁰⁰ OKUMUŞ, Olgu. «Why is Turkey buying more gas than it needs from Iran?». Al-Monitor. 2014.

¹⁰¹ «Iran to pay \$1.9B to Turkey in gas dispute». AzerNews 25 de enero de 2017.

¹⁰² STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». Atlantic Council. 2017, p. 6.

¹⁰³ «Turkey's Unit International says agrees \$4.2 billion deal to build Iran power plants». Reuters. 4 junio 2016.

¹⁰⁴ «Turkey's Unit International, Russia's Zarubezhneft and Iran's Ghadir sign drilling deal». Reuters. 15 de agosto de 2017.

Las relaciones energéticas son, pues, uno de los principales pilares de las relaciones bilaterales entre ambos países, y Turquía resistirá cuanto pueda cualquier intento de introducir nuevas sanciones internacionales contra Irán. Al revés, el objetivo es reforzar las relaciones bilaterales. En octubre de 2017 se produjeron visitas oficiales de alto nivel a ambos países, con el presidente turco Recep Tayyip Erdoğan y el presidente iraní Hassan Rouhani insistiendo en el objetivo de alcanzar la cota de 30.000 millones de dólares en comercio, reforzando la cooperación entre bancos, incrementando las importaciones de energía de Irán a Turquía y, finalmente, utilizando moneda local para el comercio bilateral¹⁰⁵.

A pesar de estos buenos deseos, las discrepancias sobre los acuerdos oficiales en materia de comercio energético no desaparecerán. También habrá que estar atentos a los posibles efectos del caso de Reza Zarrab, un hombre de negocios turco-iraní que burló las sanciones estadounidenses sobre Irán y que, aparentemente, tiene fuertes lazos con altos responsables turcos¹⁰⁶. Finalmente, también preocupan las consecuencias de una posible reintroducción de sanciones estadounidenses a Irán bajo la presencia de Donald Trump. Esto neutralizaría el interés de otros actores, en especial de la UE, por invertir en el sector energético iraní. Y si Turquía insistiese para evitar las sanciones a Irán, añadiría otro tema de conflicto a sus ya problemáticas relaciones con Washington. En ese escenario, Estados Unidos dejaría de apoyar el objetivo de Turquía de convertirse en un *hub* energético regional.

Irak

Irak ha sido durante largo tiempo suministrador de petróleo, y más recientemente de gas natural, a Turquía. El oleoducto Kirkuk-Ceyhan es esencial para Turquía en tanto que le permite diversificar sus suministradores y reducir la dependencia energética de Rusia e Irán. Sin embargo, los temas de infraestructuras, política y seguridad sobre el terreno limitan el potencial de Irak.

Turquía hizo la apuesta de construir fuertes lazos con el Partido Demócrata del Kurdistan (PDK), partido gobernante en el Gobierno Regional del Kurdistan (KRG) bajo el liderazgo de la familia Barzani. Las disputas internas entre el KRG y el Gobierno central iraquí han condicionado la política turca respecto a este país. Es a través de estos fuertes lazos con el KDP y la familia Barzani, cómo Turquía se ha visto envuelta activamente en la política doméstica de Irak.

¹⁰⁵ OKUMUŞ, Olgu. «Kurdish crisis could benefit Iran-Turkey-Russia energy deal». Al-Monitor. 30 de octubre de 2017.

¹⁰⁶ En un juicio federal que se está celebrando en los EE. UU., funcionarios del Gobierno turco y el presidente turco Erdogan, han sido acusados de evadir sanciones de los EE. UU. contra Irán y contra la corrupción, después de que Reza Zarrab, el iraní-turco que lleva el esquema «oro por dinero» para evadir sanciones, admitiera su participación.

Tras la invasión de Irak por los EE. UU., en 2003, el KRG aprovechó la ocasión para consolidar su poder económico y político. En 2005, Irak aprobó una nueva constitución que definía también los parámetros relativos al control sobre las reservas de energía y la posición del KRG: garantizaba un cierto grado de autonomía para las tres regiones de mayoría kurda y un estatuto para buscar una solución a las áreas en disputa, incluida Kirkurk. Tanto el KRG como el Gobierno central dependen de los ingresos de las exportaciones de hidrocarburos lo que hace que el estatus de Kirkurk sea una fuente de conflicto¹⁰⁷. Kirkurk es también una línea roja para Turquía, debido a su percepción de que los ingresos del petróleo facilitarían el establecimiento de un Estado kurdo independiente¹⁰⁸.

El control sobre los recursos energéticos según se establecía en la constitución de 2005, ha causado repetidamente disputas entre Erbil y Bagdad. El acuerdo entre ambos para asignar al KRG el 17 % del presupuesto federal total a cambio de la gestión de las exportaciones de petróleo a través de la Organización Estatal para el Comercio de Petróleo de Irak, entró en vigor en 2008, pero, poco después, Bagdad empezó a acusar a Erbil de saltarse el acuerdo y exportar petróleo ilegal e independientemente¹⁰⁹.

En paralelo, el Kurdistan iraquí empezó a ser un foco cada vez más atractivo para inversiones de las compañías petroleras internacionales. En noviembre de 2011 el KRG permitió a American Exxon-Mobil comprar 6 bloques de crudo alrededor de la región del Kurdistan, tres de ellos en áreas en disputa. El acuerdo fue negociado directamente con Erbil. Turkish Energy Company, una empresa privada pero apoyada por el gobierno turco, era propietaria del 20 % del capital en estos bloques¹¹⁰. En 2012 Turquía fue el primer actor internacional que cerró un acuerdo con Erbil que permitía a los kurdos iraquíes exportar gas natural directamente a Turquía. Esta fue la primera vez que Erbil comercializó energía sin pasar por la infraestructura de oleoductos nacional de Irak y fuera del control de Bagdad¹¹¹.

Durante este periodo, la cooperación entre Turquía y Erbil se hizo a costa de las relaciones turcas con Bagdad, que ya eran tensas debido a las políticas secretarias del entonces primer ministro iraquí Maliki y a su alianza con Irán y con el régimen de Assad. De hecho, las continuas disputas sobre el reparto de los ingresos del petróleo y la paralización permanente en la asignación de fondos empujaron al KRG a aumentar sus exportaciones de petróleo a Turquía. Aun así,

¹⁰⁷ ÜSTÜN, Kadir y DUDDEN, Lesley. «Turkey-KRG Relationship: Mutual Interests, Geopolitical Challenges». SETA, n.º 31, 2017, p. 12-13.

¹⁰⁸ STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». Atlantic Council, 2017, p. 8.

¹⁰⁹ ÜSTÜN, Kadir y DUDDEN, Lesley. «Turkey-KRG Relationship: Mutual Interests, Geopolitical Challenges». SETA, n.º 31, 2017, p. 13.

¹¹⁰ STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». Atlantic Council, 2017, p. 9.

¹¹¹ ÜSTÜN, Kadir y DUDDEN, Lesley. «Turkey-KRG Relationship: Mutual Interests, Geopolitical Challenges». SETA, n.º 31, 2017, pp. 14-15.

la falta de fondos de Bagdad y los precios baratos del petróleo pusieron al KRG al borde de una crisis financiera. La creciente dependencia de las exportaciones a Turquía y una creciente presencia de empresas turcas en el Kurdistan iraquí dieron considerable ventaja e influencia a Turquía sobre las autoridades kurdo-iraquíes, tanto política como económicamente.

Esto empezó a cambiar a raíz del creciente protagonismo de los Peshmerga (las fuerzas kurdo-iraquíes de seguridad) en la lucha contra la organización Estado Islámico (EI). Su papel decisivo reforzó la credibilidad internacional y el reconocimiento del KRG. Esto llevó a un giro en la política de Turquía respecto a Irak. El reconocimiento militar y político, además de la independencia económica, eran ingredientes necesarios no ya para una mayor autonomía si no para la independencia del Kurdistan iraquí. Y esto era una línea roja no solo para Bagdad sino también para los países vecinos. La decisión del entonces presidente del Kurdistan iraquí Massoud Barzani de celebrar un referéndum de independencia el 25 de septiembre de 2017 se topó con la oposición de todos los gobiernos de la región y de las potencias occidentales. Turquía no fue una excepción. La respuesta al referéndum fue dura: las fuerzas iraquíes tomaron Kirkuk y los flujos de petróleo desde el Kurdistan iraquí a los puertos turcos se redujeron drásticamente. Rusia, que había sufrido por los bajos precios del petróleo desde 2014, aprovechó la oportunidad para hacer un acuerdo con el KRG a través de la empresa Rosneft con el fin de invertir unos 400 millones de dólares en los campos petrolíferos de la región¹¹².

Este inesperado giro de los acontecimientos abrió un espacio para revitalizar la una cooperación entre Ankara y Bagdad. Comparten líneas rojas respecto al establecimiento de un Estado kurdo independiente en la región. Hay dudas sobre la durabilidad de esta nueva amistad entre Ankara y Bagdad y también sobre cómo y cuándo se produzca un reencuentro entre Turquía y el KRG en el momento en que la independencia ya no esté en la agenda. Lo cierto es que en las futuras relaciones de Turquía con Bagdad y el KRG se sucederán periodos de cooperación y de conflicto, y que los activos turcos en las exportaciones de hidrocarburos desde esta región no permitirán a Turquía disociarse de Irak y de sus conflictos internos.

El Mediterráneo Oriental

Los primeros intentos de exploración *offshore* de gas en el Mediterráneo Oriental se efectuaron hace algunas décadas, pero las grandes exploraciones solo llegaron en los años 2000: Los campos de Tamar (2009) y Leviatán (2010) en la zona económica exclusiva (ZEE) de Israel y el campo de Afrodita (2011) en la ZEE de Chipre. Al principio hubo la esperanza de que estos descubrimientos actuaran como catalizador para una mejor cooperación entre los países del Mediterráneo

¹¹² OKUMUS, Olgu. «Kurdish crisis could benefit Iran-Turkey-Russia energy deal». Al-Monitor. 30 de octubre de 2017.

Oriental, Estas esperanzas empezaron a frustrarse debido a las tensiones políticas entre los países afectados¹¹³.

Las relaciones de Turquía con Egipto están en su punto más bajo. La crisis empezó tras la fuerte oposición de Turquía a la destitución del presidente egipcio Morsi en 2013. Las relaciones con Israel también sufrieron una importante crisis, especialmente tras el incidente de Mavi Marmara en 2010, paralizando entre otros el proyecto MedStream que buscaba conectar Turquía con Israel mediante cinco líneas de tuberías que transportarían agua, electricidad, fibra óptica, gas y petróleo¹¹⁴. En junio de 2016 se reactivaron estos proyectos tras la firma de un acuerdo bilateral de reconciliación, pero para exportar gas israelí a Turquía vía gaseoducto se necesitarán nuevos acuerdos bilaterales entre Israel y Chipre y entre Chipre y Turquía. Estos últimos parecen, a día de hoy, una barrera infranqueable para la realización del proyecto¹¹⁵.

El conflicto con Chipre se remonta a la invasión turca que siguió a un intento de golpe de Estado en la isla en 1974. La isla sigue dividida a pesar de reiteradas rondas de conversaciones de paz¹¹⁶. Turquía se opone ahora a cualquier actividad *offshore* para el desarrollo de recursos por parte de la República de Chipre, un Estado miembro de la UE que Turquía sigue sin reconocer, a menos que redunde en beneficio de la autodenominada República Turca del Norte de Chipre, una entidad solo reconocida por Turquía¹¹⁷.

En cuanto a Israel, asegurar un acuerdo de exportación con Turquía garantizaría la producción a gran escala en el yacimiento de Leviatán, dinamizando la economía y convirtiendo a Israel en un exportador regional de gas. Aumentando notablemente las perspectivas de futuras exportaciones de gas israelí a la UE vía Turquía. No obstante, para hacerlo realidad, o lo que es lo mismo para construir un gaseoducto, antes se tendría que resolver la disputa marítima entre Turquía y Chipre. Cualquier gaseoducto que vaya del campo Leviatán a Turquía necesita atravesar la ZEE de Chipre¹¹⁸.

Entre tanto Chipre firmó acuerdos de delimitación de fronteras con Egipto en 2003, con Líbano en 2007 y con Israel en 2010. También intentó mediar en el problema fronterizo entre Líbano e Israel, con la idea de que esto facilitaría la

¹¹³ RICHERT, Jörn. «Turkey's Energy Leadership Ambitions and Their Implications for Energy Governance in the Eastern Mediterranean». Angelos Giannakopoulos (ed.). *Energy Cooperation and Security in the Eastern Mediterranean: A Seismic Shift towards Peace or Conflict?* 2016, p. 60.

¹¹⁴ RICHERT, Jörn. *Turkey's Energy Leadership Ambitions and Their Implications for Energy Governance in the Eastern Mediterranean*, 2016, p. 61.

¹¹⁵ *Energy: a shaping factor for regional stability in the Eastern Mediterranean?* Dirección General de Política Exterior. Departamento de Política, 2017, p. 32.

¹¹⁶ RICHERT, Jörn. *Turkey's Energy Leadership Ambitions and Their Implications for Energy Governance in the Eastern Mediterranean*, 2016, p. 61.

¹¹⁷ KARBUSZ Sohbey y BACCARINI, Luca. «East Mediterranean Gas: Regional Cooperation or Source of Tensions?». *Nota Internacional* 173. CIDOB 2017.

¹¹⁸ *Energy: a shaping factor for regional stability in the Eastern Mediterranean?* Dirección General para la Política Exterior. Departamento de Política, 2017, p. 32.

cooperación energética¹¹⁹. Turquía, en cambio, intentó neutralizar estos movimientos. Por ejemplo, envió una queja a las Naciones Unidas relativa al acuerdo entre Chipre y Egipto, argumentando que afectaba sus derechos soberanos. Tras el acercamiento entre Chipre, Grecia y Egipto en 2015, Turquía declaró inválido cualquier acuerdo relativo a la exploración *offshore* de gas natural por Chipre¹²⁰. Estos ejemplos revelan hasta qué punto es la geopolítica y no la economía lo que mueve la política energética de Turquía en el Mediterráneo Oriental.

La posición de Siria en la ecuación energética en el Mediterráneo Oriental aún no está clara. Durante más de 30 años, hasta el inicio de la guerra actual, Siria fue un productor de gas *offshore*. Aunque no hay indicios de que Siria tenga suficientes reservas como para actuar como exportador, sí tiene el potencial de ser un país de tránsito conectando el gas del Mediterráneo Oriental con Turquía, o incluso con la UE; pero estas perspectivas dependen de la trayectoria y el resultado de la guerra.

Cuando se trata de analizar el papel de las disputas políticas en las relaciones energéticas en el Mediterráneo Oriental, no parece que Turquía esté en el lado ganador. El proyecto de gaseoducto que conectaría Chipre e Israel con Europa a través de Grecia (el gaseoducto de del Mediterráneo Oriental o *EastMed*) fue declarado por la Comisión Europea en mayo de 2015 como un proyecto de interés común que se querría terminar en 2025. Turquía es una plataforma de tránsito alternativa y, de hecho, mucho más sencilla para conectar el Mediterráneo Oriental con Europa. No obstante, se le excluyó del proyecto debido a las disputas políticas existentes con los países afectados. Asimismo, ante la Guerra Fría diplomática entre Turquía y Egipto, Cairo ha decidido aumentar la colaboración con Chipre y Grecia y está enormemente interesado en comprar gas chipriota¹²¹. El estado actual de las relaciones con Israel y Egipto, así como las disputas crónicas de Turquía con Chipre y Grecia¹²², provocan un aislamiento diplomático y económico de Turquía y empuja al resto de países a cooperar entre sí.

La energía es política

En Turquía, la energía es un tema de alto voltaje político, especialmente desde que en 2002 gobierna el AKP. La privatización de industrias anteriormente propiedad del Estado, y más tarde los megaproyectos de infraestructuras tales como grandes presas, autopistas y conexiones energéticas, en cooperación

¹¹⁹ RICHERT, Jörn. RICHERT, Jörn. *Turkey's Energy Leadership Ambitions and Their Implications for Energy Governance in the Eastern Mediterranean*, 2016, p. 60.

¹²⁰ RICHERT, Jörn. *Turkey's Energy Leadership Ambitions and Their Implications for Energy Governance in the Eastern Mediterranean*, 2016, p. 62.

¹²¹ GIANNAKOPOULOS, Angelos. «Energy Cooperation and Security in the Eastern Mediterranean: A Seismic Shift towards Peace or Conflict?», 2016, p. 14.

¹²² TSAKIRIS, Theodoros. «The Gifts of Aphrodite: The Need for Competitive Pragmatism in Cypriot Gas Strategy». Angelos Giannakopoulos (ed.) *Energy Cooperation and Security in the Eastern Mediterranean: A Seismic Shift towards Peace or Conflict?* 2016, pp. 31-32.

con el sector privado, ha beneficiado al AKP¹²³. El modelo de crecimiento que ha priorizado, según Sevkət Pamuk, industrias de baja tecnología, contaminantes, ineficientes, y en industrias dependientes de los recursos naturales tales como la construcción, el acero, cemento, carbón y energía hidráulica, astilleros y minería¹²⁴.

Los subsidios a los combustibles fósiles tienen efectos negativos; son costosos en la medida que entran en contradicción con los objetivos de desarrollo sostenible, penalizan el desarrollo de las tecnologías menos contaminantes y debilitan las finanzas públicas. Por otra parte, estos subsidios crean empleo, facilitan el acceso a combustible barato para los grupos sociales pobres y también son el modo más fácil para incrementar, aunque sea a corto plazo, la seguridad energética¹²⁵. Los votantes con nivel socio-económico más bajo han sido desde el principio el núcleo más fiel del electorado del AKP y, por consiguiente, sus gobiernos han estado especialmente atentos a sus intereses. La entrega del carbón en áreas residenciales pobres o rurales ha sido uno de los elementos distintivos del AKP. Estas campañas han dado frutos, fortaleciendo la confianza entre el partido y su electorado y contribuyendo, entre otros factores, a la durabilidad del AKP en el poder.

El carbón es la fuente de energía doméstica más explotada en Turquía. El uso de carbón para desarrollar la economía turca fue, sobre todo, una elección política de los gobiernos del AKP. La presión para expandir la economía tras la crisis de 2008 y el apoyo público y los programas de incentivos para el carbón han incrementado la cuota de producción de carbón de baja calidad, contaminante y de poco valor en Turquía. Además de su impacto negativo sobre el medioambiente y la salud, también acarreó unos costes sociales muy negativos, especialmente teniendo en cuenta la insuficiente regulación en materia de seguridad y salud laboral. Ha habido más de diez desastres mineros desde 1983 en Turquía. Los más graves fueron los de Soma y Ermenek y pusieron al descubierto el alcance del coste social del uso de carbón. No obstante, el número exacto de muertes por causas laborales es desconocido por la falta de datos oficiales disponibles sobre este tema desde que acontecieron estos dos grandes accidentes¹²⁶.

Algo similar ha sucedido en el área de la energía hidráulica. Bajo los gobiernos del AKP, se ha realizado una vasta privatización del sector energético: en términos de energía hidráulica, se ha dado permiso a cientos de empresas privadas para

¹²³ MERT, Ayşem. «The trees in Gezi Park: environmental policy as the focus of democratic protests». *Journal of Environmental Policy and Planning*, 2016, pp. 1-15.

¹²⁴ PAMUK, Şevket. «Globalization, industrialization and changing politics in Turkey. New Perspectives on Turkey». *New Perspectives on Turkey* n.º 38, 2008, pp. 267-273.

¹²⁵ ACAR, Sevil. «Coal Investments and Current Subsidies in Turkey». Ümit Şahin (ed.). *Coal Report*, p. 48. Estambul: Istanbul Policy Center 2016.

¹²⁶ AŞICI, Ahmet Atıl. «The Economics of Coal Mining in Turkey». Ümit Şahin (ed.). *Coal Report*, p. 36. Istanbul: Istanbul Policy Center 2016.

cumplir la meta de 4.000 esquemas hidroeléctricos en el año 2023, centenario de la República de Turquía¹²⁷.

El Gobierno y el sector empresarial en Turquía ven la privatización como una solución progresiva de la dependencia energética de Turquía, así como un complemento a su posición como corredor energético¹²⁸. A diferencia del carbón, la energía hidráulica está en línea con los objetivos de la UE para las energías renovables. Pero la razón principal para el desarrollo de la energía hidráulica no es otra que el bajo coste de la producción de electricidad, algo esencial para incrementar la competitividad industrial de Turquía¹²⁹.

El desarrollo de la energía hidráulica privada desde principios de este siglo ha sido un tema muy politizado. Una reforma a la Ley del Mercado Eléctrico de Turquía en 2001 permitió a las empresas privadas arrendar los derechos de uso de los ríos durante 49 años para la producción hidráulica de electricidad. Se han expresado temores ante el proceso de desarrollo de energía hidráulica privada: a nivel medioambiental la privatización de los ríos impide el uso público de estas aguas, favorece la deforestación y la pérdida de biodiversidad; a nivel social este proceso ha comportado la expulsión de los habitantes de algunos pueblos y la expropiación de tierras. Otras preocupaciones manifestadas se refieren a la concesión de licencias en términos extremadamente favorables a algunas empresas, asuntos de contabilidad por la naturaleza opaca de los procesos de licitación, así como a la falta de una vigilancia competente del Estado sobre el sector privado¹³⁰.

Por otra parte, la energía hidráulica también ha sido utilizada por el Estado con fines de seguridad en el sureste de Turquía. Se construyeron más de diez presas sobre el río Tigris en las provincias de mayoría kurda de Hakkari y Şırnak, cerca de la frontera de Turquía con Irak, un área con fuerte presencia del PKK. Los proyectos se concibieron en parte como un modo de prevenir la interacción del PKK con la población local y dificultar los ataques sobre acuartelamientos militares turcos en la región¹³¹.

Ha habido múltiples protestas contra muchos de los proyectos estatales en el sector energético, así como contra los esfuerzos privatizadores. Estas protestas fueron muy difusas, localizadas o fragmentadas. La única ocasión en que todas las demandas medioambientales confluyeron fue en las protestas de Gezi. En mayo de 2013 se disolvió violentamente una sentada de protesta contra el

¹²⁷ GIBBONS, Fiachra and MOORE, Lucas. «Turkey's Great Leap Forward risks cultural and environmental bankruptcy». The Guardian. 29 May 2011.

¹²⁸ COSKUN, Orhan. «Eurasian energy bridge». Revolve, n.º 2. 2011.

¹²⁹ ISLAR, Mine. «Privatised hydropower development in Turkey: A case of water grabbing?». Water Alternatives, vol. 5, n.º 2, 2012, p. 378.

¹³⁰ ISLAR, Mine. «Privatised hydropower development in Turkey: A case of water grabbing?». Water Alternatives, vol. 5, n.º 2, 2012, p. 378.

¹³¹ GALIP, Özlem Belçim and ÖZKAHRAMAN, Cemal. «Unchanging state security policies in southeast Turkey». OpenDemocracy. 2016.

plan de desarrollo urbano para el parque Gezi, cercano a la famosa plaza Taksim de Estambul. Como respuesta, se desencadenó una ola de protestas masivas contra el gobierno en todo el territorio turco. Los manifestantes aludían no solo a demandas medioambientales sino también a demandas democráticas en ámbitos como la libertad de prensa, expresión y reunión. Como resultado el medio ambiente devino un asunto de gran sensibilidad política¹³². Este episodio de protestas, con su invocación de valores universales y con los vínculos transnacionales que se tejieron, contribuyó a que la UE modulase su opinión sobre el gobierno del AKP. La UE se mostró cada vez más crítica y desde entonces el gobierno turco no ha sido capaz de revertir la situación.

La circunstancia de que el actual ministro de Energía y Recursos Naturales sea no solo una persona muy allegada sino el yerno del presidente Erdogan evidencia la importancia política del sector energético. Por otra parte, la energía también ha sido politizada por los partidos de la oposición, que han puesto el foco en los distintos asuntos como los riesgos medioambientales, sociales y laborales así como la falta de transparencia. Aunque las críticas de la oposición han dañado la reputación del AKP, en particular después de los desastres en las minas de carbón, la erosión no ha sido suficientemente fuerte para debilitar el apoyo del núcleo duro de su electorado.

La agenda energética es clave para la supervivencia política del AKP. La privatización del sector de la energía ha sido central para atraer la inversión extranjera y ha representado una entrada de dinero fresco que mantiene a flote la economía. El actual gobierno se ha atribuido el llamado «milagro económico turco» de los años 2000. Desde un buen principio los gobiernos del AKP han basado su popularidad en la bonanza económica y, por lo tanto, es especialmente vulnerable a los *shocks* económicos. Dada la creciente dependencia energética, lo que suceda en este sector condicionará no solo la economía turca sino también la estabilidad política. La energía es uno de los factores que pueden permitir al AKP preservar el poder o, por el contrario, hacer que lo pierda.

Conclusión

Turquía tiene una importante dependencia energética. A nivel interno, la disponibilidad y capacidad de compra de energía es esencial para la popularidad del actual gobierno y para la estabilidad política del país. En la escena internacional, Turquía está constantemente buscando la seguridad y la estabilidad del suministro en un entorno marcado por la incertidumbre y la volatilidad política y económica. Y, a pesar de todo, o quizás por ello, Turquía se ha marcado como objetivo convertirse en un *hub* energético.

¹³² MERT, Aysem. «The trees in Gezi Park: environmental policy as the focus of democratic protests». *Journal of Environmental Policy and Planning*, 2016, pp. 1-15.

Los objetivos energéticos de Turquía cuando mira hacia sus vecinos son múltiples. Respecto a Rusia, intenta reducir su dependencia energética y mejorar su posición negociadora en las relaciones energéticas bilaterales, a través de su consolidación como punto de tránsito para la energía rusa. Con relación a la UE, la energía no es un tema meramente transaccional, sino que forma parte de las negociaciones de adhesión; el devenir de estas negociaciones impactará, pues, en la seguridad energética de ambas partes. En relación a Irán, Turquía quiere intensificar las relaciones energéticas pero la desconfianza mutua en cuanto a los términos contractuales así como visiones opuestas sobre la geopolítica de Oriente Medio dificultan una mayor cooperación. En cuanto a Iraq, Turquía trata de asegurar el suministro a pesar de la turbulenta situación política en este país. Respecto a Asia Central y el Cáucaso, Turquía tiene gran interés en explotar estas alternativas, pero al hacerlo se ve obligada a hacer frente a la influencia rusa. Con relación al Mediterráneo Oriental, las disputas políticas frenan proyectos que permitirían a Turquía diversificar sus fuentes de energía y convertirse, definitivamente, en un *hub* regional.

La construcción de oleoductos y gaseoductos en los que Turquía es país de tránsito son un empujón para la economía de Turquía y le reportan mayor influencia, también en la esfera internacional. Si Turquía se consolida como país de tránsito esto se traduciría en una mayor influencia económica y diplomática en sus regiones vecinas. Sin embargo, la politización de las relaciones energéticas (como se evidencia de sus relaciones con Chipre) dificultan o incluso impiden que Turquía encuentre aliados estables para materializar su estrategia.

Turquía se está beneficiando de un periodo de precios bajos del petróleo. Esto también le ha permitido atraer financiación adicional para nuevas infraestructuras energéticas. Una eventual subida de los precios de la energía podría tener serias consecuencias en el escenario doméstico.

Los futuros escenarios energéticos para Turquía son inciertos. Sin embargo, la mayoría de predicciones dan por sentado que continuará aumentando tanto su consumo como su dependencia energética. También es probable que el país prosiga sus esfuerzos para diversificar fuentes y suministradores. Igualmente probable es que el proceso de acceso a la UE se mantenga en *stand-by* y que las relaciones de Turquía con sus vecinos sigan siendo complicadas. En esta situación, la UE podría mostrarse dispuesta a cooperar con Turquía en el área de la energía en tanto que contribuye a su propia seguridad y diversificación energética. De hecho, ambas partes saldrían ganando si refuerzan sus lazos energéticos.

Turquía continuará teniendo interés en que disminuya la intensidad de los conflictos que afectan a sus vecinos, ya sea en el sur o el este. Le interesa en términos no solo energéticos, sino también económicos y políticos. La ambición turca de convertirse en un *hub* energético exige la superación de esta vulnerabilidad, ya sea mediando entre actores en conflicto o, sobre todo, manteniendo la energía al margen de las turbulencias políticas.

Referencias

- ACAR, Sevil. «Coal Investments and Current Subsidies in Turkey». *Coal Report*, Ümit Şahin (ed.). Estambul: Istanbul Policy Center 2016. <http://ipc.sabanciuniv.edu/wp-content/uploads/2016/01/Coal-Report-Turkeys-Coal-Policies-Related-to-Climate-Change-Economy-and-Health.pdf>.
- AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA. *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2016 Review*. 2016. <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/energy-policies-of-iea-countries---turkey-2016-review.html>.
- APPUNN, Kerstine. «COP23 - German negotiator will try to keep Turkey on side». *Clean Energy Wire*. 6 de noviembre de 2017. <https://www.cleanenergywire.org/news/cop23-german-negotiator-will-try-keep-turkey-side>.
- AŞICI, Ahmet Atıl. «The Economics of Coal Mining in Turkey». Ümit Şahin (ed.). *Coal Report*. Estambul: Istanbul Policy Center 2016. <http://ipc.sabanciuniv.edu/wp-content/uploads/2016/01/Coal-Report-Turkeys-Coal-Policies-Related-to-Climate-Change-Economy-and-Health.pdf>.
- ATİYAS, Izak et al. *Reforming Turkish Energy Markets: Political Economy, Regulation and Competition in the Search for Energy Policy*. Springer 2012.
- AZERNEWS. «Iran to pay \$1.9B to Turkey in gas dispute». 25 de enero de 2017. <https://www.azernews.az/region/107964.html>.
- BAEV, Pavel y KIRIŞCI, K. Kemal. «An ambiguous partnership: The serpentine trajectory of Turkish-Russian relations in the era of Erdoğan and Putin». *Turkey Project Policy Paper*, n.º 13. Brookings 2017. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/09/pavel-and-kiris-ci-turkey-and-russia.pdf>.
- BANCO MUNDIAL. *Turkey's Energy Transition: Milestones and Challenges*. July 2015. <http://documents.worldbank.org/curated/en/249831468189270397/pdf/ACS14951-REVISED-Box393232B-PUBLIC-EnergyVeryFinalEN.pdf>.
- BANCO MUNDIAL. *Turkey Country Overview*. 2016. <http://www.worldbank.org/en/country/turkey/overview#1>.
- BALACER, Adam. «An Audit of Power: Turkey's Leverage in the Post-Soviet Space». EDAM 2012. <http://edam.org.tr/en/an-audit-of-power-turkeys-leverage-in-the-post-soviet-space/>.
- BBC. «Russia drops South Stream gas pipeline plan». 2014. <http://www.bbc.com/news/world-europe-30283571>.
- BILDT, Carl y D'ALEMA, Massimo. «It's time for a fresh effort». *The New York Times*, 2007. <http://www.nytimes.com/2007/08/31/opinion/31iht-ed-bildt.4.7335844.html>.
- BOWLUS, John V. «A crude marriage: Iraq, Turkey, and the Kirkuk-Ceyhan oil pipeline». *Middle Eastern Studies*. 2017. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00263206.2017.1283489>.

- BULGARTRANSgaz. «Interconnection Turkey – Bulgaria». *Connecting Europe Facility*. https://www.bulgartransgaz.bg/files/useruploads/files/ITO/118-pcis/PCI_Public_info_ITB_ENGVersion_june2017.pdf.
- CEFTUS. «Turkey's energy (in)security and energy ambitions: A review of energy issues in Turkish foreign policy». 2016. http://ceftus.org/wp-content/uploads/2016/11/CEFTUS_Turkey-Energy-Security-and-Foreign-Policy_White-Paper.pdf.
- COLANTONI, Lorenzo *et al.* «Energy and Climate Strategies, Interests and Priorities of the EU and Turkey». *FEUTURE Online Paper*, n.º 2. 2017. <http://www.feuture.eu/>.
- CORNELL, Svante E. y ISMAILZADE, Fariz. «The Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline: Implications for Azerbaijan». *The Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline: Oil Window to the West*. 2005. https://www.silkroadstudies.org/resources/pdf/Monographs/2005_01_MONO_Starr-Cornell_BTC-Pipeline.pdf.
- COSKUN, Orhan. «Eurasian energy bridge». *Revolve*, n.º 2. 2011. <http://revolve.media/turkey-eurasian-energy-bridge/>.
- DENI, John R. y SMITH STEGEN, Karen. *Transatlantic Energy Relations: Convergence or Divergence*. Nueva York: Routledge 2016.
- DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA EXTERIOR, DEPARTAMENTO DE POLÍTICA. *Energy: a shaping factor for regional stability in the Eastern Mediterranean?* 2017. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/578044/EXPO_STU\(2017\)578044_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/578044/EXPO_STU(2017)578044_EN.pdf).
- INSTITUTO ESPAÑOL DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS. *Energía y Geoestrategia 2017*, Spain. <http://www.enerclub.es/extfrontenerclub/img/File/indexed/cecme/2017/ENERG%C3%8DA%20Y%20GEOESTRATEGIA%202017.pdf>.
- ENTSO-E. «Turkish grid operator, TEIAS, joins ENTSO-E as observer member». 2016. <https://www.entsoe.eu/news-events/announcements/announcements-archive/Pages/News/turkish-grid-operator-TEIAS-joins-ENTSO-E-as-observer-member.aspx>.
- ESCRIBANO, Gonzalo. «Energías renovables y renovación de la geopolítica». *Energía y Geoestrategia 2017*, pp. 19-57.
- COMISIÓN EUROPEA. *Turkey-EU Positive agenda: Enhanced EU-Turkey Energy Cooperation*. 2012. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20120622_outline_of_enhanced_cooperation.pdf.
- COMISIÓN EUROPEA. *State of the Energy Union 2015, Commission Staff Working Document on the European Energy Security Strategy*. 2015. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/3_EESS.pdf.
- GALIP, Özlem Belçim y ÖZKAHRAMAN, Cemal. «Unchanging state security policies in southeast Turkey». *OpenDemocracy*. 2016. <https://www.opendemocracy.net/zlem-bel-im-galip-cemal-zkahraman/unchanging-state-security-policies-in-southeast-turkey>.

- GIBBONS, Fiachra y MOORE, Lucas. «Turkey's Great Leap Forward risks cultural and environmental bankruptcy». *The Guardian* 29 mayo 2011. <https://www.theguardian.com/world/2011/may/29/turkey-nuclear-hydro-power-development>.
- GÜRBÜZ, Özgür. «Shale gas in Turkey: An Equation with multiple variables». *Heinrich Böll Stiftung*. 2015. <https://tr.boell.org/de/node/2221>.
- HILL, Fiona y TAŞPINAR, Ömer. «Turkey and Russia: Axis of the Excluded?». Brookings. 2006. <https://www.brookings.edu/articles/turkey-and-russia-axis-of-the-excluded/>.
- HURRIYET DAILY NEWS. «Foundation laid for pipe to carry Azeri gas to EU». 2015. <http://www.hurriyetdailynews.com/foundation-laid-for-pipe-to-carry-azeri-gas-to-eu---79790>.
- HURRIYET DAILY NEWS. «Qatargas to sell 1.5 mln tons of LNG a year to Turkey's Botaş». 20 de septiembre de 2017. <http://www.hurriyetdailynews.com/qatargas-to-sell-15-mln-tons-of-lng-a-year-to-turkeys-botas-118188>.
- ISLAR, Mine. «Privatised hydropower development in Turkey: A case of water grabbing?». *Water Alternatives*, vol. 5, n.º 2, 2012. <http://www.water-alternatives.org/index.php/allabs/175-a5-2-11/file>.
- KARBUZ Sohbet and BACCARINI, Luca. «East Mediterranean Gas: Regional Cooperation or Source of Tensions?». *Nota Internacional* 173, CIDOB 2017. https://www.cidob.org/en/publications/publication_series/notes_internacionals/n1_173/east_mediterranean_gas_regional_cooperation_or_source_of_tensions.
- KORANYI, David y SARTORI, Nicolò. «EU-Turkish Energy Relations in the Context of EU: Accession Negotiations: Focus on Natural Gas». *Istituto Affari Internazionali Working Paper*, n.º 5. 2013. http://www.iai.it/sites/default/files/GTE_WP_05.pdf.
- MERT, Ayşem. «The trees in Gezi Park: environmental policy as the focus of democratic protests». *Journal of Environmental Policy and Planning*. 2016. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1523908X.2016.1202106>.
- MIKHELIDZE, Nona et al. «The Moscow-Ankara Energy Axis and the Future of EU-Turkey Relations». *FEUTURE Online Paper*, n.º 5. 2017. <http://www.iai.it/en/pubblicazioni/moscow-ankara-energy-axis-and-future-eu-turkey-relations>.
- MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES. *Ministry of Foreign Affairs, Turkey's Energy Profile and Strategy*. <http://www.mfa.gov.tr/turkeys-energy-strategy.en.mfa>.
- MORALEDA, Pedro. «Geopolítica de la energía en el Mediterráneo». *Energía y Geoestrategia* 2017, pp. 137-187.
- OFFICIAL GAZETTE (Boletín Oficial). «Decision for the Approval of the 10th Development Plan» n.º 28699, 6 julio 2013, p. 15. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130706M1.pdf>.

- OKUMUŞ, Olgu. «Why is Turkey buying more gas than it needs from Iran?». *Al-Monitor*. 2014. <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2014/02/turkey-iran-gas-import-consumption-erdogan-price.html>.
- OKUMUŞ, Olgu. «Kurdish crisis could benefit Iran-Turkey-Russia energy deal». *Al-Monitor*. 30 de octubre de 2017. <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2017/10/turkey-iran-russia-energy-deal-emerges-from-crisis.html>.
- PAMUK, Şevket. «Globalization, industrialization and changing politics in Turkey. New Perspectives on Turkey». *New Perspectives on Turkey*, n.º. 38, 2008, pp. 267–273. <http://www.ata.boun.edu.tr/faculty/Faculty/Sevket%20Pamuk/publications/NPT%2038%20Pamuk.pdf>.
- REPUBLIC OF TURKEY Energy Market Regulatory Authority. *Turkish Petroleum Market Report 2016*. 2017.
- REPUBLIC OF TURKEY Ministry of Energy and Natural Resources. *Dunya ve Turkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Gorunumu*, n.º 15. 2017.
- REPUBLIC OF TURKEY Ministry of Energy and Natural Resources Info Bank. «Petrol». 2017. <http://www.enerji.gov.tr/en-US/Pages/Petrol>.
- REPUBLIC OF TURKEY Ministry of Energy and Natural Resources Info Bank. «Electricity». 2017. <http://www.enerji.gov.tr/en-US/Pages/Electricity>.
- REPUBLIC OF TURKEY Ministry of Energy and Natural Resources Info Bank. «Oil Pipelines». 2017. <http://www.enerji.gov.tr/en-US/Pages/Oil-Pipelines>.
- REPUBLIC OF TURKEY Ministry of Energy and Natural Resources Info Bank. «Natural Gas Pipelines and Projects». 2017. <http://www.enerji.gov.tr/en-US/Pages/Natural-Gas-Pipelines-and-Projects>.
- REUTERS. «Turkey's Unit International says agrees \$4.2 billion deal to build Iran power plants». 4 junio 2016. <https://www.reuters.com/article/us-turkey-iran-energy/turkeys-unit-international-says-agrees-4-2-billion-deal-to-build-iran-power-plants-idUSKCN0YQ0BV>.
- REUTERS. «Turkey's Unit International, Russia's Zarubezhneft and Iran's Ghadir sign drilling deal». 15 de agosto de 2017. <https://www.reuters.com/article/turkey-energy-russia-iran/turkeys-unit-international-russias-zarubezhneft-and-irans-ghadir-sign-drilling-deal-idUSL8N1L13IZ>.
- RICHERT, Jörn. «Turkey's Energy Leadership Ambitions and Their Implications for Energy Governance in the Eastern Mediterranean». Angelos Giannakopoulos (ed.). *Energy Cooperation and Security in the Eastern Mediterranean: A Seismic Shift towards Peace or Conflict?* 2016. <https://www.ceps.eu/system/files/Energy%20Cooperation%20and%20Security%20in%20the%20Eastern%20Mediterranean%20small%20file.pdf>.
- STEIN, Aaron. «An Independent Actor: Turkish Foreign and Energy Policy Toward Russia, Iran, and Iraq». *Atlantic Council*. 2017. <http://www.atlanticcouncil.org/publications/reports/an-independent-actor>.

- TAGLIAPIETRA, Simone. *The Changing Dynamics of Energy in Turkey*. Fondazione Eni Enrico Mattei, 2016. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2887898.
- TEKIN, Ali y WILLIAMS, Paul A. «Europe's External Energy Policy and Turkey's Accession Process». *Center for European Studies Working Paper Series*, n.º 170. 2009. https://ces.fas.harvard.edu/uploads/files/Working-Papers-Archives/CES_170.pdf.
- TRANS ADRIATIC PIPELINE. «TAP at a glance». <https://www.tap-ag.com/the-pipeline>.
- TSAKIRIS, Theodoros. «The Gifts of Aphrodite: The Need for Competitive Pragmatism in Cypriot Gas Strategy». Angelos Giannakopoulos (ed.). *Energy Cooperation and Security in the Eastern Mediterranean: A Seismic Shift towards Peace or Conflict?* 2016. <https://www.ceps.eu/system/files/Energy%20Cooperation%20and%20Security%20in%20the%20Eastern%20Mediterranean%20small%20file.pdf>.
- ÜLGEN, Sinan, (ed.). *The Turkish Model in Transition to Nuclear Energy II*. Estambul: EDAM 2012. <http://edam.org.tr/wp-content/uploads/2011/10/edam-reportnuclear.pdf>.
- ÜSTÜN, Kadir y DUDDEN, Lesley. «Turkey-KRG Relationship: Mutual Interests, Geopolitical Challenges». *SETA*, n.º 31. 2017. <https://www.setav.org/en/turkey-krp-relationship-mutual-interests-geopolitical-challenges/>.
- WAGSTYL, Stefan y CLARK, Pilita. «Turkey push for climate funds adds to concerns about Paris accord». *Financial Times*. 9 de julio 2017. <https://www.ft.com/content/bbef9a42-64c0-11e7-8526-7b38dcaef614>.

Capítulo cuarto

La seguridad, el desarrollo y las energías: los tres desafíos del futuro del Sahel

Beatriz Mesa

Resumen

La seguridad en el Sahel ha cobrado una gran relevancia internacional en la última década, no solo por la consolidación de los grupos armados en un espacio de «deterritorialización» ideológica sino también de «deterritorialización» económica. Un espacio en el que convergen las luchas ideológicas (yihadista y territoriales) y la depredación económica amenazando la estabilidad en la conocida como la frontera sur de Europa. La degradación del campo social y económico en la banda del Sahel hace que los jóvenes desprovistos de recursos se vean envueltos en las filas de violencia política o también en el negocio de la economía criminal. Urgen nuevas políticas de desarrollo en los países del Sahel que alberguen un importante capital humano y un gran potencial económico que bien gestionados podrían crear un nuevo clima de esperanza entre las generaciones africanas del mañana. En este sentido, se abren oportunidades en el sector de las energías renovables que ya se están estudiando como nichos fundamentales para el futuro de estas tierras.

Palabras clave

Seguridad, Sahel, energías renovables, yihad, terrorismo, tuareg, economía criminal.

Abstract

In the past decade great importance has been attached internationally to security in the Sahel, not only because armed groups have firmly established themselves in a zone that is ideologically «deterritorialised», but also as a result of economic «de-territorialisation». It is a zone indeed where ideological struggles (Jihadist and territorial ones) and economic plunder combine to threaten stability in what has come to be known as Europe's Southern Flank. Degradation of social and economic areas in the Sahel strip has meant that young people without means have been finding themselves caught up in political violence or perhaps in the criminal economy business. New development policies are urgently needed in the Sahel States. These countries have considerable human resources and great economic potential that, if properly managed, could create a new climate of hope for the future generations of Africa. Along these lines, opportunities are opening up in the renewable energies sector that are being studied as essential niches for the future of these lands.

Keywords

Security, Sahel, renewable energies, Jihad, terrorism, Tuareg, criminal economy.

Introducción

Más de una década ha pasado de la declaración de Milenio¹ en la que los dirigentes políticos manifestaron su *buena fe* en la capacidad de la humanidad de cumplir en los años venideros con el progreso en materia de la paz, la seguridad, el desarme de armas, el respeto de los derechos humanos, mayores cotas de democracia y buena gobernanza. De esta declaración surgió la creación de una red mundial cuyos ambiciosos objetivos residían en la erradicación de la pobreza y el fomento del desarrollo en una corta previsión que se situó en los albores de 2015. Los líderes internacionales se comprometieron a proteger a los más vulnerables y a responder a las necesidades particulares de África e igualmente decidieron que la organización de Naciones Unidas debía participar más activamente en los trabajos colectivos para un futuro común. Sin embargo, en lo que se refiere al Sahel, numerosos acontecimientos imprevistos en la región no solo han impedido avanzar en las previsiones, sino que se ha deteriorado de manera notable tras la desintegración del régimen libio de Muammar el Gadafi en el año 2011.

Así pues, las redes de actores no estatales ligados al crimen organizado, la violencia política, el terrorismo, las nuevas formas de guerra, o cualquier otra forma de extremismo violento han desequilibrado los poderes estatales responsables también de la deriva violenta de las poblaciones sahelianas. Igualmente, el surgimiento de fenómenos naturales como el cambio climático con una mayor incidencia en las tierras del Sahel ya de por sí castigadas por sequías temporales que ahora se convierten en sequías consistentes como consecuencia de los cambios del clima. Todo esto hace que los expertos empiecen a pensar seriamente en alternativas que permitan un aminoramiento de los conflictos y nuevas bocanadas de esperanza para las futuras generaciones.

En este sentido, las energías renovables aparecen como un recurso indiscutible de desarrollo y su utilización se vuelve un imperativo en la búsqueda de soluciones a las circunstancias climáticas ligadas directamente a la emisión de CO₂ y también como premisa para neutralizar el impacto de la pobreza y sus efectos.

El problema de la insuficiencia energética aún no se ha resuelto en África. En la mayoría de los países africanos la situación energética es muy caótica teniendo en cuenta que, al menos, solo un 10 % de la población rural tiene acceso a la electricidad. En este sentido, África representa sobre el 15 % de la población mundial, por tanto, solo un 3 % del consumo energético mundial. Si nos centramos en el África subsahariana y el Sahel, observamos que la utilización de las energías renovables es por el momento marginal, sin embargo, su empleo daría respuestas inmediatas a necesidades urgentes como la electricidad rural en una óptica de producción y confort doméstico. La riquezas del sol y el viento son energías renovables de las que disfrutaban los países africanos con una media de

¹ Informe de Naciones Unidas. *Dans une liberté plus grande: développement, sécurité et respect des droits de l'homme pour tous*. 24 de marzo de 2005. Disponible en internet.

sol de 1.200 kw por metro cuadrado y por año, por lo que su incorporación en las estrategias de las políticas económicas del Sahel y del África subsahariana tendrían unos inmensos efectos positivos. En especial, la producción agrícola y la madera de la que dependen a gran escala estos países.

El régimen de la seguridad energética frente a los desafíos del Sahel

En la actualidad, los representantes políticos de la región saheliana y la comunidad internacional se enfrentan como venimos explicando a simultáneos desafíos, así como la extrema pobreza, las frecuentes crisis alimentarias o un crecimiento demográfico galopante. Y en términos políticos, las frágiles gobernanzas, los debilitados ejércitos, los espacios fallidos dentro de los Estados sahelianos, la corrupción, las tensiones internas y vecinales, el riego al extremismo violento y la radicalización, así como las amenazas procedentes de las actividades propias del crimen organizado y sus vínculos con los grupos terroristas. Cada uno de los Estados del Sahel debe hacer frente a estos riesgos y amenazas y en especial tres de ellos, Mauritania, Mali y Níger, con impacto directo en Burkina Faso y Chad. Muchos de estos desafíos afectan igualmente a países vecinos del norte de África (Argelia, Libia, Marruecos) o también de la vecindad a las faldas del Sahel (Nigeria). Este último representa un gigante energético de petróleo, sin embargo, cuenta con unos niveles extremos de subdesarrollo y contiene una de las poblaciones más grandes del continente africano y en donde nacen las principales redes mafiosas de todo tipo de actividades criminales. Su estabilidad resulta primordial para la región.

En cada uno de estos países existe una interdependencia entre la seguridad, el desarrollo y la energía. La necesidad de rearticular 1) la seguridad en el Sahel más allá de lo estrictamente militar, es decir, los programas destinados a la formación de ejércitos o también el entrenamiento y adoctrinamiento de otros cuerpos y fuerzas de seguridad deben ir acompañados de estrategias para garantizar regímenes securitarios como el societal, político y alimentario. El régimen de la seguridad alimentaria se vuelve una prioridad para reducir los niveles de pobreza que tienen un impacto directo en los incontrolados flujos migratorios y en la configuración de las milicias o de los grupos de insurgencia. Sólo el 2) desarrollo permite una asistencia real humanitaria, un valor primordial para las poblaciones, por encima de la «seguridad física», que representa una prioridad para los Estados no así para los ciudadanos. En este contexto interviene la 3) diplomacia energética como una variable de futuro y una solución al mismo tiempo contra las bolsas crecientes de precariedad. Por tanto, este capítulo analiza por un lado, las nuevas amenazas para la estabilidad de la región del África subsahariana y el Sahel, la conocida como la «frontera sur de Europa» que se consolida como una estratégica zona para las agendas internacionales y, por otro lado, las perspectivas de futuro en el campo de las energías como solución a una crisis multidimensional de carácter política, securitaria, económica y social.

Aunque la comunidad internacional ha puesto el foco en la creciente inseguridad del Sahel a causa de los conflictos de violencia política –en especial, en el norte de Mali donde grupos armados de corte secesionista y yihadista, con impacto en los límites fronterizos de los países vecinos, compiten con el Estado por nuevas cotas de poder político y económico– la incertidumbre social, alimentaria y la ausencia de políticas de desarrollo para las antiguas poblaciones nómadas se impone como causante del estallido de las diferentes crisis.

En este sentido, analizamos también todo un cuerpo de teóricos y agentes sociales que, en las previsiones del 2030, ya están planteando la energía renovable como una fuerza de desarrollo, por lo que se necesita un esfuerzo de las empresas privadas (que fomente la iniciativa privada) para promover la economía y la eficiencia energéticas en países potencialmente atractivos en este sector. Originalmente, en el campo de las energías clásicas, el petróleo está siendo discutido como modelo económico perenne al tratarse de una fuente agotable y en su lugar se está reflexionando sobre la promoción de las energías limpias, renovables, dispuestas gracias a las horas de luz, el viento, el calor de la tierra, el agua.

La mayoría de estas energías renovables son generadas naturalmente y en el marco de respeto del medio ambiente –eólica, solar, geotérmica, biomasa, hidráulica– pero la incapacidad de movilizar los recursos financieros públicos obligan a los gobiernos a recurrir a capital privado. En este sentido, el Banco Mundial ha definido un cierto número de acciones fijándose principalmente en el apoyo a los países clientes para promover entre otros, la descentralización de los servicios energéticos, el desarrollo de las redes energéticas en el marco de la cooperación regional y finalmente la utilización de la energía como pilar del crecimiento económico². A pesar de las reformas previstas, el sector de la energía conoce dificultades mayores, así como el acceso a las energías modernas y, por supuesto, securizarlas. La gran cuestión que se formula actualmente es ¿cómo se puede dar un golpe de aceleración para hacer la energía disponible a un gran público africano a bajo coste y salvaguardando el medio ambiente? No se puede olvidar que el continente africano, en general, y el Sahel, en particular, tiene un crecimiento demográfico muy rápido, de unos 15 millones de habitantes por año, por lo que se requiere urgentemente el desarrollo a través de las nuevas energías y la capacidad de ofrecer seguridad, los retos de este siglo. Sobre todo en los tiempos de hoy en donde el desafío de los Estados del Sahel se sitúa en la gestión de las zonas grises y fallidas en donde los grupos de insurgencia se instalan impunemente para competir con los poderes centrales en el control de los territorios portadores de recursos naturales de todo tipo y recursos no naturales. Sin desarrollo, las nuevas generaciones seguirán siendo tentadas por modelos de negocio criminales o bien por filas armadas en las que los jóvenes pueden encontrar el reconocimiento social y una cobertura digna.

² Ibíd.

El contexto estratégico histórico del África subsahariana y el Sahel, ¿fuente de miedo o de esperanza?

El continente africano y el Sahel en particular son víctimas desde antaño de los prejuicios bien instalados en la inconsciencia colectiva occidental al considerar que estas sociedades fueron construidas de manera homogénea y los desafíos a los que se enfrentan son propios de pueblos «sin historia»³, productores de injusticias sociales, subdesarrollo, corrupción endémica, violencia política e inseguridad. Las referencias a África parten habitualmente de un contexto hostil sin atender la historicidad de cada una de las sociedades sahelianas y las variables no solo internas también externas que han influido en la evolución de los países estudiados. De hecho, la región que estudiamos se convierte en zona estratégica desde primeros del siglo xv cuando desembarcaron los primeros europeos interesados rápidamente en la compra de esclavos de los reinos africanos del golfo de Guinea, aunque seiscientos años antes ya se produjeron incursiones armadas de tropas árabes teniendo en cuenta el interés comercial que despertaba la zona.

Este será el comienzo de una representación desvalorizada de África⁴ en la que las etnias negras se asimilaban a personas salvajes, paganas, sometidos a condiciones naturales, sin escritura o innovación tecnológica. La visión del filósofo alemán, Friedrich Hegel, recoge claramente la aproximación etnocentrista occidental cuando expresó que «la condición de los negros no es susceptible de algún tipo de desarrollo o educación. Tal y como nosotros vemos actualmente, los africanos no tienen un lenguaje propio o una historia propia. Ellos no forman parte del mundo histórico y tampoco muestran ni movimiento ni desarrollo»⁵.

Esta línea de pensamiento prevaleció durante el siglo xix cuando los imperios africanos arrastraban ya una larga experiencia en el comercio o en la gestión política. Con el impacto de la colonización a principios del siglo xx y el hallazgo de los recursos naturales, las sociedades sahelianas sufrieron una progresiva transformación que desembocaron en nuevas luchas de resistencia, en la aparición de las nueva élites y por supuesto en una constante adaptación de los pueblos a nuevas formas vitales como resultado del impulso de la industrialización incipiente a través de la explotación de los recursos naturales. A partir de este momento, otro impulso económico surgirá entre las antiguas poblaciones nómadas que sustituirán formas de subsistencia por otras producidas a partir de la creación de las infraestructuras y la aparición de empleos modernos que convivirán con la agricultura, la ganadería y el comercio transahariano, los tres mecanismos de funcionamiento para pueblos de tradición histórica. En este sentido, el Sahel no solo constituyen un lugar estratégico para las potencias co-

³ BOLLEY, P. y CHRETIENE J. P. *Histoire de l'Afrique ancienne VIIIe-XVIe siècle*. La documentation française 2010.

⁴ *Ibíd.*

⁵ *Ibíd.*

loniales sino también una zona donde la geopolítica ejercerá un rol indiscutible en el momento de la formación de los Estados modernos.

La transición de los pueblos experimentados en la explotación de los recursos vegetales y animales hacia el campo de la agricultura y la ganadería –sobre todo en la región de la sabana– y hacia la explotación y comercialización de recursos naturales como los minerales muestra la capacidad de adaptación de estas poblaciones a nuevas fórmulas de supervivencia y métodos de vida hasta nuestros días. Estos recursos variados sirven de fuentes de ingresos de los Estados y sus socios estratégicos en Occidente, sin embargo, los efectos en el desarrollo de las sociedades son lentos. Tal es la capacidad de adaptación de las antiguas poblaciones nómadas del Sahel que igualmente albergaron la actividad paralela a finales del siglo xx como nueva fuente de financiación necesaria para la supervivencia. La aparición de esta economía criminal –empezó siendo el contrabando de cigarros, vehículos y con el tiempo las rutas se utilizaron para el tráfico de las drogas, armas, y personas– que se desarrollará paralelamente a la economía legal es fuente de inestabilidad en la región del Sahel hasta la actualidad. De hecho, estas actividades económicas han evolucionado especialmente en los espacios fronterizos confrontados al dualismo entre lo legal e ilegal de la frontera, la cual, sigue siendo una línea invisible para los actores locales y regionales. Es decir, las fronteras no se miden por su jurisdicción sino por la tribu influyente de las zonas por donde transitan las actividades en cuestión.

Sin embargo, la difícil gestión de cada uno de los recursos que emanan de estas tierras o que desembarcan también del exterior contribuirá en los juegos de poder de los actores estatales y no estatales hasta el punto de desestabilizar los grupos humanos y la cotidianidad. La economía criminal como último recurso de supervivencia ha permitido la creación de redes mafiosas en el tráfico de las armas y de las drogas así como la puesta en marcha de estructuras armadas asentadas sobre una identidad política determinada enfrentadas a los poderes centrales del Sahel para competir en el campo de la economía legal e ilegal. Estas organizaciones armadas de naturaleza secesionista y yihadista han representado una alternativa a los jóvenes sahelianos desheredados, desprovistos de la condición de la dignidad humana. Por tanto, las filas armadas se convierten en lugar de refugio y en espacio privilegiado porque en él se reconoce la identidad tribal del combatiente y se le recoloca en un nuevo estatus social. La fuerza de las organizaciones armadas en el Sahel como los grupos de la Coordinadora de los movimientos de Liberación Nacional de Azawad (CMA) o los grupos yihadistas (AQMI, las katibas lideradas por Mojtar Belmojtar, Ansar Dine o Macina) reside principalmente en el principio atractivo de luchar por una causa tribal contra el agravio social, el deseo de justicia, así como las aspiraciones étnicas, la reivindicación de una mayor equidad en la redistribución de los recursos y en la actualidad se mueven en la lucha contra la ocupación extranjera desde la intervención francesa en 2013.

El futuro del Sahel se antoja preocupante teniendo en cuenta, como venimos analizando, las previsiones demográficas. Para evitar precisamente la multiplicación de organizaciones armadas paralelas a los Estados que han logrado autofinanciarse mediante el negocio criminal e igualmente para hacer frente al crecimiento de los flujos migratorios desde estas sociedades sin alternativas, urge una nueva gestión de los recursos económicos y la necesidad de explotar otros nichos de riquezas que aparecen en el continente africano. Estas son las energías renovables que podrían significar una importante contribución para el crecimiento de las economías nacionales y, por supuesto, ayudaría a generar energías en las poblaciones y ciudades deficitarias en términos de electricidad que impide el aupamiento de estas poblaciones a la casilla de los países emergentes.

La eterna adaptación del Sahel político y económico

Con el paso de los años se demuestra que los acontecimientos sucedidos durante las dos últimas décadas en la costa saheliana, que han supuesto una transformación de la realidad social, política y económica de las poblaciones autóctonas encuentran respuestas en la relación entre el espacio, el individuo y la codicia. Por una parte, el espacio observado como una identidad o ser por el que transcurre distintas actividades económicas de naturaleza legal e ilegal; el individuo sometido a una constante adaptación del propio espacio atravesado por distintos fenómenos desde la época precolonial y la codicia como un nuevo recurso de los actores locales, regionales e internacionales. Esta relación interdependiente entre el espacio-individuo y la codicia prevalece en las guerras de hoy en la zona de nuestro estudio (Mali, Libia). Y para entender porqué se ha llegado a esta situación es importante reflexionar sobre la historia sahariana que se ha caracterizado por una circulación propia de todo tipo de mercancías y de personas. Mientras que en la época precolonial los puntos nidales estaban marcados por las caravanas de la sal y el *natrón* que enlazan, por ejemplo, los oasis de Bilma y de Fachí en Níger, en la ciudad de Kano (Nigeria) o la de (Mali) en Tumbuctú, otras caravanas transaharianas se organizaban para el transporte de víveres o rebaños (vacas, camellos, cabras...) ⁶. La comercialización de los esclavos, víctimas de una trata intensa en las tierras sahelianas, era igualmente muy común. Todos estos flujos han generado grandes fortunas ⁷ en el territorio ⁸. En este sentido, las poblaciones nómadas supieron siempre ingeniárselas para sortear las dificultades de un denso territorio desértico y llevar a cabo las

⁶ GREGOIRE, Emmanuel. *Les Alhazi de Maradi* (Niger). Histoire d'un groupe de riches marchands sahéliens. Editions de l'ORSTOM 1986.

⁷ BOURGEOT, André y GREGOIRE, Emmanuel. «Dedordre, pouvoirs et recompositions territoriales au Sahara». *Hérodote*, 3, n.º 142, 2011.

⁸ BRACHET, Julien. «Migrations transsahariennes. Vers un désert cosmopolita et morcelé (Niger)». Editions du Croquant 2009.

travesías transnacionales y ganarse sus vidas⁹, a cuesta con sus rebaños y con cualquier otra mercancía para comercializar. Y también supieron ingeniárselas antes las dificultades generadas por la colonización francesa que representó un primer freno contra el modo de vida de las familias nómadas para las que el tránsito o la circulación constituyeron pilares básicos del comercio transfronterizo¹⁰. El desembarco de la administración colonial trajo métodos urbanos que transformaron los parámetros sobre los que se asentaban las diferentes comunidades tribales¹¹. A partir de 1930, la llegada del automóvil revolucionó el transporte sahariano y los comerciantes invirtieron en la compra de camiones que les ahorró el tiempo en el transporte de mercancías. De esta manera cubrían más distancias y el resultado era favorable porque incrementaba las rentas del negocio.

Sin embargo, encontraron con la colonización limitaciones de circulación impuestas por la potencia ocupante¹² que provocaron la pérdida de coherencia en el territorio. Fueron trazadas líneas fronterizas que pondrían con el tiempo barreras en forma de aranceles a un espacio libre donde el autóctono se consideraba un ser integralmente libre vinculado al intercambio comercial transfronterizo. Este intercambio de productos mediante las fronteras, a pesar de las dificultades, siguió desarrollándose con la independencia de Mali en 1962, bajo una ilegalidad tolerada y siempre de manera más o menos organizada¹³. El control de los flujos comerciales ha venido residiendo en las familias pertenecientes a las tribus dominantes, que gestionan y autorizan cualquier actividad desarrollada en su zona territorial, por lo que ellas son las responsables de autorizar la circulación de camiones de transportes o cualquier otra gestión de carácter comercial, administrativo o moral. La responsabilidad tribal de repartir orden en cada una de las materias ha sido una dinámica continuada en el tiempo hasta nuestros días, sin que se haya producido una intervención directa del Estado¹⁴.

Las nuevas limitaciones avenidas con la dominación colonial provocando un deterioro del «movilismo» y la flexibilidad propios de las poblaciones nómadas no serán las únicas inconvenientes en el proceso de la actividad económica

⁹ KOHL, Inès. «Afrod, le business touareg avec la frontière: nouvelles conditions et nouveaux défis». *Politique Africaine* n.º 132. 2013.

¹⁰ GAUTIER, E. F. *La conquête du Sahara. Essaye de psychologie politique*. París: Librairie Armand Colin 1910.

¹¹ *Ibíd.*

¹² La administración francesa desarrolló tecnología para poner en marcha campañas de prospección petrolíferas y mineras europeas durante los años 50, siendo el Sáhara un lugar muy cotizado por sus riquezas halladas en el subsuelo (petróleo, uranio, hierro, carbón y magnesio). Ver BOURGEOT, A y GREGOIRE, E. «Desordre, pouvoir et recompositions territoriales au Sahara». *Hérodote*, 2011/3, n.º 142.

¹³ SCHEEL, Judit. *Tribus, états et fraude: la région frontalière algero-malienne*. Études rurales, juillet-décembre 2009, 184, pp. 79-94.

¹⁴ Entrevista de la autora con tuareg de Kidal, Djibril Koné. Enero 2016.

de las poblaciones autónomas¹⁵. Aparecieron nuevas adversidades de tipo climático y geográfico, que empujaron a los nómadas a buscar otras vías de supervivencia. Así, en los años 70, por ejemplo, a causa de las fuertes sequías que destrozaron la economía de autosuficiencia, las poblaciones autóctonas hallaron en el turismo una nueva fuente de ingresos y a su vez de resistencia vital. Las vicisitudes de un territorio caracterizado por la aridez del espacio, en donde los periodos pluviales son escasos y las formas de supervivencia pasan por el autoabastecimiento a través de la ganadería, que a veces se complementaban con la importación de bienes de consumo, han llevado a los autóctonos a una constante adaptación¹⁶. Esa capacidad de adaptación a los pormenores explica, por tanto, la rápida incorporación de los tráfico de productos ilícitos como la cocaína y el hachís a la economía del norte de Mali.

Las redes del tráfico que encontraron en las debilidades del sistema y especialmente en la debilidad de las estructuras de control social y de solidaridad de tipo tradicional (linaje, la *chefferie* [la jefatura] o cacique) un terreno propicio para instalarse¹⁷, harán menos codiciosa la economía tradicional en favor de la economía informal (contrabando) y criminal (tránsito de estupefacientes). En este sentido, se observa cómo determinadas comunidades tribales del norte de Mali que se venían moviendo en una floreciente economía tradicional del Sahel –la posesión de un ganado de camellos y corderos para luego vender, así como el control de pozos de agua que han simbolizado históricamente la riqueza de los autóctonos– van a transitar hacia otra forma de economía (paralela). Esta economía moderna, como el tráfico de la cocaína, se ha desarrollado con una rapidez galopante porque aporta beneficios más altos y rápidos¹⁸. Esto permitirá a sujetos inactivos del Sahel a convertirse en sujetos activos formando parte de una cadena «industrial» que permite aflorar un nuevo porvenir. La escasísima agricultura en tierras golpeadas por la sequía o la poca rentabilidad que suponía otro tipo de comercio tradicional de autosuficiencia han hecho que el tránsito de las drogas por las distintas rutas del Sahel pasen a ser una fuente prioritaria de rentas, superando las actividades agrícolas y ganaderas.

TRIBUS	FRAUDE	ESTADO	TRANSFORMACIÓN EN
GRUPOS ARMADOS	ECONOMÍA	CRIMINAL	DEPREDADORES ESTATALES

¹⁵ BOLLEY, P. *Les Kel Adagh. Un siècle de dépendances, de la prise de Tombouctou (1893) au pacte national (1992)*. Etude des évolutions politiques, sociales et économiques d'une population touarègue (Soudan français, république du Mali). Tesis doctoral de historia, bajo la dirección de Catherine Coquery-Vidrovitch.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ LEONARD, E. *Drogue et reproduction sociale dans le Tiers Monde*. Autrepart 1998.

¹⁸ Numerosas fuentes en el campo tribal durante los años de trabajo empírico dieron cuenta del dinero, en cantidad y en rapidez, que se obtiene a través de los tráfico de drogas. Ver también en SCHELLE, J. *Tribus, États et fraude: la région frontalière algero-malienne*, que los fraudulentos hablan de «recoger la verdadera riqueza», en alusión al tráfico de cocaína que procede de Colombia mediante la vía mauritana. *Études rurales*, juillet-décembre 2009, 184, pp. 79-94.

Comerciantes, fraudulentos¹⁹ o traficantes²⁰. Estas son tipologías y conceptos con los que muchos observadores y periodistas vienen definiendo a los actores del norte de Mali que han ido evolucionado en función de un contexto regional e internacional. Sobre el terreno, son «operadores económicos coyunturales». No importa si comercializan, transportan o venden víveres, ganados, armas, personas o drogas, porque de lo que se trata, al fin y al cabo, es de sobrevivir en tierras hostiles. En la *brousse* (desierto), en los puntos fronterizos o en las zonas urbanas, no dejan de ser actores coyunturales, que se van adaptando a nuevas formas de vida, que quiere decir a nuevas formas de actividad económica (comercio no regulado²¹) y para la que suscribe comercio criminal debido al alto grado de la violencia que ha surgido en la región desde la entrada de los actores del crimen organizado y a causa igualmente de las numerosas manifestaciones de ajustes de cuentas²².

El campo de actividad económica en el norte de Mali es lo que realmente está configurando la idiosincrasia de los autóctonos y su disposición a recurrir al recurso de la violencia ligado siempre al negocio criminal. Por tanto, con el crimen organizado, aparecen nuevos empleos, nuevos productos para comercializar entre las líneas visibles e invisibles del comercio transahariano, y todo ello hará que los actores también sufran una profunda transformación como elemento central de esta investigación. La incursión de la economía criminal en el norte de Mali viene a hacerse un hueco en un territorio de comercio tradicional, ya de por sí controvertido por las afrentas territoriales entre las comunidades autóctonas. Las dos economías buscan su entendimiento para una productiva convivencia, sin embargo, no dejan de incrementar las tensiones y las disputadas de los jefes tradicionales y los poderes de la administración central. A pesar de las dificultades de gestionar un cada vez más codiciado espacio económico, las distintas élites están obligadas a buscar esas parcelas de entendimiento para desarrollar el intercambio comercial. Todo esto es posible a través de dos frentes negociadores, uno en la economía clásica entre poderes estatales y poderes tradicionales, y otro en la economía criminal, entre poderes estatales, poderes tradicionales versus insurgentes políticos secesionistas, refugiados yihadistas y

¹⁹ El uso del concepto «defraudador» procede de fraude (*al fraud*) que quiere decir comercio y en Mali, en opinión de la investigadora Judith, es «un conductor de coche todo terreno que conoce las pistas y la vida del desierto sin que sean conscientes de la legalidad o la ilegalidad del comercio. Sobre ello, en el comercio entre Argelia, Níger y Libia también se puede leer a BRACHET, Julien. *Migrations transsahariennes: vers un désert cosmopolite et morcelé* (Níger). París: Éditions du Croquant, Collection Terra, 2009, p. 322.

²⁰ El concepto de «traficante» es relativamente reciente en el norte de Mali. Si bien antes se les conocía como comerciantes, con la aparición de la cocaína, a finales de los años 90, a los antiguos nómadas tribales y también al resto de actores implicados, policía, aduanero o gendarme, se les acuñó el nombre de narcotraficantes.

²¹ ROITMAN, J. *La Garnison-entrepôt : Une manière de gouverner dans le bassin du lac Tchad*. Critique internationale, 19. April 1998, 93.115.

²² Entrevista con un tuareg de Kidal, Djibril Koné, enero de 2012 y junio de 2016. Este actor da cuenta de los altos niveles de criminalidad desde el desarrollo de los tráfico de drogas.

operadores económicos del exterior. Además de los acuerdos internos entre grupos armados, existen otros entre Estados, especialmente con Argelia porque de él proceden los productos básicos de abastecimiento para las poblaciones del norte de Mali y especialmente las que son fronterizas con Argelia²³.

Con el tiempo, el norte de Mali abandonó la acepción de espacio nómada para luego convertirse en un espacio de *refugiados* (yihadistas) e insurgentes políticos (secesionistas) y un espacio regulado por operadores económicos del exterior y del interior. La actividad económica clásica y criminal convivirá, siempre disputada por los jefes tradicionales y los poderes de la administración central. Los productos básicos lícitos, subvencionados por el gobierno argelino, así como la leche, los cereales, la harina, el azúcar, el aceite, y la sémola²⁴ se harán paso en las rutas del contrabando mediante las porosas fronteras que separan Argelia y Mali. Otros productos de alta rentabilidad, como la gasolina y las drogas, cocaína y hachís²⁵ también encontrarán en los pasillos interfronterizos su propio mercado. Estos últimos productos son interdependientes desde la consolidación de las redes del narcotráfico porque el transporte de un nuevo producto también conlleva nuevas necesidades a las que irán respondiendo los autóctonos. Así, por ejemplo, el uso de los vehículos *pick up* implica el consumo de combustible, y esto también hará que se incremente el contrabando de gasolina entre Argelia y Mali. El impacto de la economía criminal en el comercio tradicional hará que los caminos utilizados para el transporte de los productos lícitos sean reutilizados para el transporte de otros productos ilícitos e ilegales y que surjan nuevas rutas para el transporte exclusivamente de la cocaína. Sobre este punto, se observa una convivencia de dos actividades económicas que se consolidan en la región y que se convierten en generadoras de nuevos empleos²⁶. Por tanto, la economía tradicional convivirá con otra economía moderna, sofisticada y criminal. Y también podemos decir que los actores de las rutas del comercio transahariano no son necesariamente diferentes de aquellos que se encuentran inmersos en los tráfico actuales que pasan por este espacio²⁷.

A modo de conclusión, la economía moderna (criminal) ha terminado atrapando a grupos ideológicos, independentistas y extremistas, así como a las institucio-

²³ Commerce Algérie-Mali. *La Normalité de l'Informalité*. Rapport del World Bank 2015. Accesible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/202591468195569460/pdf/101137-FRENCH-WP-P148610-PUBLIC-BOX393259B.pdf>.

²⁴ Commerce Algérie-Mali. *La Normalité de l'Informalité*. Rapport del World Bank 2015. Accesible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/202591468195569460/pdf/101137-FRENCH-WP-P148610-PUBLIC-BOX393259B.pdf>.

²⁵ SCHEELE, J. «Trafic ou commerce ? des échanges économiques au Sahara contemporain». 2013. [Consultado en junio de 2013]. Accesible en <http://www.sciencespo.fr/ceri/fr/content/dossiersduceri/trafic-ou-commerce-des-echanges-economiques-au-sahara-contemporain>.

²⁶ BRACHET, Julien. «Movements of people and Goods. Local impact and Dynamics of Migration to and through the Central Sahara». Capítulo recogido del libro colectivo *Sahara Frontiers. Spaces and Mobility in northwest Africa*, dirigido por James McDougall and Judith Scheele. 2012.

²⁷ BOTTE, R. «Économies trafiquantes et mondialisation. La voix africaine vers le développement?». *Politique africaine*, n.º 88. París : Karthala 2002.

nes. La imbricada red en la que participan las élites políticas, armadas y económicas²⁸ no permite visualizar un panorama alentador.

La aproximación político-militar en el Sahel, ¿cuál es la amenaza?

Las nocivas características geográficas del país combinadas con unas debilitadas instituciones ajenas a las preocupaciones de la sociedad civil han vuelto al Sahel mucho más inestable. El hundimiento de la economía tradicional en la región, fruto de una feroz colonización como se puede leer, por ejemplo, a través de los boletines del África francesa; la creación de los Estados nación y su impacto negativo en el sistema de vida de los autóctonos tuaregs, árabes, peuls y songhais²⁹ –sumado a los vaivenes climatológicos– obligaron a las poblaciones nómadas a emigrar hacia otros destinos, además de buscar medios y alternativas de vida en una zona con una connotación siempre dominante de la inseguridad y del miedo. En este contexto han nacido actividades propias de la economía criminal que se han hecho extensibles en la región del Sahel y en las llamadas «zonas grises», unos territorios de extrema sensibilidad por la ausencia estatal y, por tanto, propios para la instalación de grupos del crimen organizado o de naturaleza terrorista.

La consolidación del fenómeno de la economía criminal ha ido evolucionando sobre una cuerda que estiraba más o menos según la relación de fuerza de cada clan o grupo armado, movidos por intereses propios, hasta que la cuerda terminó rompiéndose, significando la ruptura definitiva de los equilibrios de poder en la zona. El control de la economía criminal se convierte en una prioridad para las élites político-militares en los países del Sahel (en especial norte de Mali porque representa en sí una de las principales fuentes de riqueza). La región es paso principal de la comercialización de productos legales, e ilegales, además de albergar recursos naturales, según las prospecciones realizadas³⁰, que no han sido explotados aún. Todo ello ha contribuido en el aumento de la criminalidad y de la violencia política y en el surgimiento de nuevos empresarios políticos-económicos surgidos entre los confines del contrabando tradicional y del crimen organizado. Por ello, el territorio se convierte en un estratégico enclave para el paso de los actores del crimen organizado. Sin embargo, la cuestión de

²⁸ Entrevista de la autora con numerosos altos cargos notables de la comunidad árabe de la tribu Telemsi y Kounta del norte de Mali.

²⁹ BERNUS, E. *Les Touaregs, pasteurs et guerriers des sables*. París. Berguer- Levrault. (1984),

³⁰ Entrevista de la autora con un alto cargo de la seguridad del Estado maliense, quien prefirió guardar su anonimato. Bamako junio 2016. Precisó que el norte del país es «tierra de intereses» porque, por una parte, Argelia, pone el foco en el petróleo y en el gas descubierto en Taoudeni, en la frontera entre Mali y Mauritania, al oeste (de hecho, Argelia, bajo el consentimiento de Mali, ya controla 250.000 kilómetros del territorio maliense a través de su ejército). Y, por otra parte, su principal rival en términos estratégicos es Marruecos, que se sitúa más próximo de las bolsas de petróleo de Taoudeni (a solo 800 km de distancia), mientras que Argelia se sitúa a unos 2.000 kilómetros. Mali es zona estratégica para los intereses de dos países vecinos y rivales (Marruecos y Argelia) que buscan ocupar una plaza privilegiada en la zona.

la inseguridad en la región se evocará principalmente para relacionarla con el terrorismo internacional como un fenómeno independiente a las redes de la economía criminal.

A partir del año 2003, los americanos ya construyeron las primeras bases militares en el Sahel, con la intención de prevenir la amenaza terrorista. En esta fecha, los valedores de la yihad procedentes de Argelia, con experiencia en otros frentes como el de Afganistán, ya llevaban unos años refugiados en el Adraa de Ifoghas, al norte de Mali, tras una sangrienta guerra contra el régimen militar argelino. Sin embargo, los supuestos terroristas envueltos en la bandera de la *salafia yihadia*³¹, (Roy, 2002) no enviarían señales de existencia bajo la formulación propagandística de un discurso visual o actuaciones criminales, hasta el año 2003 cuando se produjo la primera operación de secuestro de rehenes (32 personas fueron secuestradas) y en 2006³² tras la adhesión de la organización salafista regional a la matriz de Al Qaeda global.

Eso sí, detrás de la ideología que preconizaban, empezaban las primeras siembras del crimen transnacional que contribuyeron en la estabilización de las élites armadas del norte de Mali al mismo tiempo que desestabilizaban las instituciones, entre otras razones, porque el Estado suponía un fuerte competidor. La violencia dejó de estar monopolizada por el poder central, segregándose entre diferentes fuerzas que hasta hoy compiten entre ellas. La riqueza y la violencia se retroalimentan en la configuración de los grupos armados en el Sahel, en concreto en el triángulo del sur de Argelia, norte de Mali, norte de Burkina Faso y norte de Níger, que necesitan una alta capacitación militar para asegurar su economía de supervivencia, ya sea formal o informal/ilegal.

Tanto es así que los guerrilleros³³ de las filas de la insurgencia azawí (de Azawad) y del entonces Grupo Islámico por la Salvación y el Combate (GPSC) de Argelia, a pesar de haber surgido de la exclusión política y la exclusión socio-económica, se convierten con el tiempo en combatientes de una lucha armada seguidos por nuevas motivaciones de lucro económico como se analizará

³¹ Los partidarios de este salafismo apelan a una lectura literal de los textos religiosos y a un retorno al califato como en los tiempos del profeta. Llamam al uso de las armas para protestar contra regímenes árabes y sociedades occidentales por su carácter infiel, así como a una reislamización. También a la necesidad de crear un Estado islámico mediante la violencia. Es decir, estos grupos están enmarcados en una dimensión de lucha armada.

³² En 2006, los elementos del Grupo Salafista por la Predicación y el Combate (GSPC) se adhirieron a la marca Al Qaeda para formar un nuevo grupo, Al Qaeda en el Magreb Islámico (AQMI). Durante una entrevista realizada a un arrepentido mauritano de AQMI en Nuakchot, la capital de Mauritania, en diciembre de 2010, se afirmó que un ciudadano de nacionalidad mauritana mantuvo conversaciones directas con Bin Laden para iniciar una colaboración conjunta, intercambiando información y candidatos al combate. Es así como se asentaron los primeros cimientos de lo que fue el pacto de la Be'ya (un acto de sumisión a la organización de Al Qaeda).

³³ Empleamos el término «guerrillero» porque, en primer lugar, se autodenominan entre ellos así y, en segundo lugar, de esta manera lo diferenciamos del «militar» que implica la pertenencia a un ejército que no es el caso cuando nos referimos a los movimientos armados del norte de Mali.

con lo que ocurrió durante el régimen de Amadou Toumani Touré (ATT). Este régimen transcurrió entre 2002 y 2012, fecha en la que el expresidente malien- se ATT fue desbancado tras un golpe militar orquestado por el capitán Amadou Haya Sanogo, jefe de la Junta Militar que en la noche del 21 al 22 de marzo de 2012 decretó el toque de queda y mediante un comunicado por televisión anunció el final del régimen de ATT³⁴ en nombre del Comité Nacional para la redirección de la democracia y la restauración del Estado (CNRDRE), y cambió el advenir de Mali y los países vecinos.

Desde los años 90 –el inicio de un nuevo periodo de levantamientos armados de corte secesionista– hasta la guerra de 2012 en el norte de Mali, los intereses de los grupos armados, entre los que trascenderán durante un periodo inicial la ideología política, virarán hacia objetivos económicos. La aparición de los combatientes argelinos procedentes de Afganistán –actualmente se les reconoce bajo las siglas de Al Qaeda en el Magreb Islámico (AQMI)– en un escenario ya de por sí de alta exaltación con la existencia de los movimientos de insurgencia (tuaregs, árabes y otros), hará que la violencia aumente de manera notable como consecuencia del control de un floreciente espacio en términos económicos. Mientras, lo que trascenderá en el exterior del Sahel es la supuesta guerra contra Occidente impulsada por AQMI, una organización terrorista que se analiza como la única amenaza³⁵ para la seguridad y los intereses de Occidente, en especial para los intereses energéticos de Francia con una importante dependencia de las plantaciones de uranio en la vecina Níger³⁶.

Nos resulta inapropiado reducir la problemática del norte de Mali y la inestable vecindad al terrorismo de AQMI puesto que existen otras variables capitales que dan respuestas a la multiplicación de los grupos armados. Estos son los rescoldos de la colonización que recupera de la memoria histórica la supervivencia energética de los antiguos colonizadores europeos a través de las tierras inhóspitas sahelianas; la inseparable relación entre la violencia, el espacio/territorio³⁷ multitribal, el reparto económico de las actividades criminales y situar esa relación en un determinado contexto social y político planteado como un problema mayor. Asimismo, resulta vaga la investigación sobre las referencias

³⁴ El golpe militar fue justificado por la falta de equipamiento material adecuado para la defensa del territorio nacional puesto a disposición del ejército para luchar contra los grupos armados en el norte del país. La junta se comprometió a restaurar el poder civil y establecer un gobierno de Unidad Nacional.

³⁵ Una amplia producción periodística y académica ha contemplado el terrorismo como la principal amenaza en Mali. Véanse numerosos artículos en periódicos de referencia como *Le Jeune Afrique*.

³⁶ Entrevista de la autora con Abdoulaye Mohamadou, profesor-investigador, director del Laboratorio de los estudios de investigación sobre las dinámicas sociales y el desarrollo local (LASDEL). Níger: Niamey 2015.

³⁷ Durante la investigación nos referimos indistintamente al espacio/territorio del norte de Mali, la zona de la investigación y fuente de violencia. Sin embargo, queremos señalar en este sentido que determinados autores diferencian la noción de «espacio» como lugar geográfico del concepto de «territorio», cuya connotación es especialmente política.

ideológicas sin atender los comportamientos internos clientelistas y tribales, y sin realizar un pormenorizado trabajo de los actores no estatales y estatales, cómo interactúan entre sí, y sus alianzas temporales o duraderas, según las coyunturas del momento.

Dicho esto, consideramos primordial que para estudiar con rigor el Sahel se necesita una mirada de seguridad crítica que nos permita entender el contexto global en el que se produce el conflicto, el complicado comportamiento de los guerrilleros y las imbricadas redes en las que se mueven. La necesidad de atender la seguridad desde esa perspectiva crítica se debe a que hoy, más que nunca, constituye un *enjeux* político y mediático extraordinario. La evocación de la seguridad colma la palabra pública de los responsables políticos, de los intelectuales y de los periodistas que recurren sistemáticamente al sentimiento de la inseguridad física de las poblaciones y a la necesidad de lograr más cotas de seguridad al tratarse esta de una primera de las libertades³⁸. Sin embargo, observamos que la dicotomía seguridad/inseguridad es muy difícil definirla en un escenario como el de Mali y de los vecinos sahelianos porque mientras para un joven autóctono del norte de Mali su inseguridad proviene de la ausencia de agua, de animales o granos para comer, para un guerrillero su inseguridad se produce cuando su espacio territorial-económico se siente ocupado por otras fuerzas contrincantes.

Para Europa, la inseguridad de su orilla proviene a través de la presencia de grupos de naturaleza «yihadistas» en el norte de Mali, sin embargo, para el estado maliense su inseguridad no procedía tanto del campo de los «yihadistas» venidos de Argelia, mientras sus intereses no se veían atacados, como de los autóctonos secesionistas porque son los que han pretendido restarle soberanía y poder económico en la región. De esta manera, observamos cómo la acepción de la seguridad es una construcción ideológica, política e incluso filosófica porque si bien en los años 50 los franceses trataban a los integrantes del Frente de Liberación Nacional (FLN) de terroristas, hoy mantienen con ellos, varios contratos de colaboración de gas y de petróleo; así también los «yihadistas» del norte de Mali se sitúan en la actualidad en la diana de combate del Estado, pero durante la década anterior venían cooperando en asuntos de drogas y de secuestros. En opinión de Bayart (Bayart, 2013): «A veces cuando queremos producir seguridad, estamos creando efecto contrario, inseguridad». Para el pueblo maliense lo que en un momento podía significar la llegada de la seguridad a través de una intervención liderada por Francia, ahora se ha convertido en fuente de inseguridad puesto que, si bien su presencia ha desplazado a un enemigo, ha colaborado de manera indirecta en el surgimiento de otros o nuevos enemigos. La aparición de la figura de los *kamikazes* en la zona es un nuevo fenómeno en tierras del Sahel, así como las nuevas formas de violencia, a partir de ataques producidos por minas o cohetes.

³⁸ GROSS, F. *Le Principe Sécurité*. París: Gallimard 2012.

Los actores armados investigados se caracterizan por su constante movilidad y en muchas ocasiones por su volátil transfuguismo de unas filas a otras, que no siempre se explica desde el sentimiento ideológico sino desde la protección de una comunidad o clan, sus intereses y circunstancias. Podemos, entonces, establecer un primer esquema que nos permite identificar con claridad sus posiciones y los intereses a los que sirven. Existen esencialmente dos categorías de grupos armados que deben entenderse con claridad para entender la amenaza del Sahel: por una parte, los movimientos nacionalistas de carácter secesionista cuyo margen de actuación se sitúa en una franja que atraviesa diferentes países (Argelia, Mali, Níger, sur de Libia, Burkina Faso) y, por otra parte, la insurgencia yihadista que comparte lugar de actuación. Entre los secesionistas se sitúan los grupos como MNLA, CPA, MAA, HCUA, mientras que entre los grupos yihadistas intervienen AQMI, MUJAO, ANSAR DINE y el reciente Frente de Liberación de Macina. Estas últimas organizaciones son las que realmente representan la «amenaza» regional e internacional porque no aceptaron sentarse a negociar en la mesa política tras la crisis territorial en Mali a diferencia de los grupos armados de ideología secesionista.

Las agendas de los grupos yihadistas son imprevisibles y por esta razón nuevos programas militares se han puesto en marcha en cinco años, desde la intervención internacional francesa de 2012, con el fin de lograr una cohesión «militar» y un reforzamiento de los cuerpos y fuerzas de seguridad³⁹ que contribuya en la estabilidad de la región. Sin embargo, este objetivo difícilmente es alcanzable en países de alta sensibilidad por las dificultades sociales y económicas que hacen que muchos jóvenes sigan optando por las filas armadas o actividades criminales en lugar de integrarse en el Estado bajo la condición de ciudadano. Hasta el momento el desafío se sitúa en la multiplicación de katibas vinculadas a la organización de AQMI cuya supervivencia depende de su capacidad de continuar con las campañas de reclutamiento de jóvenes del África Occidental a través no solo de las ideas también de las oportunidades económicas. En la actualidad, los combatientes de la estructura yihadista en Mali están representados casi en exclusividad por malienses y mauritanos de la frontera con Tombuctú (al oeste de Mauritania). En lo que respecta al liderazgo, tras la muerte de líderes de AQMI, y el surgimiento de nuevos batallones adheridos al eslogan yihadista (MUJAO, El Mourabitun, Ansar), el centro de gravedad del llamado yihadismo permanece en la figura de Mojtar Belmojtar, encabezando una katiba de mayoría maliense, junto con la katiba del tuareg ifoghas, Iyad Ag Gali.

³⁹ Desde la intervención francesa, se aprobó la EUTEM, una misión multinacional de entrenamiento de la Unión Europea con sede en Bamako, Mali, que está adiestrando y asesorando a las Fuerzas Armadas de Mali. España participa además en el destacamento Marfil situado en Dakar (Senegal) que apoya a la operación francesa Berkán en el transporte aéreo. Otra misión, esta es civil, bajo bandera de la UE, se ha empezado a desarrollar en el campo de la formación y la capacitación de los cuerpos y fuerzas de seguridad en Mali (EUCAP).

Así las cosas, Mojtar Belmojtar⁴⁰ e Iyad Ag Gali se consolidan como las figuras visibles de la yihad saheliana, desplazando de toda visibilidad a Abdelmalek Drukdel, el argelino fundador de la organización madre, en quien recae buena parte del argumentario yihadista. Lo último que se conoce de él se desprende de un manuscrito encontrado en las instalaciones de la radio televisión pública de Tombuctú en febrero de 2013 por dos periodistas franceses cuyo título era *Directivas generales relativas al proyecto islamista yihadista en Azawad*, en el que se puede leer que Drukdel pedía a sus katibas del sur, en alusión a Mali, a no caer en la vanidad e imponer gradualmente la sharía (ley islámica desde una visión rigorista) en el norte de Mali⁴¹.

Sin embargo, sobre el terreno, las katibas (autóctonas), así como la de Ansar al-Din han funcionado de manera cada vez más independiente, guiados por sus objetivos locales, (económicos) desatendiendo advertencias de supuestas jerarquías superiores, teniendo en cuenta su influencia en la región, más importante que la de sus propios fundadores. Esta organización, Ansa Dine, no aplicó la ley islámica en la región que controlaba, Kidal, y aunque desde los medios de comunicación se recogiera durante el año 2012 numerosas informaciones sobre los castigos de MUJAO o AQMI contra la población en las zonas bajo su dominio (Tombuctú y Gao), estas fueron utilizadas «políticamente» para sembrar el terror entre los lugareños:

«Solo amputaron alguna mano a los negros (peuls), tratándose de un acto de carácter racista, más que un castigo divino como se decía. Los servicios secretos argelinos enviaron al territorio a un mauritano para que se ocupara de las amputaciones. Argelia quería justificar su política de intervención, de control para hacer replegar a los independentistas tuaregs que molestan al Estado argelino⁴²».

«El norte de Mali no tiene visos de islamizarse porque prevalecen las tradiciones de los grupos autóctonos, la cuestión de la cultura local muy por encima de una nueva visión del islam que llega de fuera. Es más fácil que se islamice el sur, en donde no hay oportunidades para la juventud, en donde actores como Diko, un líder islamista financiado por Arabia Saudí ha conseguido mucho apoyo popular. El interés del norte son las drogas⁴³».

Frente a estos testimonios, investigadores locales como Boukary Sangaré ha recogido otras declaraciones sobre el terreno de malienses de etnia negra peul

⁴⁰ Fuentes próximas a su katiba en Mali aseguran que Mojtar se desplazó hacia el sur de Libia, en donde sus llegaron sus tentáculos dentro de la red del crimen organizado. Por el sur de Libia cruzan los productos lícitos e ilícitos que manejan las élites tribales árabes y tuaregs.

⁴¹ MÉMIER Marc. *Que reste-t-il d'AQMI au Nord-Mali?*. Évaluation des conséquences de l'Opération Serval. GRIP 2013.

⁴² Entrevista de la autora con el brazo político de MUJAO. Bamako 2013.

⁴³ Entrevista de la autora con el general Kone, adjunto al ministerio de Defensa. Fue gobernador en Gao durante seis años. En la actualidad ocupa el puesto de embajador en China. Bamako 2012, 2013 y 2014.

o songhai que fueron víctimas directas del impacto de los grupos yihadistas en las ciudades durante el año 2012. Se interpreta una actitud racista por parte de los integrantes de MUJAO (compuesto por árabes) contra las etnias negras, las que sufrieron la aplicación de los castigos según una visión rigorista de la ley islámica. El relato de Abdoul Wahidou Cissé, un joven songhai, a quien acusaron de poseer vídeos pornográficos en su teléfono. Era un miércoles del mes de diciembre de 2012 cuando un integrante de los grupos yihadistas le reprendió duramente:

«Un jefe principal me golpeó con un látigo cinco veces y fui encarcelado en la prisión central de Ansongo que había sido transformada en prisión islámica. Allí pasé cinco días y mis familiares me trajeron de comer. Fui liberado el sexto día y hasta hoy siento el dolor de las torturas que sufrí en mis costillas⁴⁴».

Los yihadistas encontraron en la intervención francesa de 2013 en Mali y su extensión en la región del Sahel, con lo que ello supuso (la ruptura de pactos de no agresión con Mali y Burkina Faso), un nuevo «territorio ideológico» para llevar a cabo ofensivas inéditas como la que se produjo en In Amenas (Argelia), en enero de 2013⁴⁵. Esta operación fue lanzada por «Al-Mulathamun» –una de las nomenclaturas acuñadas a la katiba de Mojtar– pero, al poco tiempo, cambió de nombre y constituyó la organización Al-Mourabitoun⁴⁶, la plataforma con la que pondrá en marcha nuevos actos terroristas de venganza contra Francia, hasta ahora inéditos, en suelo maliense y el resto de la región del Sahel. Por su parte, MUJAO, la organización que se separó de AQMI y durante una etapa fue liderada por Mojtar, desde que nació y especialmente, en la actualidad preserva sus katibas para las operaciones de secuestro y de drogas. El último grupo armado que surge en nombre también de la yihad, aprovechando la oportunidad de intereses y la explosión de actores armados que sobreviven en un escenario muy competitivo donde las tribus encuentran sus respectivos paraguas de protección, ha sido la organización del Frente de Liberación de Macina, bajo el liderazgo de Amadou Koufa⁴⁷, cuya zona de actuación está siendo el centro del país (en la región de Macina).

Este nuevo grupo insurgente del espectro terrorista está compuesto especialmente por combatientes de la etnia peul y al igual que ocurrió con los árabes

⁴⁴ NIEVAS, D. y SANGARÉ, B. «Control social y territorial del norte de Mali por el yihadismo en un contexto de crisis». Publicación para la revista *Policía y Seguridad Pública*, 2016.

⁴⁵ In Amenas es una base gasística donde trabajan operadores internacionales, situada al sureste de Argelia. Alrededor de 800 personas fueron tomadas como rehenes durante cuatro días (a partir del 16 de enero de 2013), que condujo a la muerte de 39 civiles.

⁴⁶ Belmojtar abandonó AQMI en diciembre de 2012 para luego crear un grupo nuevo: Al Muwaqqi'unbi-dam (los firmantes de sangre). Luego estableció contactos con otro grupo que se escindió de AQMI, el Movimiento por la Unidad y la Yihad en el África del Oeste (MAUJAO) con el que se alió en 2013 para formar Al Murabitun (los Almorávides). Actualmente, Mojtar Belmojtar.

⁴⁷ «Koufa» es un predicador musulmán que procede de la misma escuela religiosa de Iyad Ag Gali (Dawa).

mauritanos integrantes en MUJAO justifica su existencia desde la perspectiva marginal y desde la exclusión social. Esta comunidad no sintió la protección por parte del poder central y tampoco por otros grupos sociales con los que conviven en las zonas de su influencia, por lo que la decisión de involucrarse en una organización armada o la de instaurar un nuevo grupo con identidad propia está relacionado con la adquisición de un nuevo estatus social frente a los tuaregs y árabes que ejercieron sobre ellos mayor poder y que se sitúan en las filas secesionistas⁴⁸. Los peuls, a lo largo de la historia, a pesar de formar parte de las etnias negras preponderantes en la región de nuestro estudio, han sufrido el sometimiento al poder de las etnias blancas, tuaregs y árabes y por esta razón consideran que la coyuntura del norte de Mali, en donde proliferan los grupos armados, es propicia para constituir una estructura propia que defienda sus intereses.

El *Frente de liberación de Macina* intentó dar un golpe parecido al de sus homólogas organizando una toma de rehenes el 20 de noviembre de 2015, en el hotel Byblos en la ciudad de Sevaré, al noreste de Mali, donde se hospedaban efectivos militares franceses. Como resultado de esta operación de intento de secuestro, murieron cinco soldados, dos empleados del hotel, un miembro civil de la MINUSMA, y cuatro atacantes⁴⁹. Asimismo, se produjo la liberación de numerosos rehenes, entre ellos cuatro extranjeros, un ruso y tres sudafricanos. Desde entonces, el *Frente de Liberación de Macina* no ha vuelto a encabezar una operación de naturaleza parecida.

El fracaso de esta operación no le dio el impulso que requería en aras de la visibilidad internacional como logró su homóloga, MUJAO, que apareció en el espectro internacional con una multimillonaria petición de liberación para los españoles secuestrados en Tinduf (Argelia). Estos dos últimos ejemplos, MACINA y MUJAO, y también AQMI no han marcado normas de manera oficial donde se refleje el clásico mensaje de restauración de la l'Oumma o de la comunidad de los musulmanes, en oposición al secularismo. A diferencia de la «casa madre», Al Qaeda, las organizaciones regionales del Sahel (Mali) no han promovido sobre el terreno la idea de impulsar el comunitarismo religioso con el fin de reagrupar a los musulmanes dentro de una misma nación presidida por la ley islámica.

⁴⁸ Ver en PELCHMANS, L. En su capítulo «Intra-ethnic fragmentation and the emergente of new (in-)security actors» del libro colectivo *Protection and (in) security beyond the state. Risk & Violence at the Danish Institute for International Studies*.

⁴⁹ Era la primera vez que se produce un ataque yihadista de esta envergadura en la ciudad de Sevaré, auténtico nudo de comunicaciones y punto estratégico entre el norte y el sur del país. Sin embargo, la violencia desatada en Mali con el surgimiento de katibas que luchan por sus intereses comunitarios, ha hecho que los peuls, por su parte, también encuentren una base sobre la que asentarse para defender sus propios intereses. La violencia en la que está sumergida Mali desde el año 2012 ha vivido un incremento en los últimos meses con la extensión al centro y sur del país de los atentados y escaramuzas, casi siempre dirigidos contra personal militar.

La lógica salafista sobre la que supuestamente se asientan solo se refleja en el nombre que portan, y la implantación de un Estado islámico en la región norte solo se lograría con el apoyo de las élites tribales locales del norte del territorio maliense. No obstante, se trata de una región conservadora, regida por un islam moderado. La multiplicación de katibas y, asimismo, de organizaciones que aparecen posterior a AQMI, demuestran la pérdida de la centralidad de la estructura terrorista en el Magreb. De hecho, sus escisiones, así como Al Mourabitoun, MUJAO (estas dos últimas se han fusionado) o Ansar Dine, son las nuevas protagonistas del proyecto de la yihad o, al menos, las que se identifican detrás del eslogan de la *guerra santa*.

Así, la organización AQMI se encuentra en una situación de retroceso no solo en liderazgo, sino también en número de combatientes. Por su parte, las organizaciones hermanas, MUJAO, ANSAR DINE, que existen para objetivos específicos (economía y poder) y que se van adaptando al contexto y a la situación del momento –una yihad de circunstancias podríamos decir– crecerán o desaparecerán según sus intereses económicos en la zona se vean realmente colmados. No podemos olvidar que estas organizaciones están compuestas por autóctonos de la región del Adrar (al este de Mali). Ansar Dine, en la actualidad, queda representada por una fuerte katiba situada en la frontera de Inerkech, entre Mali y Argelia, en la zona de Boghossa, en donde el 95 % de la población es afín al Gali como jefe tuareg ifoghas. Allí, su mano derecha, Abdollah Ag Ouffota mantiene al batallón de Gali, quien podría jugar un rol importante de temporizador en las otras katibas afines, así como las de Mojtar⁵⁰.

Mediante el estudio pormenorizado sobre la evolución de los grupos yihadistas se observa cómo la bandera de Al Qaeda, en su versión regional, jugó un rol simbólico. La llamada «guerra contra Occidente» tampoco fue elemento central en los planes de la organización terrorista, cuyos crímenes perpetrados fueron de naturaleza local, es decir, inscritos en la perspectiva de una lucha contra Argelia⁵¹, a pesar de la adhesión a la estructura de Al Qaeda global. El objetivo principal desde el estallido de la guerra de los yihadistas contra el régimen militar argelino era desestabilizar el Estado argelino⁵² y acabar con el yugo del Ejército, el que concentra los poderes. Tanto es así que ningún plan de ataque se llevó a cabo contra los programas militares de seguridad implantados en Gao, al norte de Mali, por parte de Estados Unidos⁵³, así como AFRICOM, que desde el

⁵⁰ Entrevista de la autora con un familiar directo de Iyad Ag Gali, mantenida en Bamako. Julio de 2016.

⁵¹ LOUNNAS, D. «AQMI, filiale d'Al-Qaïda ou organisation algérienne». *Maghreb - Machrek*. 2. N.º 208, 2011.

⁵² LAREMONT, R. «*Al Qaeda in the Islamic Maghreb: Terrorism and Counterterrorism in the Sahel*». *African Security*. Volume 4, Issue 4. 2011.

⁵³ Desde que comenzó el combate contra la amenaza islamista en la región, EE. UU. lanzó el programa Pan Sahel (2002) y Trans Sahara (2005) de lucha contra el terrorismo y la delincuencia organizada en el Sahel. En las afueras de Gao se encontraba la base militar Firhoun Ag Alincar, donde un centenar de norteamericanos entrenan allí a diario a los nativos que se habían sumado al combate contra los enemigos islamistas. La intervención de los americanos

año 2003 –cuando la franja del Sahel pasó a ser zona de inseguridad– hasta la crisis del año 2012 permaneció sobre el terreno.

Frente a aquellos investigadores que han considerado que la regionalización de AQMI es creciente⁵⁴, se observa lo contrario, por su tendencia hacia una lógica más local. De hecho, la ausencia de un verdadero proyecto de reconstruir un califato original a través de la yihad –que ellos pueden considerar como una obligación absoluta y de ahí la conquista de un territorio propio para asentar una base de *oumma* (comunidad) musulmana–, y su deriva hacia actividades lucrativas ha provocado disertaciones en las filas por parte de los «internacionales». Permanecen los autóctonos que detrás de la cobertura de AQMI mantienen al menos una cierta consideración con el estatuto de guerrillero y salvavidas (supervivencia). Es decir, los candidatos del África Occidental, así como marroquíes, libios, nigerinos, senegaleses o nigerianos a engrosar las filas de la organización de Al Qaeda⁵⁵ iniciaron un proceso de retorno a sus países de origen tras observar la dudosa causa de reunificación de musulmanes en aras de su defensa, y la discriminación que sufrían por constituir la raza negra⁵⁶.

Solo durante una pequeña etapa, entre 2010 y 2011, AQMI cobró un notable carácter negro-africano en la que los africanos de etnias negras limitaban sus vínculos con el resto de las comunidades árabes y tuaregs –que eran los dominantes– a la cuestión religiosa (el islam como identidad). Estos *pseudofedayines*⁵⁷, muy jóvenes e incluso menores de edad, parecían tener un profundo desconocimiento obviamente del terreno donde actuaban, aunque sí una vasta experiencia en los movimientos rebeldes que también han surgido en sus países de origen⁵⁸. Argelia ya venía arrastrando el baño de sangre de la guerra civil de años atrás. Este país vio nacer a la organización terrorista y dónde esta

se reducía al adiestramiento de los nativos y nunca intervenían de forma directa en una operación de emboscada o similar.

⁵⁴ DAGUZAN, J. F. «Al Qaida au Maghreb islamique : une menace stratégique?». FRS 2010.

⁵⁵ Entrevista realizada por la autora al mauritano, Mustafá Chafi, negociador en las operaciones de rescate de los rehenes occidentales y testigo directo de los integrantes de la organización de AQMI. En sus declaraciones se repetían las advertencias sobre la alta representación negra dentro de las katibas que buscan la pertenencia a una causa «supranacional», así como el yihadismo.

⁵⁶ Entrevista con director de la policía judicial en Bamako, junio 2015.

⁵⁷ *Fedayin* quiere decir literalmente «aquel que se sacrifica». Este fue el nombre que se acuñó a los primeros refugiados palestinos expulsados de Israel, que se organizaron en grupos armados en el Sinaí y en la banda de Gaza. A lo largo de los años 50, los *fedayines* no cesaron de atravesar la frontera para atacar el Estado hebreo.

⁵⁸ Entrevista de la autora con el exrehén francés, Pierre Camatte, 6 de octubre de 2010, que durante sus tres largos meses de cautiverio fue testigo de la presencia de combatientes negros en la red de AQMI, con quienes mantuvo conversaciones en inglés (los africanos de países anglófonos solo hablan su lengua local y la lengua del país que les colonizó). Percibió que los conocidos «yihadistas» «actuaban por impulsos, con violencia y sin pensar en objetivos políticos. Solo traman secuestros u otras ejecuciones por dinero. Se aprovechan de todo aquello que haga aumentar sus cuentas. Más que yihadistas son bandidos. Delincuentes profesionales manipulados por un falso discurso».

encontró su razón de ser. Los diferentes ataques contra militares en el año 2007 tenían como objetivo demostrar la continuidad de la organización y, sobre todo, hacer visible con hechos concretos el pacto de adhesión de GSPC a Al Qaeda, que hasta esta fecha se centró en otros asuntos de economía criminal.

En este sentido y a modo de conclusión, consideramos que la aparente «globalidad» de AQMI en 2006 irá mutando hacia la «regionalización» (2009)⁵⁹ hasta terminar la transición en un movimiento «autóctono» (2013) situándose en un confín de la región de Tombuctú, en la frontera mauritana, donde residen árabes de mayoría berabich. Su evolución hacia una *autoctonización* se explica desde la perspectiva económica porque el motor ideológico pierde fuerza, y el repliegue de combatientes de países vecinos es creciente, de manera que permanecen, sobre todo, autóctonos de Mali, pero también del noreste de Mauritania, cuya población árabe es la misma de la región de Tombuctú (notables árabes de la tribu berabich). Durante todos estos años atrás, la estructura se ha centrado en las operaciones de secuestros fuera del territorio maliense, aunque Mali seguirá siendo base de operaciones.

Con la intervención francesa en el norte de Mali y la operación Berkhane, podría producirse un resurgimiento de AQMI. Sin embargo, hasta el momento, los ataques perpetrados de envergadura en la zona, con víctimas nacionales y occidentales, están llevándose a cabo por los hombres armados a sueldo del tuareg, Iyad Ag Gali, y de las katibas de Mojtar Belmojtar que rompió los equilibrios de poder con la administración central en marzo de 2015, cuando atacó por vez primera el corazón de Bamako, la capital de Mali⁶⁰. Este atentado ha significado el inicio de una nueva era para el país del Sahel y los vecinos. Sin ir más lejos, después de este golpe, se han sucedido otros en un céntrico hotel de la capital malí, y en un restaurante y hotel de Burkina Faso, con víctimas mortales nacionales e internacionales. Todos llevan la impronta de Mojtar Belmojtar (MBM).

Hoy, el argelino, Mojtar Belmojtar, cuenta con un respaldo local de mercenarios, y su proceso de reclutamiento podría aumentar desde que las botas de Francia tomaron posiciones en territorio maliense, bajo argumentos extraídos de antiguos fuertes líderes internacionales de Al Qaeda, así como: «Cuando el enemigo penetra en tierra musulmana», el yihad se vuelve individualmente obligatorio⁶¹. El yihadismo en Mali⁶² está representando en la actualidad por una katiba de AQMI, situada en la frontera noreste de Mali con Mauritania; por una katiba

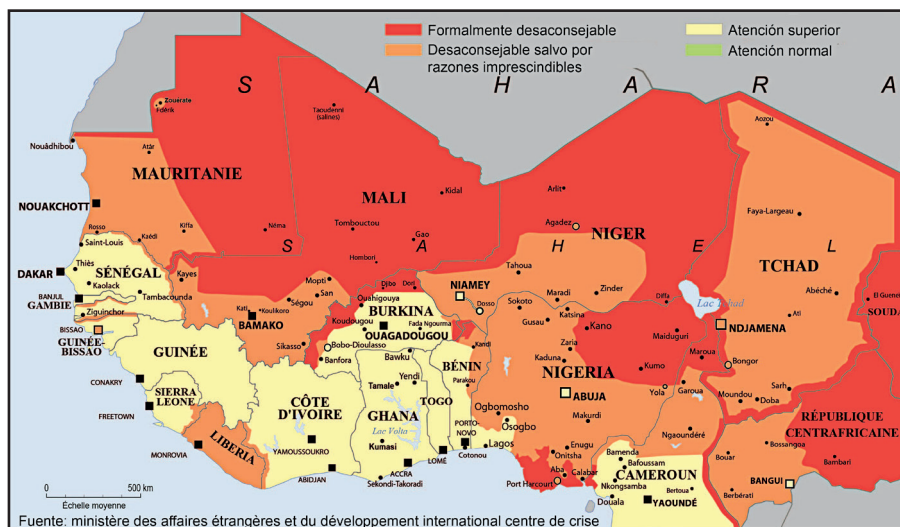
⁵⁹ La nacionalidad argelina se limitará a representar la matriz de la estructura terrorista, contando con un notable número de mauritanos, sus componentes en su mayoría durante el periodo estudiado procederán del interior de Mali.

⁶⁰ <https://www.nouvelobs.com/monde/20150307.OBS4099/attaque-d-un-restaurant-a-bamako-un-attentat-parfaitement-imprevisible.html>.

⁶¹ CHALIAND, G. y ARNAUD, B. *Histoire du terrorisme, de l'Antiquité à Daech*. Fayard 2015.

⁶² Con la desintegración del régimen libio, la intervención del ejército francés en el norte de Mali y la extensión de la operación militar francesa a la región del Sahel, además del despliegue de fuerzas internacionales de Naciones Unidas, algunos guerrilleros de las distintas katibas retornaron a sus hogares, otros marcharon a Níger, otros se refugiaron en los alrededores de

del mal llamado Estado Islámico (IS) liderada por un excombatiente de Mojtar⁶³ situada en una zona al noreste de Mali en su frontera con Níger, extendiendo sus tentáculos a Libia; por el grupo de Ansar Dine bajo la dirección del tuareg Iyad Ag Gali, situada en la frontera con Argelia y los guerrilleros, la mayoría de etnia peul, del Frente de Liberación de Macina, organización comandada por Gali, cuya zona de actuación es el centro de Mali. Las katibas de AQMI, Ansar Dine y Macinas se han fusionado dando lugar a una nueva organización bajo el nombre de Jamaat Nasar Al Islam Wa al Mouslimin (Frente de apoyo para el islam y los musulmanes) representando así la primera estrategia de unificación del yihadismo en el Sahel después de la intervención militar francesa en 2012 que ha provocado una atomización de los grupos terroristas en la zona. El siguiente mapa ejemplifica las «zonas rojas» del Sahel:



Mapa 1. Fuente: <https://burkina24.com/2013/06/22/risques-et-menaces-les-pays-quil-vaut-mieux-au-sahel-selon-le-quai-dorsay/>

Interferencia regional basada en intereses geopolíticos: Libia y Argelia

Desde la década de 1960, las rebeliones tuareg y la degradación militar de Mali –sobre todo en su parte norte– han fomentado la inseguridad en el ámbito na-

Arakchéche (sector de Taoudeini) o en los campamentos del Polisario en Argelia, también los hay que tomaron rumbo a Libia, y un último sector continúa en Mali.

⁶³ Fuentes de la inteligencia militar en Mali aseguran que el combatiente Idrane Abou Walid Al-Sahraoui representa el bastión del Estado Islámico en el Sahel. Sirvió a los intereses de Mojtar Belmojtar hasta que las fricciones internas les separaron. Había sido miembro del Frente Polisario en Argelia, entre los años 80 y 90; ocupó el puesto de portavoz del grupo MUJAO en 2011 –al que también pertenecía Mojtar– y ha terminado por liderar su propia katiba reconocida por la casa madre de EI en octubre de 2016.

cional y regional. Estas luchas armadas han creado una «política de violencia» en las zonas fronterizas con Argelia, Níger y Mauritania, así como una economía basada en las armas, personas y drogas que han tenido un impacto directo sobre Argelia y Libia, dos países líderes en la región por albergar un fuerte poder militar y económico. Estos dos países han tratado durante las dos últimas décadas servir de muro de contención a cualquier desajuste de la seguridad, así por ejemplo, Argelia ha ejercido un papel de mediador en cada una de las insurgencias armadas en el norte de Mali y norte de Níger (la población tuareg diseminada se encuentra distribuida entre los distintos países que constituyó el país tuareg antes de la llegada de la colonización: Burkina Faso, Níger, Argelia, Mali y Chad). Y además del papel diplomático en el liderazgo regional, el régimen argelino hizo que la amenaza de los grupos de tendencia yihadista surgidos en su suelo después de que un golpe militar abortara los procesos electorales que dieron la victoria al islam político a principios de los años 90, cruzara su frontera hacia el norte de Mali. Entonces, había temor del ejército argelino de dejar el país en manos de un partido islamista que pudiera poner en peligro el monopolio del control de los recursos energéticos de los que depende Argelia desde antes de la independencia. El hallazgo del gas (Argelia es el principal suministrador a España) y el petróleo ha creado élites dentro y fuera del Ejército pero no ha contribuido al desarrollo del país, ni siquiera a la creación de industrias que generen empleo para la población. Este sigue siendo, 50 años después de la independencia, una asignatura pendiente y especialmente ahora teniendo en cuenta las previsiones de los expertos que consideran que las reservas de petróleo y de gas no garantizan más de 20 años de consumo al ritmo actual de explotación. El régimen argelino se enfrenta a una gravísima tensión interna no solo por la situación socioeconómica sino también por el estancamiento del escenario político. El presidente, Abdelaziz Bouteflika, acusado repetidamente de fraude electoral se encuentra postrado en una silla de ruedas sin capacidad real de gobernar. Las maniobras para su sucesión llevan tiempo en marcha, pero las luchas internas dentro del ejército no arrojan luz al futuro de Argelia, que puede hacer que surjan de nuevo movimientos de descontento popular. Además de enfrentarse a un problema interno, asume servir de «patio trasero» de la vecindad interviniendo como mediador entre los actores armados en el conflicto de Mali. La estabilidad del país africano es fundamental para la vecina argelina, con la que comparte miles de kilómetros de frontera, pero también para su otro vecino, Libia, que históricamente también jugó un papel estabilizador en la región durante el régimen de Muammar el Gadafi, conteniendo las insurgencias armadas de las comunidades tuaregs, y su relación con Mali como «guardián de las poblaciones nómadas de África» le llevó a asumir inversiones importantes en Mali en el sector de las infraestructuras, entre otros.

Gadafi igualmente acogió a una importante población del norte de Mali que huía de las diferentes etapas de sequía. Sobre todo a la comunidad tuareg con la que se mantenía unos vínculos históricos desde la etapa precolonial teniendo en cuenta que la zona sur de Libia (Fezzan) formaba parte del «país tuareg». De hecho, muchos de los tuaregs asentados en Libia, cuando cae el dirigen-

te Muammar el Gadafi perdiendo así la protección y amparo del líder, deciden retornar al norte de Mali tras el expolio de las armas de los arsenales libios y decidieron integrar el primer movimiento de insurgencia, el Movimiento de Liberación Nacional de Azawad (MNLA) e iniciar una campaña de oposición al poder central maliense.

Libia ha representado en el tiempo el «dorado» para la vecindad porque igualmente su economía rica en recursos petrolíferos permitió generar empleo para las migraciones procedentes del África Occidental y Oriental. Con la caída de Muammar el Gadafi (2012), en el contexto de las llamadas Primaveras Árabes, y la ausencia de un solo liderazgo, Libia deja de ejercer un papel mediador y peor aún, se desata la criminalidad porque si bien antes estaba «organizada» desde el poder central –cualquiera de las actividades anteriormente citadas– hoy se desmantela en más de un centro de poder.

Las nuevas élites militares de oposición al régimen totalitario libio que acabó con la vida del llamado *profeta del Libro Verde* y las élites vinculadas al anterior régimen levantaron una guerra sin cuartel que todavía perdura por el control de las rutas económicas y el recurso petrolífero fundamentalmente. Se trata del principal recurso del país, el que ha generado riqueza y estabilidad a Libia y a la vecindad –el 95 % de los ingresos del país proviene de la producción y exportación del crudo (OPEC, 2016)–. En este sentido, resulta primordial explicar que Libia, aun siendo uno de los países más conservadores del norte de África, no alberga un conflicto de índole religioso, es decir, no se trata de una confrontación entre corrientes «liberales» y corrientes «islamistas», sino de lucha por el poder versus poder económico.

Con la desintegración del régimen, se presenta una nueva oportunidad en favor del monopolio de los hidrocarburos, en detrimento de un proceso de transición política hacia la democracia en Libia. En torno al territorio se han creado grupos armados, dispuestos de un brazo político, para defender los intereses económicos de la zona bajo su influencia marcada por la especificidad tribal. Así encontramos diferentes centros de poder en la región de la Cirenaica –a su vez dividida entre la parte más oriental (Bengasi, Toubruk) y la parte más occidental (Misrata)–; la tripolitana (la parte occidental) y Fezzan (al sur). Cada uno de estos centros de poder compite por la influencia política que les permitirá controlar los hidrocarburos mediante el uso de armas. Tanto es así que en cada una de estas regiones el poder se mide por la fuerza militar y la cuestión tribal, por lo que la fragilidad de la estructura institucional heredada del antiguo régimen ha tenido una influencia significativa en el proceso de formalización de las redes sociales y políticas. En la actualidad, la escena política se caracteriza por la sustitución de la tribu por la milicia, tanto es así que encontramos una cultura del uso absoluto de las armas como fuente de poder fuera de las instituciones legítimas del Estado. Entonces, el surgimiento de las milicias como sustitutivas de un ejército nacional que permitiera al país asentar las primeras bases de un Estado ha generado un floreciente modelo de negocio a través de las armas. Hasta el punto de haber creado un complejo entramado de *mercenariado* que dificulta alcanzar

un proceso real de paz en Libia. Por tanto, la proliferación de las armas unida al alistamiento *mercenarial* convirtiéndose este en un oficio (para la población) se presenta como la verdadera amenaza para el futuro de Libia. El rol de las milicias hasta hoy consiste en responder a los intereses de cada uno de los centros de poder que territorialmente se dividen en las tres citadas anteriormente (la Cirenaica, la Tripolitana y Fezzan).

En cada una de las tres regiones que dividen de facto Libia, las tribus preponderantes están representadas políticamente siendo su último objetivo preservar sus intereses económicos en las zonas bajo su influencia. La creación de un Gobierno de Unidad Nacional como resultado de un proceso de negociaciones que duró más de un año en la ciudad marroquí de Skhirat en 2015 no ha dado los resultados deseados mientras que los centros de poder mantengan las estructuras armadas sobre las que se asientan y que representan una salida profesional para los libios. Si bien antes, la supervivencia de los libios dependía de las rentas petrolíferas, hoy la dignidad del ciudadano libio pasa por su integración en una milicia y la detección del arma. En este sentido, la erradicación de la proliferación de la milicia y del arma se convierte en el desafío prioritario de la Libia del mañana.

La firma el 17 de diciembre de 2015 en Skhirat (Marruecos) del acuerdo político de Libia, bajo la égida de las Naciones Unidas, que permitió la formación de un gobierno de Unidad Nacional no ha sido capaz de superar la división de facto del país entre las diferentes alianzas políticas y militares sentadas sobre la base tribal. Al gobierno de Unidad Nacional liderado por Fayez el Serraj que ha logrado imponerse solo en un sector de la capital de Trípoli, debido a la constante competencia existente entre las diferentes facciones, le ha surgido un competidor en el extremo del este libio (bajo la dominación tribal de Zintán), Jalifa Haftar. Se trata de un poderoso dirigente militar –exgeneral del Ejército libio– quien representa una élite importante en la Libia post-Gadafi. Se proyecta al exterior como una fuerza liberal cuya campaña militar se ha basado en la lucha contra los grupos de tendencia islamista surgidos en Derna y Bengasí (La Cirenaica) y en Sirte, esta fue ciudad natal de Gadafi y en donde nació el primer germen del mal llamado Estado Islámico (EI), compuesto por excorreligionarios de Gadafi que quisieron vengarse de la muerte de su líder.

Los avances del general Haftar en el control territorial de la Cirenaica se han ido consiguiendo con los numerosos apoyos, las unidades militares desafectas, hombres de la seguridad del viejo régimen, militantes antiislamistas, los Guardias de Defensa del Petróleo de Jadhra (hasta 2016), así como tribus orientales, federalistas del este, milicias de Zintán y otras ciudades occidentales. Asimismo, el ejército de Haftar ha recibido armas y financiación de países como Rusia y de los países árabes, principalmente Egipto, Arabia Saudita y de los Emiratos Árabes Unidos, para los que el ascenso de los Hermanos Musulmanes en Libia supone una amenaza a su seguridad interna⁶⁴.

⁶⁴ WEHREY, F. «Ending Libya's civil war». *Carnegie Endowment*. 2017.

Haftar ha logrado el control de los principales pozos petrolíferos al este de Libia al mismo tiempo que se postulaba como interlocutor adecuado para Occidente en el futuro del país norte africano. De hecho, su dominio en el sector petrolífero ha supuesto un resurgimiento de la producción petrolera. Desde un máximo de 1,8 millones de barriles diarios (bpd) en la era de Gadafi, la producción del crudo se mantuvo bajo 400.000 bpd durante buena parte del año 2016. Tras la toma de Haftar, esta comenzó a recuperarse, llegando en julio de 2017 a 1.000.000 bpd, cifra que no se alcanzaba desde 2013⁶⁵. Hasta el momento, Libia sigue dividida y no solo unas elecciones podrían ordenar el complejo mapa político del país, urge la apertura de unas nuevas negociaciones en donde todas las fuerzas estén representadas que contribuyan en un reparto equitativo de los recursos naturales pero también a una mejor gestión y ordenada de los recursos no naturales. Sobre una base de confianza real, se podría iniciar el desarme de la población libia porque mientras el país siga obedeciendo a una configuración anárquica en materia de gestión de la fuerza física, difícilmente podrá aspirar a la categoría de Estado.

La aproximación energética en el Sahel

La necesidad de producir para obtener beneficios, permitir el crecimiento de la economía nacional de un país y generar desarrollo para poblaciones demográficamente crecientes es una constante en los países del Sahel. Esta franja del Sahel (del árabe costa, límite o zona limítrofe) que representa ocho millones de kilómetros y separa el desierto de la sabana africana del sur⁶⁶, alberga los países desde la costa atlántica (Senegal), pasando por Mauritania, sur de Argelia, norte de Burkina Faso, norte de Níger, hasta Sudán, es actualmente influyente en la geopolítica mundial. En primer lugar, por su diversidad de recursos naturales que han enfrentado los imperios, el Sahel está compuesto por espacios de tránsito comercial, en los que el comercio transahariano ha sido *leit motiv* de su historia y en tercer lugar tras el descubrimiento de los recursos naturales –así como petróleo, uranio y reservas de agua– se volvió zona de interés geopolítico y geoestratégico.

En el desarrollo económico de las naciones, la dotación de recursos naturales es importante y uno de los que mayor influencia tienen en la estrategia del crecimiento es la energía. Los recursos naturales constituyen un patrimonio natural de los países y su conjunto heterogéneo podría considerarse como bienes

⁶⁵ BOUAJAJ; DOMÍNGUEZ T. A.; LECUMBERRI, A. y SOTO, J. «La distribución del poder en la Libia post Gadafi: un análisis desde la sociología del poder». *REIM*. 2017.

⁶⁶ La parte sahariana, formada por rocas y dunas de arena, puede decirse que, más que habitada, ha estado tradicionalmente recorrida por tribus nómadas pastoras y comerciantes, mientras la saheliana –en gran parte coincidente con el curso medio del río Níger– aunque también de clima y geografía semidesérticas, ha sido el área donde históricamente no solo se ha producido la sedentarización de la población, sino también la colonización de los grupos étnicos procedentes de la sabana.

de capital en un sentido estrictamente económico. Sin embargo, no todos los países producen energías clásicas y aún disponiendo de ellas no todas han utilizado sus rentas para generar desarrollo y bienestar social.

Hasta el momento, la región del Sahel se ha venido caracterizando por un fuerte déficit en recursos energéticos no por su ausencia sino por su no explotación o mala explotación. Así por ejemplo, Níger –con quien Mali comparte una frontera de 840 kilómetros– tiene uno de los mayores depósitos de uranio del mundo y ocupa el quinto puesto como productor mundial de este mineral para la generación de energía nuclear. En este país se encuentra el gigante minero de Arlit, propiedad de la empresa francesa Areva, cuya explotación apenas tiene impacto en el desarrollo económico y social de las poblaciones. Otro de los países sahelianos con importantes recursos pero aún no explotados es Mali, en su zona norte (Taoudeni) –frontera noroeste con Mauritania– se han hallado hidrocarburos (petróleo)⁶⁷ y bolsas de uranio. Otros recursos, fosfatos, carbón, magnesio o diamantes también han sido descubiertos en el Adrar de Ifoghas, Gao, Bourem, Menaka, Tassiga, Bassin de Ullimiden (Mali). Y en la frontera noreste de Mali con Argelia, el hallazgo de una tecnología (que recibe el nombre entre los lugareños del norte de Mali de «tierra rara») también se sitúa en el centro de interés, de hecho, Francia que acordonó la zona desde su intervención en 2012, según fuentes estatales, han extraído grandes cantidades de esta tecnología.

Estas zonas con ricos subsuelos están envueltas en luchas de poder entre élites milito-tribales y el poder central, incrementado con la intervención francesa que ha acelerado la inestabilidad en la región. Los avances que se habían realizado para la futura explotación de los recursos han sido paralizados mientras no existan perspectivas de paz en la región del norte de Mali. Estos hallazgos energéticos, de hecho, se sitúan en el epicentro del estallido del conflicto en 2012, una fecha en la que empresas como la argelina, Sonatrach, o la italiana ENI-Sipex ya habían previsto unas inversiones financieras millonarias para la exploración y futura explotación. La guerra abortó cualquier posibilidad de desarrollo de estas energías u otras futuras.

Desafíos energéticos en el siglo XXI

El consejo mundial de la energía⁶⁸ ha explicado los elementos energéticos del futuro en torno a tres grandes temas: la accesibilidad, la disponibilidad y la aceptabilidad. Por una parte, la accesibilidad consiste en la capacidad de poder aprovisionarse de la energía comercial de ahora al año 2020, entre otras razones por la multiplicación de la población. Entonces, en razón de la diversidad de la situación demográfica y económica y de la repartición geográfica muy desigual de la energía en el mundo, no existe una sola respuesta única. Todas las

⁶⁷ DIARRA, B. «Le conflit dans le nord du Mali: les éclairages de l'espace en jeu» dans Doulay K. (dir.). *Le Mali, entre doutes et espoirs*. Editions Tombouctou 2013.

⁶⁸ KAPSEU, et al. *Energies renouvelables en Afrique subsaharienne*. Harmattan 2012.

formas de energías deberán ser solicitadas, las fósiles o las renovables. La producción descentralizada completará los sistemas centralizados clásicos, pero la accesibilidad no se trata solo de un problema físico, es también una cuestión de medios financieros destinados al sur.

La cooperación norte-sur puede transferir tecnologías y recursos financieros del norte, a cambio de beneficiarse del enorme potencial de desarrollo del sur que, con sus propios recursos, no tiene la capacidad de hacerlo realidad. La disponibilidad, por su parte, consiste en la garantía de la continuidad y la calidad del suministro de energía. Garantizar esta disponibilidad es, al mismo tiempo, el uso de todas las formas de energía y, para cada una de estas formas, la diversificación de las fuentes y las rutas de suministro. Para el petróleo y el gas, las reservas son indudablemente más bajas en este siglo, una razón más para mejorar el rendimiento energético en todas sus formas y usos. Para el carbón, las reservas se cuentan en siglos y la presión de esta mejora se siente menos. En lo que respecta a la electricidad, no podemos ver, salvo el imprevisible salto tecnológico de hoy, cómo no recurrir a la energía nuclear a largo plazo. Y está la cuestión de su aceptabilidad. El potencial físico de las energías renovables es casi ilimitado, pero los costos asociados con su explotación imponen límites, aunque ya se están estudiando estrategias para la reducción de los costes como se puede observar en el siguiente gráfico:

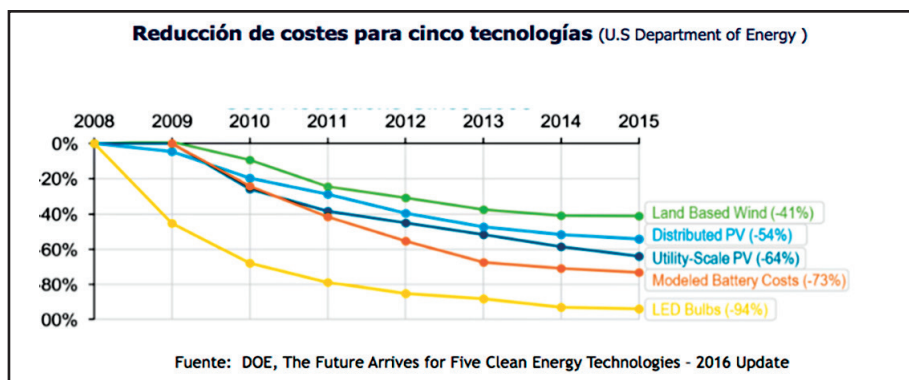


Imagen 1.-Fuente: DOE, The future arrives for five clean Energy technologies – 2016 Update

Sin embargo, vistas las necesidades, estas son las únicas que puedan dar las mejores respuestas, de ahí el interés en continuar apostando por la investigación y la experimentación para lograr una reducción de costos, significativa para la eólica y la solar. El tercer desafío energético se refiere a la aceptabilidad, y esta noción alude directamente a los diversos aspectos sociales, humanos y ecológicos en su más amplia aceptación. Entre las energías fósiles, se piensa en el gas porque es una energía de red limpia y fácil de usar. Para el transporte individual, los sustitutos del petróleo ahora solo tienen una presencia marginal y existe un desafío formidable para el futuro. En cuanto al carbón,

sigue siendo una de las energías más extendidas en África por el bajo coste, sin embargo, los efectos contaminantes son muy nocivos.

Sustitución de las energías clásicas

En África la demanda de la energía va en aumento en el Sahel porque sus economías siguen creciendo. Esta tendencia continuará en alza, por lo que se está viendo cómo solucionar la dependencia energética del petróleo ya que su dificultad de sustitución por otras fuentes alternativas de energía ya está planteando desafíos estratégicos. Números países tratarán de diversificar y asegurar los aprovisionamientos de crudo, planteándose una fuerte competencia entre los países compradores ante la insuficiencia de la oferta petrolífera. Es decir, el agotamiento de los combustibles como fuente de energía no renovable es ya una previsión en el espacio global. Por tanto, el descenso de la producción mundial necesitará desarrollar otras energías, limpias, como solución.

Un freno al éxodo rural y la emigración

Como venimos desarrollando, la política energética debe orientarse hacia energías alternativas, menos contaminantes y renovables. Sin embargo, esta solo puede abastecer un moderado porcentaje de la demanda energética. Entre las renovables más utilizadas figuran la hidráulica, la solar, eólica y biomasa. Y en este sentido, África vuelve a ser zona de interés porque proporciona fuentes alternativas de energía. Así por ejemplo, la energía solar contribuye en la producción de electricidad mediante células fotovoltaicas. Su utilización actual es limitada y no permite aún suministrar la electricidad necesaria para el consumo de núcleos urbanos importantes o aglomeraciones industriales, sin embargo, su instalación tiene una tendencia ascendiente y esta energía ya se está desarrollando en las zonas rurales del África Occidental –donde se concentra la mayoría de los africanos– como solución a estas poblaciones deficitarias en la electricidad, que no alcanza el 3 % de media. El desarrollo de la energía solar en las zonas rurales amortigua los niveles de desempleo entre los jóvenes (una pequeña disertación de las consecuencias en flujos migratorios) y al mismo tiempo, permite frenar el imperante éxodo de las zonas rurales a las urbes. En este sentido, podemos decir que las energías comerciales no tradicionales como las energías renovables suponen un motor acelerador de desarrollo de estas poblaciones en pleno crecimiento demográfico y con previsiones de industrialización.

«El cinturón solar» del Sahel

El sol es una fuente de energía abundante y disponible en África, sin embargo, se ha valorado tardíamente. La energía solar se ha venido utilizando en estas tierras sahelianas para secar las pieles de animales y las ropas, conservar la carne, secar los productos recolectados y vaporar el agua del mar para extraer la sal. Siendo una tecnología con un potencial inmenso puesto que permitirá

producir electricidad y la extracción de agua –dos recursos escasos en los países trabajados– ya se encuentra en vía de explotación por los europeos. La ambición de los países con recursos es implantar la más grande central solar del mundo en el desierto del Sáhara con el objetivo, por un lado, de desarrollar los pueblos del sur y poner freno a los males endémicos fruto de la injusticia social, entre otros; y por otra parte, facilitar a partir de esta un 15 % de la energía consumida en Europa. En 2010, de los 3.500 proyectos solares en marcha, más de 40 proceden de África⁶⁹.

Materia	Especificidad	Medio	Destinatarios
Construcción (casas, oficinas, fábricas, industrias...).	Alimentación de la electricidad. Funcionamiento de aparatos o equipos eléctricos solares.		Empresas instituciones públicas y privadas.
Aprovisionamiento de agua potable.	Bomba solar.	Rural y urbano.	
Producción de electricidad.	Central térmica y central solar.		Empresas instituciones públicas y privadas.

Tabla 1. Sectores de utilización de la energía solar

El caso de Senegal

Senegal es país del extremo occidental de la región del Sahel, en la cornisa atlántica, de los más estables por la ausencia de asentamiento de células terroristas o grupos de insurgencia que contribuyan en la desestabilización del país africano. En la actualidad se ha convertido en uno de los principales actores en la misión internacional de la paz, MINUSMA⁷⁰, en Mali porque es el que más cascos azules aportó, e igualmente constituye uno de los países del Sahel y del África Occidental con más experiencia de colaboración con Europa en expedientes como el control de los flujos migratorios. Igualmente, Senegal mantiene acuerdos bilaterales con países europeos en el campo del entrenamiento y el adiestramiento de los distintos cuerpos y fuerzas de seguridad en la lucha con-

⁶⁹ Ibíd.

⁷⁰ Ibíd.

tra la criminalidad y el terrorismo⁷¹. De esta manera, los socios europeos pero también Estados Unidos, tratan de prevenir de las amenazas de esta naturaleza que ya cruzaron algunas fronteras del Sahel (Mali, Burkina Faso y Costa de Marfil).

Senegal desde el punto de vista de la seguridad ha conseguido blindarse, con la ayuda exterior, por tanto, su estabilidad se mira con especial interés por parte de los europeos que en octubre de 2017 participaron en un foro multilateral para estudiar las posibilidades de explotación económica. Es decir, representantes de socios de desarrollo, instituciones financieras, servicios públicos del sector privado y organizaciones de la sociedad civil de la región de la CEDEAO (la Comunidad Económica del África Occidental) se han comprometido a crear un ambiente propicio para la inversión en el sector de las energías renovables. Los expertos creen que esto podría lograrse a través de un marco regulatorio y legal atractivo, eliminando múltiples barreras que impidan la inversión generalizada en energía renovable y eficiencia energética en la región.

Con respecto a la cuestión de la infraestructura energética y los recursos humanos, el foro recomendó la creación de instalaciones sólidas y sostenibles con personal altamente calificado, compartiendo buenas prácticas como la transferencia de tecnología y la creación de capacidad. El Foro observó que algunos países parecen tener mejores resultados que otros en la captación de inversiones en el sector de las energías renovables y, por lo tanto, se sugirió más sinergias y el intercambio de experiencias en beneficio de todos los países miembros.

El caso de Mali

Aunque la situación de la seguridad en Mali difiere notablemente de Senegal puesto que aquel país alberga zonas grises incontroladas por el Estado en donde se asientan grupos armados de diversa índole (actualmente en el norte y centro de Mali), en las poblaciones del sur de Mali la situación está bajo control estatal, por lo que se garantiza una seguridad para inversores internacionales. Además de la explotación del algodón, existen nichos económicos en el campo de las energías renovables que ya están siendo estudiadas por Alemania y, sobre todo, China. Mali ofrece 365 días de sol, «puede aprovisionar energía para el país africano y el resto de Europa, pero necesita inversión del exterior»– aseguraron fuentes estatales a la autora.

El gobierno alemán es de los primeros socios europeos en invertir en la promoción de las energías renovables con el objetivo de desarrollar la electrificación rural, el reto de los pueblos de África. Recientemente, la empresa alemana Afri-

⁷¹ La autora asistió al programa bilateral entre España y Senegal en los ejercicios de entrenamiento y adiestramiento en la misión Marfil de acompañamiento a la Operación Berkán. Asimismo, un cuerpo del ejército de tierra colabora con Senegal en el entrenamiento de fuerzas especiales dentro del marco de la cooperación bilateral.

ca GrenTec ha puesto en marcha un contenedor y placas solares en el pueblo de Badougu-Djoliba, a unos 50 kilómetros de Bamako, la capital de Mali como primera experiencia. La instalación de las placas solares está sirviendo para amortiguar el doble golpe, del déficit de la electricidad y del agua. En estos momentos estas placas están permitiendo generar electricidad para el hogar y dispensarios, así como la posibilidad de extraer agua potable de los pozos.

El socio chino

Por su parte, China es la que más lleva andado en la carrera por la explotación de las energías renovables. Los vínculos entre ambos países son fundamentalmente comerciales y se remontan al siglo XIII aunque las relaciones diplomáticas comenzaron formalmente el 25 de octubre de 1960, un mes después de la proclamación de la independencia del país africano de Francia. Desde entonces, Mali ha sido uno de los países africanos más abiertos a la influencia china. No en vano, el primer presidente de Mali, Modibo Keita, fue conocido por su «oportunismo» durante la Guerra Fría sabiendo mantener cierto equilibrio en sus relaciones entre occidentales, rusos y chinos. Más recientemente las relaciones se han focalizado en torno al Foro de Cooperación China-África (FOAC, en sus siglas en inglés), la asociación win-win marco de la política exterior de China en África. China es principal importador de algodón y manteca de karité y esta a su vez exporta bienes eléctricos y medianos, además de productos farmacéuticos. Su presencia es fundamental en el desarrollo de las infraestructuras y en la generación de nuevas oportunidades de empleo. Una estrecha cooperación comercial que se ha extendido también al ámbito político, militar, cultural, sanitario y recientemente en el campo educativo. Tanto es así que la nueva ciudad universitaria de Kabala es obra de China y la carretera desde el aeropuerto hasta allí también lleva el sello chino. Hoy, más de 3.000 chinos viven en Mali y el gobierno chino ha abierto las puertas a más de 800 malienses ingenieros para recibir formación en China como estrategia de futuro para continuar invirtiendo en Mali y en el resto del Sahel. La razón por la que China se convierte en socio prioritario para Mali y otros países del Sahel en detrimento de Europa se debe a las facilidades de pago, «prefinanciación». «China construye, y nosotros pagamos a 20 años vista mientras que los inversores europeos quieren los pagos inmediatos y en líquido, si tenemos que elegir entre unos y otros, evidentemente será China», comentaron a la autora fuentes gubernamentales.

En la actualidad, China se vuelve fuertemente competitiva en el sector de las energías renovables, en la ciudad norteña de Tausat, al norte de Gao y en el sur, empieza a desarrollar centrales solares e hidráulicas. Más allá de la explotación de las energías renovables, el gobierno chino estudia la creación del «cinturón energético» del siglo XXI y la «ruta marítima» que una Asia con Oriente Medio y África para promover la reforma del sistema de la electricidad, el petróleo y gas natural. Para este objetivo, se están realizando esfuerzos en la exploración y extracción de petróleo y gas e intensificar la construcción de oleoductos y

gaseoductos así como la instalación de *stocks*⁷². Esta estrategia de seguridad energética es una prioridad para los planes estratégicos de China dentro del desarrollo económico y social del país, la mejora de las condiciones de vida de la población, así como la perennidad de la paz y la estabilidad de la sociedad. De cara a los cambios de la situación de la oferta y de la demanda energética y la nueva tendencia de desarrollo energético internacional, China debe promover una revolución en materia de producción y de consumo de energía con el fin de garantizar la seguridad energética de su país y para ello establece África como lugar prioritario en su agenda.

El caso de Burkina Faso

Burkina Faso ha sido, junto con Senegal, país modelo de la estabilidad en la banda del Sahel hasta que se convirtió en objetivo de AQMI en 2016⁷³, tras una inédita movilización popular que desbancó a Blaise Compaoré de la silla presidencial y, por tanto, rompió con los equilibrios de poder establecidos entre el presidente y los grupos de oposición narcoyihadistas. Parecida situación ocurrió en Mali entre el presidente depuesto Amadou Toumané Touré y los grupos subversivos.

Las manifestaciones callejeras que estallaron en el momento en que Compaoré planteó modificar la Constitución para perpetuarse en el poder, reivindicaban transitar de lo militar a lo civil, y culminó en una convocatoria electoral transparente y democrática, después de más de dos décadas de dictadura militar bajo el mandato de Blaise Compaoré. Durante todo ese tiempo, este hombre que gobernó con puño de acero movió los hilos en la región del Sahel para beneficiarse de todos los tráfico que cruzan de un punto al otro de la banda del Sahel donde terrorismo y crimen organizado constituyen la principal amenaza de la región. De hecho, Compaoré fue un actor indispensable en las negociaciones para la puesta en libertad de los rehenes del Sahel⁷⁴.

En la actualidad tal híbrido, criminalidad y terrorismo, continúa amenazando las fronteras de Burkina Faso, en su zona norte, fronteriza con Mali, un espacio gris por la ausencia del ejército en donde ha surgido una nueva katiba de naturaleza yihadista «Ansarul Islam», liderada por un burkinabé, Ibrahim Malam Dicko. Se trata de un predicador radical cuya capacidad de actuación y de reclutamiento es hasta el momento dudosa a pesar de que se le atribuyen determinados ataques contra los cuerpos y fuerzas de seguridad.

⁷² JINPING, Xi. *La Gouvernance De la Chine*. Foreign Languages Press 2014.

⁷³ Al Qaeda en el Magreb Islámico (AQMI) atacó el hotel Splendid de Uagadugú, la capital de Burkina Faso, frecuentado por extranjeros, personal de la ONU y tropas francesas dejando a 30 víctimas mortales de diferentes nacionalidades. Se trataba del primer atentado cometido en este país del África Occidental.

⁷⁴ La autora, durante años de investigación en el Sahel, descubrió la cadena de «operadores» a suelo de Compaoré en la industria de los secuestros y otras actividades criminales.

Más allá de la naciente inseguridad, Burkina Faso se enfrenta en su nueva fase política a un problema acuciante de subdesarrollo. Para ello aspira a desarrollar cualquier oportunidad económica que le ofrezca su suelo –este país es el cuarto más pobre del mundo según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Naciones Unidas–. De momento, la banca mundial ha concedido un crédito de alrededor 80 millones de dólares para mejorar el sector de la electricidad impulsando las energías renovables. Su representante en Burkina Faso, Cheick Kanté, ha declarado que el gobierno ambiciona cubrir el cien por cien de las necesidades en electricidad en el medio urbano y un 40 % en el medio rural, proporcionando una electricidad fiable de aquí al 2025.

Las primeras operaciones ya han sido puestas en marcha, la ejecución de las obras para la construcción de la planta de energía solar de Zagtouli, situada en las afueras de la capital, Ouagadougou, con una capacidad de producción de 33 megavatios y considerada como la más grande entre los países del Sahel de África Occidental. Dicha instalación surge de un compromiso adquirido durante la celebración de la conferencia internacional sobre el cambio climático COP 21 en París y su construcción requiere una inversión de 47,5 millones de euros. Durante un periodo de dos años, el proyecto contempla la colocación de cerca de 130.000 paneles fotovoltaicos. La Comisión Europea (CE) inició los plazos de entrega de un montante de 25 millones de euros desde el pasado año, como subvención al citado proyecto, que aumentará a su conclusión el volumen de inyección eléctrica en la compañía nacional de electricidad a la red de Burkina Faso, Sonabel, y reducirá la factura estatal. Este país africano viene registrando un déficit relevante en la generación energética y por ello los cortes de electricidad son frecuentes, de tal forma que en ocasiones la mitad de la capital permanece paralizada durante varias horas. La electrificación del país es una de las misiones principales de Sonabel y, si bien su objetivo para el año 2015 era elevar la tasa de cobertura hasta el 60 %, en la actualidad no supera el 30 %. También la compañía estatal se encarga de desarrollar los grandes proyectos de interconexión con los países vecinos que le suministran energía.

Plan Energético Nacional 2016–2020

Asimismo, Sonabel ha sacado a concurso la participación de consultores interesados para trabajar en el desarrollo del Plan Estratégico Energético Nacional para el periodo 2016-2020 con el fin de auditar el consumo de combustible en las centrales estatales, para cuya ejecución cuenta con financiación del Banco Mundial.

Dichos consultores tendrán como objetivo hacer frente a la situación financiera real para estabilizar sus operaciones, mejorar la eficiencia del sistema y reducir las pérdidas, además de optimizar la planificación de las inversiones, agilizar la gestión de clientes y llevar a cabo un estudio sobre el consumo, las pérdidas no técnicas y la eficiencia administrativa.

Conclusiones

El Sahel tiene previsiones de crecer el doble en el horizonte del año 2030. Una mayor población implica un aumento de los niveles de inseguridad alimentaria, bajas tasas de educación, altas tasas de desempleo entre los jóvenes, mayor movilidad migratoria, y una evolución ascendente de los grupos de la criminalidad organizada. Los países sahelianos se enfrentan además a una creciente urbanización que requiere desplegar más recursos, por lo que se piensan en el campo de las energías como solución de futuro. Estas son estudiadas como objetivos a corto plazo para ayudar a los pueblos africanos a salir del marasmo del subdesarrollo y de la exclusión en la nueva era de la mundialización. Para el desarrollo futuro de África, los países deben encontrar fuentes de energías menos costosas que minimicen los riesgos para el medio ambiente y aseguren su viabilidad y en este sentido se empiezan a posicionar las renovables. Asimismo, el desarrollo energético debe ir acompañado de un apoyo estatal a la producción local a partir de las materias primas que los países sahelianos ofrecen, y que permitan la creación de la industria, por tanto, una forma igualmente de generar empleo. Todo ello acompañado de una mayor seguridad, reformando los ejércitos y volviéndoles realmente operativos, así como el resto de los cuerpos y fuerzas de seguridad.

Capítulo quinto

La India: geopolítica de la energía

Sunjoy Joshi y Lydia Powell

Resumen

En las últimas cuatro décadas, la identidad geopolítica de la India ha evolucionado desde ser el líder del movimiento no alineado, un representante de las naciones pobres del mundo en desarrollo, hasta convertirse en miembro del G-20, los líderes industriales y emergentes de la economía mundial. El cambio también ha sido evidente en su posición en evolución sobre el cambio climático, ya que se convirtió en signatario del acuerdo de París. Sin embargo, el documento argumenta que los principios clave de autosuficiencia, progreso económico con equidad y justicia social, integrados en la economía política continúan no solo impactando la política energética de la India sino también influyendo en vectores estratégicos externos tales como dependencia, resiliencia e identidad para caracterizar la posición de la India posición en los entornos de negociación multilateral.

Palabras clave

India, energía, geopolítica, autosuficiencia, resiliencia, dependencia de las importaciones, subsidios, desregulación, descarbonización, cambio climático, Acuerdos de París.

Abstract

In the last four decades, India's geo-political identity has evolved from being the leader of the non-aligned movement - a representative of the developing poor nations of the world to becoming a member of the G-20, the world's leading industrialized and emerging economies. The change has also been evident on its evolving position on climate change as it became a signatory to The Paris accord. However, the paper argues that key tenets of self-reliance, economic progress with equity and social justice, embedded in the political economy continue to not only impact India's energy policy but also influence external strategic vectors such as dependence, resilience and identity to inform India's position in multilateral bargaining environments.

Keywords

India, energy, geo-politics, self-reliance, resilience, import dependence, subsidies, deregulation, decarbonisation, climate change, Paris Agreement.

Introducción

Habiéndose adoptado un modelo de planificación económica liderado por el Estado, entre 1947 y 1980 la economía india –a pesar de sus ambiciosos planes quinquenales– creció a un ritmo medio anual de solo el 3,5 %. Dado que el crecimiento anual de la población se situó por encima del 2 %, el índice de crecimiento de los ingresos per cápita en el país se mantuvo algo por debajo del 2 %. Sin embargo, las reformas económicas iniciadas a principios de los años 90 cambiaron el panorama. La economía india empezó a crecer en esos años con una media anual superior al 6 %. Al bajar el incremento de población por debajo del 2 % cada año, la renta per capita anual creció por término medio en las tres últimas décadas por encima del 4 %¹.

Entre 2000 y 2014, el consumo de energía de la India se duplicó, lo que indicaba una mejora de la calidad de vida para un número cada vez mayor de ciudadanos indios². La India captó así la atención mundial como región con un consumo creciente de energía. El creciente peso económico de la India sufrió también un aumento de la demanda energética, al mismo tiempo que su vecino China, haciéndose frecuentes las comparaciones entre ambos.

Sin embargo, desde un punto de vista geopolítico y dado su largo legado como líder del movimiento de los noalineados, la India se mantuvo como una potencia poco entusiasta, dudando en aceptar un papel geopolítico de mayor relevancia para sí misma a pesar de corresponderse con su mayor influencia económica. Incluso así, con una demanda energética en aumento, varios intentos de comprar activos energéticos en el extranjero derivaron en una amplia gama de interpretaciones en cuanto a aquellas actuaciones y los motivos que las indujeron.

La narrativa geopolítica de los noventa, tendía a enmarcar la posición india para asegurar los suministros de energía, particularmente los suministros de petróleo, como una posición «mercantilista» y «realista»³. Mientras tanto, a pesar de las tan cacareadas reformas económicas, continuó la interferencia del Estado en los precios de la energía, llevando a la mayoría a pensar que las tímidas reformas económicas continuarían amenazando, al igual que ocurría en China, la aparición de un orden multilateral regulado para el gobierno global de la energía. El papel dominante del Estado en el sector energético doméstico, así como la competencia entre las compañías nacionales de petróleo y de gas de India y de China (NOC) por comprar activos de hidrocarburos en todo el mundo, solo valieron para reforzar esa creencia⁴. Entonces llegó 2008. El crecimiento

¹ Agencia Internacional de la Energía. *India Energy Outlook*, París 2015.

² *Ibíd.*

³ COLLINS, Gabe et al. *Asia's Energy & Resource Nationalism: Implications for the United States, China and the Asia Pacific Region*. NBR Special Report. The National Bureau of Asian Research 2011.

⁴ COLLINS, Gabe, et al. *Asia's Energy & Resource Nationalism: Implications for the United States, China and the Asia Pacific Region*. NBR Special Report. The National Bureau of Asian Research 2011.

global se estancó. Aunque India y China continuaron creciendo, a un ritmo más lento, una deceleración en el crecimiento de la demanda energética y el colapso a nivel mundial de los precios del petróleo y del gas, redujeron el valor estratégico y comercial de los activos de hidrocarburos que mantenían las NOC indias y chinas en el exterior. Al mismo tiempo, la presión global para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y la aparición de tecnologías competitivas de bajo carbono erosionaron aún más la validez de este relato.

En la emergente narrativa geopolítica de la energía, la India es actualmente clave para los planes globales de descarbonización de la energía. La esperanza estriba en que mucha de la infraestructura energética que todavía tiene que instalarse en la India pudiera basarse en fuentes de energía de bajo carbono. La demanda energética de la India en las dos próximas décadas todavía debe contar como el 30 % del incremento de la demanda energética en el mundo. Sin embargo, la atención se centra ahora en cómo se podrá satisfacer esta demanda con combustibles no fósiles⁵.

Este capítulo pretende examinar los valores esenciales que informan las narrativas geopolíticas relativas a la energía y contextualizarlos en el marco de la economía política que, según los autores, podría en su caso conformar la política energética de la India. El presente estudio planteará que valores clave como la independencia (en recursos y en tecnología), el desarrollo (progreso económico) y la justicia social (justicia energética) embebidos todos ellos en la dimensión local de la política energética, siempre han influido e influirán sobre vectores estratégicos como la dependencia, resiliencia e identidad, informando la posición de la India en los entornos de las negociaciones multilaterales.

Vectores estratégicos en el sistema energético de la India

Resiliencia

La resiliencia, capacidad para adaptarse al cambio en los mercados energéticos, se encuentra entre los objetivos clave de una política de seguridad energética. Con independencia de la caracterización de la «seguridad energética» como un bien público, los mercados bien integrados han mostrado una importante capacidad para adaptarse a cambios inesperados en las bases de la oferta y la demanda, proporcionando por lo tanto seguridad energética a las naciones.

La India, sin embargo, ha dado tradicionalmente prioridad a la regulación y el control burocráticos sobre los mercados con el fin de arbitrar cambios en el suministro y la demanda de energía. Un documento normativo reciente sobre política energética, emanado del Gobierno, acepta que la posición de la India ha sido «proestatal y carente de crítica» así como «antimercado de forma reflexiva»⁶. Sin embargo, esta posición ha forzado la resiliencia del sistema energético indio.

⁵ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*. París 2017.

⁶ Gobierno de la India. *Annual Economic Survey 2015-16*. Ministry of Finance 2015.

Las opciones energéticas, determinadas por la demanda inmediata que cada una de ellas recibe de la economía política, han entrado a menudo en conflicto con la planificación energética a largo plazo. Estas en definitiva han provocado rigideces sistémicas que inhiben la capacidad de la India para dar respuesta a cambios en los mercados globales, regionales y domésticos de la energía, o para atraer la inversión en producción e infraestructura energéticas tales como gaseoductos, o apalancar entornos favorables de precios de energía (como en los años 2014 a 2018) en beneficio del país.

Aunque resulte difícil de creer, cuando la India pasó a ser un país independiente, en 1947, el sector energético indio estaba dominado por el sector privado. Sin embargo, una amenaza de falta de grano para la alimentación empujó al país a establecer políticas favorables que vieron la energía como un elemento para la seguridad alimentaria. La consecuencia fue que el Estado empezó a intervenir hasta convertirse en el actor dominante del sector energético⁷.

Tras la partición de la India en 1947, el 85 % de la población anterior a la división de la India británica quedó con solo la mitad de los 400.000 pies cúbicos por segundo (cusecs) de agua trasvasada por sus canales⁸. De los 24 millones de hectáreas de tierra irrigada por canales propiedad del Estado, la parte correspondiente a la India quedó en menos de la mitad. La seguridad alimentaria pasó a ser entonces la mayor preocupación de los planificadores indios.

En el primer plan quinquenal, la comisión de planificación de la India recomendó duplicar el área dotada de irrigación mediante la entrega de «electricidad barata» con la que bombear el agua de los pozos y depósitos para irrigar toda la tierra arable y producir alimentos. En total cinco planes quinquenales junto con dos planes anuales durante las tres primeras décadas desde la independencia (1947-80)⁹, fueron dedicados a políticas enfocadas a aumentar la generación y distribución de electricidad con el único fin de incrementar las tierras susceptibles de irrigación mediante el bombeo de aguas subterráneas o por canales¹⁰.

El enfoque en la alimentación aseguró que las políticas que afectaban al sector de la electricidad se lastrasen en favor de la seguridad alimentaria como objetivo estratégico liderado por el Estado. Los objetivos de eficiencia, viabilidad comercial y rentabilidad del sector eran secundarios. Para ser justos, el empuje general de

⁷ MOHAN, C. y POWELL, L. «Energy Rivalry between India and China: Less than Meets the Eye?». Steven, D., O'Brien, E. y Jones, B. (eds.). *The New Politics of Strategic Resources: Energy and Food Security Challenges in the 21st Century*. Brookings Institution Press 2015, pp. 144-167.

⁸ Gobierno de la India. *First Five Year Plan, Planning Commission*. New Delhi 1948.

⁹ Hasta el Sexto Plan Quinquenal (1980-85) los planes quinquenales de la India (1951-80) junto con dos planes anuales (1966-69 y 1979-80) no contenían ningún capítulo sobre la energía, pero sí discutían planes de generación de electricidad para irrigación, en un capítulo titulado «Power & Irrigation».

¹⁰ De 1978 a 1980, en lugar del Sexto Plan, se aplicó un *Rolling Plan* introducido por el Gobierno de Janata. El Congreso recuperó después el Sexto Plan, que se aplicó desde 1980 a 1985 y que por vez primera incluía un capítulo dedicado a la energía, pues esta se había convertido en un asunto que quemaba después de la crisis del petróleo de los años 70.

la política aseguró que la seguridad alimentaria en la India aumentase dramáticamente, durante el periodo que se denominó «la revolución verde», a cuenta de una agricultura intensiva en productos básicos (agua y fertilizantes). No obstante, esto arrastraba ciertas rigideces en el sistema eléctrico indio que continuaron contribuyendo a ciertas distorsiones macro-económicas de la India. A fecha de hoy, las políticas agrícola y energética se han visto encerradas en un bucle que no solo ha ido en detrimento de ambos sectores, sino que además ha dado al traste con el potencial de la India como posible potencia en manufacturación.

La economía polítizada en la producción de alimentos, el empleo agrario y la estabilidad socio-económica de la India rural, se hicieron inseparables desde que se inició el suministro de electricidad barata, haciendo la reforma tarifaria extremadamente arriesgada. También significó que el carbón continuase siendo el combustible de referencia para la generación de electricidad; y que las altas tarifas eléctricas de la industria y el comercio subsidiasen la agricultura y el consumo doméstico de electricidad. Incluso hoy día, el carbón supone más del 44 % del suministro de energía primaria¹¹ y genera más del 80 % de toda la electricidad suministrada en la India¹². Esta dependencia crítica de la energía para la extracción de agua subterránea en la mayor parte de las regiones rurales más productivas, también ha determinado y forzado la posición de la India en los entornos de negociación multilateral, más concretamente en aquellos relacionados con el comercio y el cambio climático.

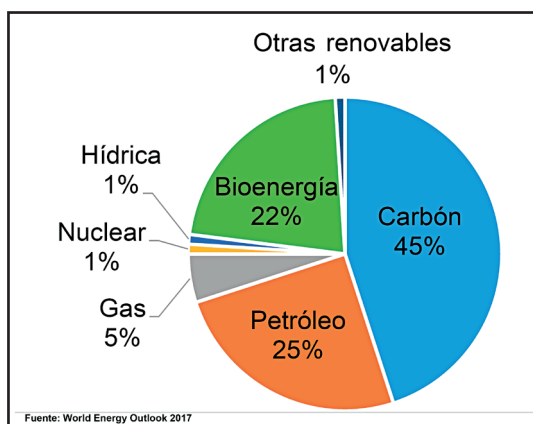


Gráfico 1. Cesta de energía primaria de la India (897 mtoe) por cuotas de combustible – 2016. Fuente: World Energy Outlook 2017

¹¹ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook*. París 2017. El dato es del año 2015. La cuota del carbón en la cesta de energía primaria se calcula incluyendo formas de energía no comerciales tales como leña y estiércol animal seco, que constituyen la tercera mayor porción en el suministro de energía primaria de la India. Si no se contasen las formas de energía no comerciales tradicionales, la cuota del carbón en la cesta de energía comercial de la India aumentaría a más del 57 %.

¹² Gobierno de la India. Central Electricity Authority, Ministry of Power. *Boletines de datos* que son actualizados a diario 2017.

La baja productividad, con una población desproporcionadamente grande dedicada a la agricultura (que subsiste en pequeñas granjas o como mano de obra) ha limitado la capacidad del sector agrario para generar excedentes. Los legisladores tuvieron que trabajar horas extraordinarias para asegurar unos precios de producción agraria adecuados, al mismo tiempo que mantenían bajo control la inflación de los precios de los productos alimentarios. Estos dos problemas gemelos han sido resueltos controlando el precio de productos primarios tales como la electricidad y los fertilizantes¹³. En el proceso, los precios regulados fuera de mercado han sido el principio inspirador para el gobierno de la venta de combustibles tales como el carbón doméstico, el gasóleo y el gas natural.

El uso de carbón doméstico refuerza la independencia, uno de los valores de la seguridad energética más consistentes y con mayor reiteración en los documentos de política energética de la India. Esto ha continuado incluso cuando las políticas de promoción de inversiones admiten que los precios regulados comprometen la resiliencia, vital para la seguridad energética y perjudican la transición hacia una economía de bajo carbono.

En circunstancias normales, se esperaría que el gas natural fuera promocionado como combustible puente hasta la consolidación del bajo carbono. Sin embargo, la mano de obra poco cualificada en la minería del carbón en las empobrecidas provincias del este de la India soporta más de siete millones de hogares¹⁴. La contratación de mano de obra sin cualificar, al coste del rendimiento económico, asegura que el carbón doméstico de baja calidad, con un contenido de cenizas tan alto como el 45 %, siga siendo el combustible de referencia. Es cierto que el presupuesto de la Unión India para el año fiscal 2015-2016 duplicó el impuesto [cess] medioambiental del carbón a Rs 400 por tonelada de carbón extraído (equivalente a diez dólares por tonelada de CO₂)¹⁵. Sin embargo, los bajos costes de la mano de obra en la minería permiten a la industria india del carbón absorber costes sociales y medioambientales adicionales y ser aún capaces de producir electricidad a niveles de tarifa aceptables, en base a viejas centrales térmicas propiedad del Estado que operan con activos ya amortizados.

Aun así, cerca de 300 millones de personas todavía no tienen acceso a la energía eléctrica. Los subsidios cruzados aseguran que la tarifa eléctrica media en la India sea superior a la de países similares (por ejemplo, países con electricidad en base a quemar carbón). Las elevadas tarifas industriales y comerciales compensan parcialmente las menores tarifas agrícolas (en muchos casos cero).

¹³ El Gobierno de Telangana, un estado de nueva creación (unidad regional o provincial) declaró en diciembre de 2017 que la electricidad para el consumo agrícola estaría 24 horas al día disponible de forma gratuita. <https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/telangana-farmers-to-get-24-hour-free-electricity-from-dec-31/articleshow/62284021.cms>.

¹⁴ GHOSH, R.; SHARMA, N. y SUBRAMANIAN, A. *Renewables may be the Future but are they the Present? Coal, Energy, and Development in India*. Sixteenth Darbari Seth Memorial Lecture August 17. New Delhi: The Energy & Resources Institute 2017.

¹⁵ En el transporte por ferrocarril, el impuesto [cess] también compensa parcialmente los subsidios cruzados.

Así, las tarifas eléctricas en la India están engordadas por la incorporación de varios costes atribuibles a la politización de la economía, incluso cuando se traducen en ineficiencias en el suministro y distribución de electricidad¹⁶.

La dependencia de un único combustible para el 80 % de la generación de electricidad significa que una pequeña parada, incluso temporal, en la producción o transporte del carbón puede imponer costes sobre la economía india. La diversificación de la matriz de combustibles para generación de electricidad ha formado parte de la política energética desde los años sesenta, cuando la capacidad térmica en base al carbón excedía la generación hidráulica de electricidad. Sin embargo, la fracción de la generación de electricidad basada en térmicas de carbón ha continuado aumentando a expensas de la generación en base a otros combustibles.

El gas natural tiene una combustión más limpia y actualmente podría contar alrededor del 8 % de la capacidad de generación de electricidad, pero alimenta solamente el 5 % de la electricidad de la India¹⁷. El precio del gas de importación es muy elevado comparado con el del carbón doméstico sobre bases de poder calorífico que indican que el gas no puede acomodar ningún coste adicional. Esto reduce sustancialmente la capacidad del gas natural para competir comercialmente con el carbón doméstico en la generación de electricidad. Con más de 25 GW de capacidad instalada quemando gas para el suministro de una energía más limpia, se produce una capacidad mucho menor, contribuyendo solamente con alrededor del 5 % a la generación total de electricidad de la India¹⁸. Típicamente, la tarifa media para la electricidad basada en gas natural importado es el 70-80 % mayor que la tarifa media de la electricidad basada en carbón doméstico¹⁹. La generación basada en energías renovables (solar y eólica) se beneficia de disposiciones tales como los subsidios de capital y de importación, subsidios para la transmisión interestados, condición de plena disponibilidad «*must run*» y obligaciones para la compra de renovables (RPO). El gas natural nunca disfrutó de un empuje político semejante²⁰. Al contrario de la energía renovable, para la cual los costes de integración e intermitencia están socializados, el gas natural se deja abierto a competir con el carbón de bajo coste. El valor del gas natural se evalúa en primer lugar en base esencialmente a crite-

¹⁶ De acuerdo con la Central Electricity Authority (CEA, ver el resumen ejecutivo de los informes mensuales para 2017) la media anual para toda la India de las pérdidas por transmisión y distribución (T&D) en el periodo 2014-15 fue superior al 22 %. El Gobierno de la India quiere bajar las pérdidas T&D al 16 % en 2021-22. Gobierno de la India. *19th Electric Power Survey of India*. New Delhi: Central Electricity Authority, Ministry of Power, 2017.

¹⁷ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*. París 2017.

¹⁸ En diciembre de 2017 la generación de electricidad basada en el gas fue de 25150 MW mientras que la capacidad de generación eléctrica con renovables fue más del doble de la basada en el gas, 60157 MW. Gobierno de la India. *Resumen Ejecutivo del mes de diciembre 2017*. New Delhi: Central Electricity Authority, Ministry of Power, 2017.

¹⁹ PHD Chamber of Commerce & ORF. *India Vision 2022: From Scarcity to Abundance*. Observer Research Foundation, Special Report 2016.

²⁰ Gobierno de la India. *Draft National Energy Policy*. Niti Aayog 2017.

rios de accesibilidad en vez de criterios de aceptabilidad medioambiental. Como resultado, la probabilidad de que la India se convierta en una «economía basada en el gas»²¹, tal como sugiere algún pronunciamiento político, sigue siendo bastante limitada.

Mientras que las bombas de agua con accionamiento solar vienen introduciéndose como una alternativa de bajo carbono, la viabilidad económica de este esquema a largo plazo sigue siendo incierta, especialmente a escala nacional. El coste de las bombas solares puede ser más alto que el de aquellas bombas con accionamiento eléctrico o diésel por al menos un orden de magnitud²². Se puede pensar que los subsidios a las tarifas eléctricas puedan remodelarse como subsidio de capital para bombas solares, incentivando así la producción del bien público de unas emisiones de CO₂ más bajas. En ese caso, sin embargo, el bajo coste marginal del bombeo del agua con bombas solares continuaría exacerbando el agotamiento de las aguas subterráneas exactamente igual que ocurre con las bombas eléctricas si se implantan unas tarifas eléctricas cero o despreciables²³.

Algunas estimaciones indican que el coste socializado de integrar las renovables intermitentes es mayor que el coste de acomodar el gas natural como combustible puente de bajo carbono capaz de procurar una reserva rotatoria que permitiera una mejor integración de la energía renovable intermitente en la red²⁴. Esto da lugar a la pregunta de si el valor normativo asignado por la entrada de capacidad renovable es lo que mueve los intentos de la India hacia el bajo carbono, más que los cálculos racionales del balance de la red. La pregunta se responde mejor haciendo referencia a los compromisos nacionales determinados (NDC) de la India en virtud del Acuerdo de París.

Los compromisos de la India en cuanto a la reducción de emisiones de CO₂ derivadas del suministro y uso de energía, según sus propios NDC²⁵, incluyen:

²¹ Gobierno de la India. *Steps Being Taken to Make India a Gas Based Economy*. Press Information Bureau, Ministry of Petroleum & Natural Gas 21 noviembre 2016.

²² KISHORE, A.; SHAH, T. y TEWARI, N. P. «Solar Irrigation Pumps: Farmers' Experience and State Policy in Rajasthan». *Economic & Political Weekly*. Vol. XLIX, n.º 10. 8 de marzo de 2014.

²³ La mayoría de los propietarios de una bomba (eléctrica o solar) son importantes granjeros relativamente ricos que actúan como vendedores netos de agua a la gran mayoría de los pequeños granjeros de subsistencia. En los últimos 40 años, la extracción de agua subterránea se incrementó desde 20 km³/año en 1960 hasta 250 km³/año en la actualidad, que es más de dos veces la extracción en los EE. UU., el segundo mayor usuario de aguas subterráneas. El agua subterránea extraída con una pequeña bomba eléctrica o diésel supone el 80 % del consumo de agua residencial y el 60 % del consumo agrícola.

²⁴ Los costes sociales de la electricidad solar se estiman en unos 6-8/kWh. GHOSH, R.; SHARMA, N. y SUBRAMANIAN, A. *Renewables may be the Future but are they the Present? Coal, Energy, and Development in India*. Sixteenth Darbari Seth Memorial Lecture August 17, 2017. New Delhi: The Energy & Resources Institute, 2017.

²⁵ Gobierno de la India. *India's Intended Nationally Determined Contribution*. 2015. Disponible en <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/India/1/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf>.

- a. una oferta de reducción incondicional de la intensidad de las emisiones de CO₂ del 33-35 % en 2030, comparado con los niveles de 2005, y
- b. un aumento en la cuota de capacidad energética con combustibles no fósiles hasta el 40 % en 2030, condicionado por la disponibilidad de tecnología y asistencia financiera.

La oferta de la India se presenta en el contexto de sus bajas emisiones por persona, de 1,56 toneladas²⁶ per cápita, atribuible a un estilo de vida basado en la conservación de los recursos y la moderación en el uso de los mismos. Las bajas emisiones por persona de la India surgen principalmente de los bajos niveles de consumo de energía por persona en la India. Este consumo, 690 toneladas de petróleo equivalente (mtoe) en 2016, era solo una cuarta parte del de China.²⁷

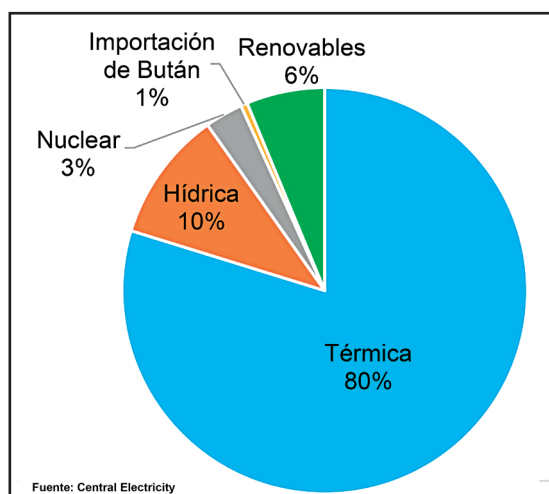


Gráfico 2. Cuota de Generación de Electricidad por combustibles 2016-17. Fuente: Central Electricity

La probabilidad de que la India cumpla con ambos compromisos, con o sin ayuda técnica o asistencia financiera externa es razonablemente buena.

La intensidad de la emisión de CO₂ de la India por el uso de la energía ha estado creciendo (desde 2 kg/kgoe de energía utilizada en 1990 hasta unos 2,5 kg/kgoe en 2016) dado que cada vez un mayor número de casas accede a fuentes de energía modernas como la electricidad (para alumbrado) y el gas de petróleo líquido (GPL para cocinar).

²⁶ En contraste con una emisión media de 7-15 toneladas por persona en los países desarrollados.

²⁷ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*. París 2017.

La intensidad de las emisiones de CO₂ de la India por unidad de Producto Interior Bruto (PIB) ha estado bajando (desde 0,6 kg/PIB [\$-PPP] en 1990 hasta 0,3 kg/PIB en 2016) a cuenta de las mejoras en la eficiencia en el uso de la energía y de un crecimiento económico que hasta ahora ha llevado consigo una expansión de los servicios sobre el sector manufacturero, mucho más intensivo en energía²⁸.

En tanto los servicios dominen la actividad económica de la India (en la actualidad los servicios suponen más del 50 % del PIB de la India), es probable que esta tendencia continúe, ya que se espera conseguir ganancias en la eficiencia para todos los segmentos consumidores de energía. Por otra parte, si la política del «hecho en la India» tiene éxito, con un aumento sustancial en la cuota de la manufactura respecto el producto interior bruto (PIB), la intensidad de CO₂ por unidad de PIB en la India podría incrementarse. El esfuerzo para igualarse al resto del mundo en la construcción de infraestructuras físicas como carreteras, puertos y líneas de ferrocarril tendrá el mismo efecto. La AIE estima que si la política del «hecho en la India» tiene éxito aumentando la cuota de la manufactura en el PIB indio al 30 % desde el actual 16 %, la demanda energética sería el 15 % más alta que la actualmente normal (dominada por los servicios), con el correspondiente aumento en las emisiones de CO₂²⁹. Sin embargo, las perspectivas de que el sector manufacturero, intensivo en energía, despegue en la India son limitadas. Los costes de los factores productivos, concretamente los costes de la energía y de los terrenos, no son favorables para el desarrollo de un sector manufacturero tradicional que fuera competitivo en el mundo. Unos 15 millones de personas en búsqueda de trabajo se incorporan al mercado laboral cada año, pero el récord de la India en la creación de puestos de trabajo en este sector no es muy prometedor. De una masa laboral superior a 600 millones de personas en 2013-2014, solo unos 17 millones tenían un trabajo formal mientras que otros 300 millones eran trabajadores autónomos³⁰. Se podría incluso decir que con las cadenas de suministro global amenazadas por políticas comerciales proteccionistas y ante la llegada de la automatización y de la fabricación por ensamblaje bajo la cuarta revolución industrial, países como la India ya no pueden hacer que prospere el modelo chino de manufactura liderada por las exportaciones. Deberán explorarse modos alternativos de crecimiento y empleo, con una menor huella de carbono³¹.

Hasta 2016, el 30 % de la capacidad de generación de electricidad se basaba en combustibles no fósiles (hidro, nuclear, biomasa, eólica y solar). Más adelante, en términos de anticipar la capacidad añadida en el 2040, se espera que la solar

²⁸ Base de datos del Banco Mundial de varios años. <http://databank.worldbank.org/data/databases.aspx>.

²⁹ Agencia Internacional de la Energía. *India Energy Outlook*. París 2015.

³⁰ Gobierno de la India. *Fourth Annual Employment & Unemployment Survey 2013-14*. Labour Bureau, Ministry of Labour & Employment, 2015. Los trabajadores autónomos se hallan principalmente en los sectores agrícolas y otros relacionados, como el sector lácteo.

³¹ Ver <http://www.orfonline.org/research/remaking-make-in-india/>.

fotovoltaica sea la segunda mayor contribución, después del carbón³². El objetivo del 40 % de capacidad de generación de electricidad basada en combustibles no fósiles es por lo tanto bastante fácil de alcanzar. Sin embargo, una vez considerado el margen por los bajos factores de carga de planta³³, la contribución de la ambiciosa capacidad de renovables de la India hacia una reducción en la intensidad de las emisiones dependerá de las fuentes de energía no fósil que puedan realmente ser inyectadas en la red. Tal como están las cosas, dado el estado en el que se encuentran las redes eléctricas, los productores de energía renovable intermitente, tal como la eólica y la solar, tienen dificultades considerables en completar los contratos de compra de energía con las compañías distribuidoras. La demanda de electricidad tiene un pico 5 o 6 horas después de la puesta del sol y aún no ha comenzado el desarrollo de capacidad de almacenamiento y balance. La integración de fuentes renovables intermitentes en la red eléctrica exigirá por lo tanto inversiones asociadas para una o más de las siguientes opciones:

- I. Creación de suficiente capacidad de rotación para compensar la intermitencia.
- II. Creación de suficiente capacidad de almacenamiento.
- III. Creación de redes inteligentes capaces de responder a las fluctuaciones en el suministro.

Todas ellas implicarían inversiones de capital que aumentarían el coste del suministro y pondrían una interrogación en cuanto al objetivo de accesibilidad³⁴.

Aparte de las grandes adiciones de capacidad, se espera que la contribución de la India a la reducción de emisiones de CO₂ se produzca en primer lugar en una reducción de la intensidad de las emisiones. Se calcula que un 33 % de reducción en la intensidad de las emisiones de CO₂ reduzca las emisiones de CO₂ desde 4,3 gigatoneladas (GtCO₂) a 4,2 GtCO₂ para el 2030³⁵. En conjunto, esto no constituye una desviación muy significativa del camino normal y, por ello, la India parece haber seguido a la mayoría de las naciones en comprometer una descarbonización normal en respuesta al carácter no vinculante del Acuerdo de París. O sea, parece que el optimismo generado por el Acuerdo de París fija sus esperanzas en países

³² Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook*, París 2017. En el escenario de las nuevas políticas de la AIE, es de esperar que en el 2040 la generación de energía solar PV cuente con el 28 % del total desde una capacidad de 422 GW y que el carbón cuente por el 36 % del total de la generación desde una capacidad de 542 GW.

³³ El factor de utilización de planta para las plantas solares y eólicas se estima en el rango del 20-35 %. Gobierno de la India. *Report Of The Technical Committee On Study Of Optimal Location Of Various Types Of Balancing Energy Sources/Energy Storage Devices To Facilitate Grid Integration Of Renewable Energy Sources And Associated Issues*. New Delhi: Central Electricity Authority, Ministry of Power, 2017.

³⁴ Del discurso de un miembro del Consejo Asesor del Cambio Climático del primer ministro de la India, Gobierno de la India, en un evento en Bonn durante la COP 23.

³⁵ Global Carbon Project. *Global Carbon Budget*, 2015. <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/index.htm>.

que intensifiquen sus ambiciones en la reducción de carbono tal como reclama el Acuerdo. Como es probable, la decisión de la India en este sentido dependerá también de hasta qué punto otras economías grandes estén dispuestas a negociar.

En 2016 los combustibles fósiles suponían más del 75 % de la matriz de energía primaria de la India (incluyendo combustibles tradicionales como la leña)³⁶. Paradójicamente, aunque continuasen las actuales políticas de descarbonización, es probable que 2040 vea un aumento marginal, hasta el 77 %, en la cuota de los combustibles fósiles. Esto debe ser entendido a la luz del hecho de, que si se da marcha atrás en la aplicación de estas políticas, la cuota de energía fósil sería el 82 %.³⁷ El incremento sería debido a 60 millones de nuevos hogares accediendo por primera vez a la electricidad de la red.

La intensidad de las emisiones de CO₂ por el uso de energía en la India se arrastró de 2 kg/kgoe de uso de energía en 1990 hasta alrededor de 2,5 kg/kgoe en 25 años. El lento ritmo de crecimiento de los combustibles modernos en los hogares indios habría sido, de alguna manera, resultado de los bajos niveles de ingresos. Sin embargo, los regímenes de subsidio en la India también contribuyeron en su parte, al hacer difícil cualquier ampliación del suministro energético en aquellas situaciones en las que la producción y la distribución de energía fuera una empresa causante de pérdidas tanto para las entidades comerciales privadas como las que son propiedad del Estado. La interrupción del suministro de energía ayudaba realmente a recortar las pérdidas de muchas de las empresas de distribución propiedad del Estado indio.

Este dilema se presenta ahora cada vez más por la provisión de subsidios a la energía, en forma de pagos directos en efectivo a los consumidores. A pesar de las dificultades iniciales, la implementación de los esquemas del Direct Benefit Transfer (DBT) reduce la carga de las entidades comerciales por mediar en algunos subsidios de energía que no están claros. En la medida en que estos métodos liberan a las entidades comerciales de tener que intervenir en los precios, ellas tendrán ciertamente interés en expandir el suministro de energía.

Una intensidad de carbono más baja significa que se debe convertir más energía primaria en transporte de alta calidad, como la electricidad, incluso si esto lleva consigo incurrir en los costes económicos y las inevitables pérdidas por la conversión³⁸. Profundizar e incrementar las pérdidas por la conversión en un

³⁶ Agencia Internacional de la Energía. *World Energy Outlook 2017*. París 2017.

³⁷ Incluso en el escenario de desarrollo sostenible, la cuota de combustibles fósiles sigue fijada por la AIE al 66 % en el 2040.

³⁸ Las transiciones energéticas a lo largo y ancho del mundo han estado inducidas por cambios en el uso de dispositivos finales y no necesariamente por cambios en el suministro de energía primaria. En 1900 la mayor parte de la energía primaria (carbón y petróleo) era utilizada directamente. Hoy, alrededor de la mitad de la energía primaria total, se convierte en electricidad debido a la proliferación de dispositivos que usan electricidad, una forma más conveniente de energía y además más limpia en el punto de utilización. El uso de electricidad será menos intensivo en carbono solo cuando la energía primaria sea una fuente de energía de bajo carbono. El debate sobre la introducción de vehículos eléctricos utilizando electricidad

sistema energético no es necesariamente exclusivo de la actual transición de la energía al bajo carbono. El problema para la India es que el Estado tiene que perseguir la transición con niveles relativamente bajos de ingresos por persona. Esto limita aún más la capacidad de la India para utilizar los mercados como instrumento de cambio.

Por lo tanto, para efectuar la transición hacia una economía de bajo carbono, la política energética se ve obligada a utilizar un control regulatorio de arriba a abajo, en vez de otras opciones lideradas por el mercado. En el lado positivo está que estas intervenciones en los países desarrollados fuerzan a establecer estándares regulatorios para la emisión de contaminantes por parte de las centrales térmicas de carbón y para las emisiones de los vehículos de transporte. Aunque las modalidades para ello puedan necesitar un reforzamiento, sin embargo, la tendencia hacia el uso de combustibles de más alta calidad es inconfundible.

Al mismo tiempo, la regulación de los precios de la energía para mantenerlos en niveles «accesibles» determina opciones políticas domésticas, así como llamadas para una intensa negociación multilateral. El discurso político dominante sigue siendo que el progreso económico es imposible si no se dispone de una energía accesible dado que la demanda energética, más que la causa del progreso económico, es una consecuencia del mismo. Se presume que la energía seguirá siendo inaccesible para una gran mayoría de consumidores indios indefinidamente, incluso cuando se proyecta alcanzar índices de crecimiento económico del 7-8 %³⁹.

No obstante, dado que el país sigue siendo dependiente de las importaciones de energía, el problema de la accesibilidad se resuelve mediante subsidios cruzados. Se imponen tarifas de energía elevadas a los consumidores de energía industrial y comercial, aunque ello reduzca la competitividad de la industria y el comercio, algo que es vital para el desarrollo económico. Esta pérdida de competitividad también fuerza una reducción de las infraestructuras de suministro y entrega de energía, limitando el acceso a la energía a los sectores más deprimidos de la sociedad. El perverso resultado de esta contradicción es que ha aparecido el consumo de «no energía» o «mínima energía», como la única opción accesible para millones de hogares.

Dependencia: Recursos

La dependencia de fuentes de energía importadas siempre ha sido vista por los legisladores indios como una fuente de debilidad estratégica. En 2015, las importaciones de energía superaron el 32 % de la matriz de energía primaria

generada por carbón es muy relevante. Los vehículos eléctricos accionados por electricidad procedente de combustibles fósiles reducirán las emisiones locales de CO₂, pero aumentarán las emisiones totales de CO₂.

³⁹ El borrador de política energética nacional que fue divulgado en 2017 por Niti Aayog, del Gobierno de la India, supone un índice de crecimiento medio anual del 8,2 % hasta 2040.

de la India⁴⁰. En 2016, la importación de combustibles fósiles supuso en valor más del 27 % de las importaciones totales. Aparte de esto, el petróleo alcanzó cerca del 67 %⁴¹. La India es actualmente el tercer mayor importador de petróleo, detrás de China y los Estados Unidos, el cuarto mayor importador de GNL tras Japón, Corea del Sur y China y el segundo mayor importador de carbón detrás de China. De manera aproximada, un 80 % del consumo de petróleo de la India, el 50 % del consumo de gas natural y el 15 % del consumo de carbón térmico, es importado.

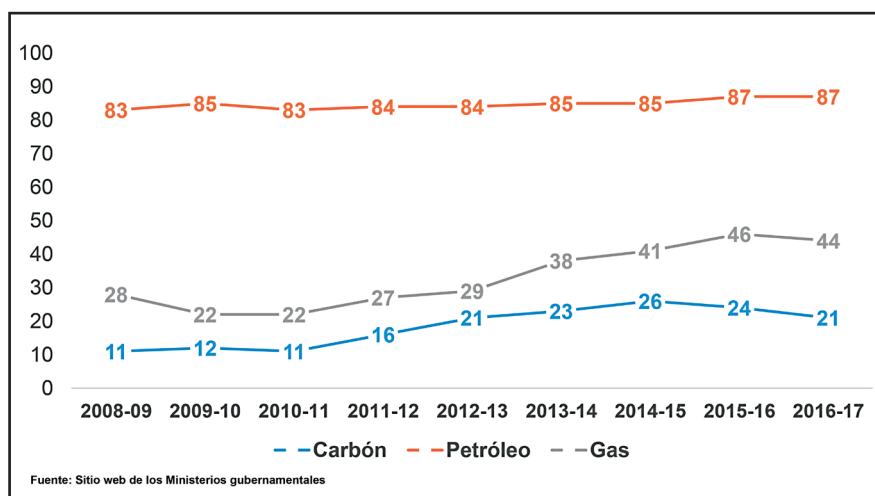


Gráfico 3. Porcentajes de importaciones en el suministro de energía (combustibles fósiles). Fuente: Websites de los respectivos ministerios del gobierno

La respuesta de la política india para limitar el riesgo que surge de la energía importada está fundada en la más que dudosa presunción de un fallo del mercado. Esencialmente, se supone que los mercados son incapaces de proporcionar la seguridad energética. Las inversiones en capital del sector petróleo, la diversificación de las fuentes de importación, el incremento de la producción doméstica y la reducción de la demanda global de energía mediante mejoras de la eficiencia, son estrategias que se enfatizan en documentos normativos para conseguir una cobertura contra los riesgos del mercado.

⁴⁰ Calculado mediante el uso de datos de la AIE, del examen estadístico de la energía en el mundo por BP y del Gobierno de la India. *Energy Statistics 2016*. Central Statistics Office, Ministry of Statistics and Programme Implementation, 2016.

⁴¹ Facilitado por el Ministerio de Comercio e Industria y de Planificación del Petróleo y el Centro de Análisis, Gobierno de la India.

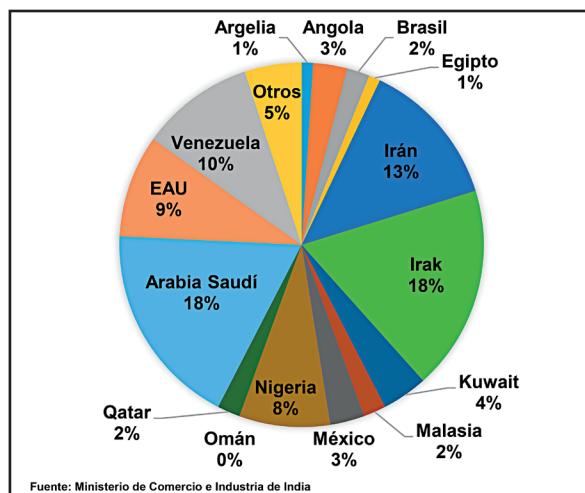


Gráfico 4. Fuentes de importación de petróleo 2016-17. Fuente: Ministerio de Comercio e Industria, Gobierno de la India

En los tiempos iniciales como país independiente, la India se esforzó en consolidar su control sobre la industria del petróleo y gas, dominada por unas cuantas compañías angloamericanas⁴². Esto estaba en línea con las resoluciones de 1948 y 1956 de la India sobre política industrial, que subrayaban claramente la aspiración del Gobierno y los planes futuros para industrias esenciales como el petróleo, reservando todo el desarrollo futuro a entidades del sector público⁴³. Sin embargo, hasta la crisis del petróleo de los años setenta, la importación y distribución de productos petrolíferos permaneció bajo el control de las International Oil Companies (IOC). Cuando el consumo de petróleo empezó a crecer en la India, el primer informe del comité de inspección del petróleo, emitido en 1965, advirtió contra un giro propetróleo de la economía india y aconsejó ser prudentes en cuanto a continuar con una tendencia de «petróleo importado»⁴⁴. Los bajos precios del petróleo habían logrado atrincherar el uso de petróleo en la India incluso cuando este podía ser sustituido por carbón doméstico. El petróleo y sus derivados continuaron siendo utilizados en el transporte ferroviario, la agricultura y las industrias de fertilizantes. Los subsidios al diésel resultaron en

⁴² VISVANATH, S. N. *A Hundred Years of Oil*. Oil India Limited. New Delhi: Vikas Publishing House 1997, citado en MOHAN, C. y POWELL, L. «Energy Rivalry between India and China: Less than Meets the Eye?» en Steven, D., O'Brien, E. y Jones, B. (eds.). *The New Politics of Strategic Resources: Energy and Food Security Challenges in the 21st Century*. Brookings Institution Press, 2015, pp. 144-167.

⁴³ BHATIA, R. *Planning for Petroleum & Fertilizer Industries: Programming Model for India*. New Delhi: Oxford University Press, 1983.

⁴⁴ CISLER, W. L.; BUSH, A. E. y TAUBER, H. «Review of the Report of the Energy Survey of India Committee». *IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems*. Volume: PAS-85, Issue: 8 de agosto 1966.

su uso generalizado, ineficiente y obsoleto de motores diésel y otras máquinas en la agricultura y transporte por carretera.

Cuando la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP) subió los precios del mismo de la noche a la mañana en 1973, siguiendo la crisis geo-política en el golfo Pérsico, la factura de importación de la India se disparó en mil millones de dólares más⁴⁵. La India, que se estaba recuperando de su guerra con Pakistán, estaba llegando entonces a acuerdos sobre la terminación de la ayuda norteamericana, por lo que el golpe fue muy severo. Sin embargo, todos los pronunciamientos que se produjeron en documentos normativos para reducir las importaciones de petróleo solo consiguieron recortar un poco la creciente dependencia de la India. Los elevados aranceles impuestos en 1973 sobre el consumo de petróleo demostraron ser ineficaces, con un consumo inelástico a las subidas de los precios. Los mayores aranceles tuvieron, sin embargo, una consecuencia que no había sido intencionada, tal fue generar ingresos [*wind-fall*] para el Estado, con los que el gobierno pudo corregir el déficit fiscal nacional. Pero con ellos se generó una adición que ha permanecido hasta la actualidad⁴⁶.

Con la base impositiva directa no expandiéndose al nivel requerido, estos aranceles se han convertido en el medio preferido de los gobiernos tanto a nivel federal como regional para conseguir ingresos para las administraciones faltas de efectivo. Hoy día, los precios de los productos petrolíferos en la India están entre los más altos del mundo, incluso a tipos de cambio del mercado y mucho más altos si se valoran según los tipos de paridad para la compra de energía. El impuesto sobre la gasolina [*petrol*] igualaba un precio del carbón de 60 dólares por tonelada de CO₂ en 2014⁴⁷. En 2017 el ciudadano indio normal tiene que gastar más del 80 % de su salario de un día para comprar un litro de gasolina, y esto es muy alto incluso si se compara con el porcentaje para un nigeriano medio, quien debe gastar el 30 % de su jornal⁴⁸. Los elevados precios son también la razón por la que el consumo de petróleo por persona está entre los más bajos del mundo en desarrollo.

En la última década (2006-16), la producción de petróleo crudo se incrementó en el 15 % mientras que el consumo se incrementó en el 62 %. En el mismo periodo, la producción de gas se mantuvo estancada, excepto un breve tirón entre 2009 y 2012; sin embargo, el consumo se incrementó en el 38 %. A pesar de las suficientes reservas de carbón, las importaciones de carbón térmico crecieron tres veces más rápido que las importaciones de carbón de cocina, subiendo de 8,7 millones de toneladas (MT) en 2004 a 212 MT en 2014⁴⁹. Mientras

⁴⁵ *Ibíd.*

⁴⁶ Observer Research Foundation. «What do Falling Oil Prices Mean for Fiscal Deficit». *ORF Policy Brief* n.º 8. 2007.

⁴⁷ Gobierno de la India. *Economic Survey 2014-15*. Ministry of Finance 2015.

⁴⁸ Bloomberg. «Gasoline Prices Around the World: The Real Cost of Filling Up». 15 August 2017. Disponible en <https://www.bloomberg.com/graphics/gas-prices/#20173:Nigeria:USD:g>.

⁴⁹ Preparado con datos disponibles del Ministerio de Comercio e Industria, Gobierno de la India y del Centro de Planificación y Análisis del Petróleo (PPAC), Ministerio del Petróleo y Gas Natural, Gobierno de la India.

que la importación de recursos de hidrocarburos fue motivada en gran parte por un endeudamiento inadecuado en recursos emparejado a una exploración inadecuada, las importaciones de carbón crecieron debido a la incapacidad de la industria doméstica de la minería del carbón, dominada por la empresa estatal Coal India Limited (CIL), para cubrir la creciente demanda de carbón. Con la producción de carbón doméstico desorganizada, era necesaria una reducción del arancel por la importación de carbón que permitiera mantener el bajo precio del carbón importado⁵⁰. Una reducción en el contenido de cenizas en el carbón importado permitió la importación de carbón de ciertos países⁵¹.

El esfuerzo de la India en atraer empresas mineras de nivel mundial para invertir en la minería del carbón no ha tenido el resultado deseado. La manera de subastar los bloques de carbón, el pequeño tamaño de los bloques ofrecidos en las subastas, el control de los precios del carbón junto con la ausencia de alquileres a largo plazo fueron algunas de las varias razones por las que los bloques de carbón indios no atrajeron capital con riesgo a largo plazo de los inversores extranjeros⁵².

El factor clave que diferencia la India de otros grandes importadores de energía es que la India sigue siendo un país con un déficit comercial perpetuo. Su capacidad para importar energía está limitada por sus ingresos comerciales y sus reservas de divisas. Desde 2015, los bajos precios del petróleo han reducido sustancialmente la exposición de la India al riesgo del precio del petróleo. Pero el espectro de 1974, 1991 y 2008 continúa agobiando a los legisladores. En 1991 los altos precios del petróleo junto a unas inadecuadas reservas de divisas llevaron a la India al precipicio de una seria crisis económica. La lección fue difícil de aprender. Como resultado sigue siendo un artículo de fe el favorecer la producción doméstica de energía y el reducir la dependencia de las importaciones.

El gobierno ha fijado el objetivo para 2022 de reducir el 10 % las importaciones de petróleo y aumentar la producción de carbón a 1,5 billones de toneladas (BT).⁵³ Dado el presente exceso global de suministro de petróleo y gas, las perspectivas de nuevos descubrimientos o producción domésticos no parecen muy brillantes. Sin embargo, las compañías *upstream* propiedad del Estado están siendo empujadas a incrementar la producción de petróleo doméstico mediante mejores tecnologías de recuperación del petróleo en los pozos existentes⁵⁴. El gobierno ha implementado recientemente una normativa integrada conocida como Hydrocarbon Exploration Licensing Policy (HELP) cuyo objetivo es reducir el peso regulatorio de la normativa anterior con el fin de hacerla más atractiva.

⁵⁰ Para salvar la caída de la producción doméstica y mantener bajos los precios del carbón importado, se ha necesitado un arancel de importación bajo.

⁵¹ BAM, S.; POWELL, L. y SATI, A. «Coal Beneficiation in India: Status and Way Forward». *ORF Special Report*. 2016.

⁵² POWELL, L. y SATI, A. «Modernising India's Coal Sector». *ORF Special Report*. 2016.

⁵³ POWELL, L. y SATI, A. «Modernising India's Coal Sector». *ORF Special Report*. 2016.

⁵⁴ Financial Express. *ONGC plans to raise oil output by 4 million tonne by 2020*. October 22 2017.

Sin embargo, dados los bajos precios internacionales del petróleo y gas y la percepción que ofrecen la exploración intensa y el riesgo regulatorio en la India, el interés se mantiene mudo. El gobierno también ha anunciado que se ajustará a su objetivo de 1,5 BT para la producción de carbón doméstico, aunque el crecimiento de la demanda de carbón doméstico se encuentra estancado debido a un crecimiento de la demanda de electricidad menor del esperado. El aumento de 32 MT en la producción de carbón en el periodo 2014-2015, que ya fue mayor que el aumento acumulado de la producción de 31 MT durante los cuatro años anteriores, proporciona el estímulo para ese «objetivo»⁵⁵. También es una evidencia el hecho de que la producción y suministro de energía se mueven más por intervenciones del Estado que por las fuerzas de la oferta y la demanda lideradas por el mercado. Los objetivos de producción, una herencia de la época de la planificación, son poco relevantes si la meta fuera crear una industria del carbón moderna y competitiva.

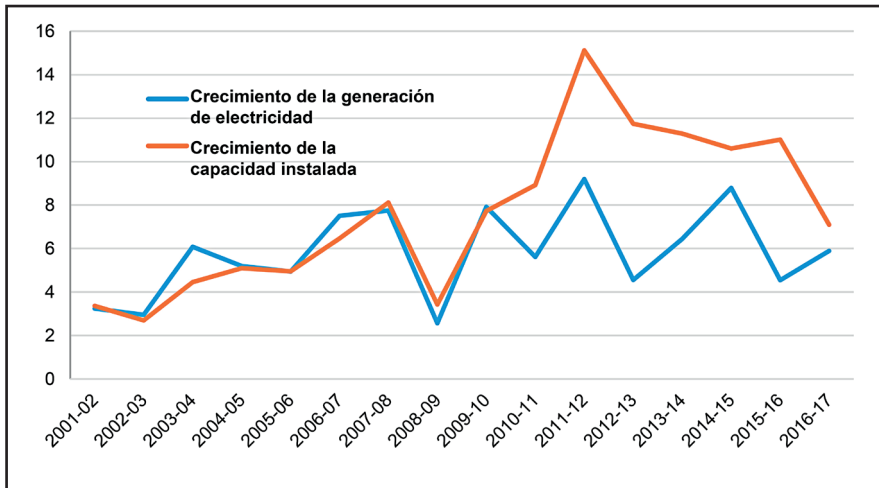


Gráfico 5. Tasa de crecimiento anual de la capacidad y de la generación eléctricas

La inversión de capital en petróleo ha sido probablemente la respuesta política más visible y consistente para dar cobertura a los fallos del mercado. Un informe encargado por el primer ministro de la India en el año 2000 con motivo de una charla sobre el asunto de la seguridad energética, recomendaba la «intensificación de los esfuerzos de exploración y adquirir tierras en países con atractivo para asegurar de forma sostenible los suministros a largo plazo», tales como Rusia, Iraq, Irán, y Norte de África⁵⁶. El informe integrado sobre política energética publicado en 2006 comentaba que «obtener petróleo, carbón y gas de inversiones en el extranjero, solo contribuye a la diversificación de las fuen-

⁵⁵ POWELL, L. & SATI, A. «Modernising India's Coal Sector». *ORF Special Report*. 2016.

⁵⁶ Government of India. *Hydrocarbon Vision 2025* quoted in Powell & Mohan. 2000.

tes de suministro, pero no a la seguridad energética» aunque a continuación recomendaba «invertir capital en petróleos» para mejorar la seguridad energética en los sucesivos sectores⁵⁷. Así, en 2011 se creó una nueva división de seguridad energética en el ministerio de Asuntos Exteriores (MEA) del Gobierno de la India designándolo como «el punto focal para todos los asuntos relacionados con la seguridad energética que requieran una coordinación con ministros, la Comisión de Planificación, las misiones y puestos indios en el extranjero, las organizaciones internacionales y misiones extranjeras», poniendo énfasis también en facilitar la inversión de capital en energía y los acuerdos bilaterales sobre energía en países exportadores de energía en África, Latinoamérica, Asia Central y Sudeste Asiático⁵⁸.

La búsqueda de la independencia por la India a través de inversiones de capital en petróleos, difícilmente puede decirse que sea un planteamiento original diseñado para perseguir intereses materiales. La India estaba simplemente imitando «movimientos clásicos» desplegados por las naciones industrializadas cuando subía su cuota de petróleo importado⁵⁹. Las políticas de la India respecto a las inversiones de capital en petróleos tal como se establecían en sus planes quinquenales a principios de los años 2000, también mostraban una marcada similitud con las políticas de China, sugiriéndose que ambas pudieran haber sido inspiradas en las mismas fuentes.

La presunción de que el «petróleo de inversiones de capital» producido en el exterior del país sea equivalente al petróleo doméstico y sea por ello seguro y disponible a precios más bajos es en sí misma cuestionable⁶⁰. Como el mercado mundial define el precio del petróleo de acuerdo con su coste de oportunidad, el coste de oportunidad del petróleo sería aproximadamente el mismo que el de comprar petróleo comercializado globalmente, bien sea producido domésticamente o se obtenga a través de una inversión de capital. El «petróleo de inversiones» perteneciente a las NOC indias se vende casi enteramente en el mercado global del petróleo y por lo tanto no contribuye nada a la seguridad del suministro⁶¹. Los activos de petróleo en el extranjero que se adquieren en

⁵⁷ Government of India. *Integrated Energy Policy*. Planning Commission. 2006.

⁵⁸ Gobierno de la India. *Información de respaldo circulada a los opositores a consultor del MEA*. Departamento de Seguridad Energética 2011.

⁵⁹ COLLINS, Gabe, et al. *Asia's Energy & Resource Nationalism: Implications for the United States, China and the Asia Pacific Region*. NBR Special Report, The National Bureau of Asian Research 2011, quoted in Mohan, C. y Powell, L. «Energy Rivalry between India and China: Less than Meets the Eye?» in Steven, D.; O'Brien, E. y Jones, B. (eds.). *The New Politics of Strategic Resources: Energy and Food Security Challenges in the 21st Century*. Brookings Institution Press 2015, pp. 144-167.

⁶⁰ RAJAN, R. *The Resource Security Trap*. Mint. 9 de agosto de 2011, citada en Mohan, C. & Powell, L. «Energy Rivalry between India and China: Less than Meets the Eye?» 2015, en Steven, D.; O'Brien, E. y Jones, B. (eds.). *The New Politics of Strategic Resources: Energy and Food Security Challenges in the 21st Century*. Brookings Institution Press 2008, pp. 144-167.

⁶¹ La cuota india de petróleo de inversiones en el campo Sakhalin I de Rusia y en la Greater Nile Operating Company de Sudán se vende en el mercado del petróleo, en vez de ser transpor-

escenarios de precios bajos del petróleo han beneficiado comercialmente a su correspondiente NOC cuando los precios vuelven hacia el lado opuesto. Pero de la misma forma, esos activos han expuesto a esa misma NOC a serios riesgos políticos y de mercado en circunstancias adversas⁶². Aunque como la India cuenta con una cuota significativa de la demanda marginal de petróleo, los precios del petróleo y por lo tanto los beneficios de las inversiones de capital en petróleo serían altas solo cuando la economía de la India crezca con fuerza y se consuman grandes cantidades de petróleo. En otras palabras, el petróleo de inversiones de capital se sumará al beneficio económico cuando sea menos necesitado por la India y restará de ese beneficio cuando sea más necesario. Esto es lo contrario de lo que una cobertura [*hedge*] se supone que hace.

Además, como la mayor parte de las inversiones de capital de la India en petróleos se encuentran en países que no se consideran democráticos ni transparentes, los derechos de propiedad de la India en activos de petróleos en el extranjero tienen un mayor riesgo al aumentar los precios. Si el país anfitrión es sofisticado económicamente, puede apropiarse de las rentas por un incremento de los precios del petróleo (energía) mediante impuestos *windfall* o de otro tipo⁶³. Este fue el caso de Indonesia, donde la India tenía inversiones de capital en carbón térmico. Aunque las inversiones de capital estaban a nombre de empresas privadas, la inesperada subida del precio regulado del carbón térmico por Indonesia, tuvo un impacto nacional en la India ya que alteró sustancialmente la viabilidad de las centrales térmicas *ultra-mega* basadas en carbón importado (UMPP) que estaban siendo desarrolladas conjuntamente bajo un modelo de asociación público-privada. Si el Gobierno anfitrión del país en el que la India tiene inversiones de capital en petróleo o carbón no es transparente y, por el contrario, es autártico podría nacionalizar los activos de hidrocarburos de la India. Este podría ser el resultado de las inversiones de capital en petróleos que la India ha realizado en Sudán del Sur.

A pesar de la insuficiencia del concepto «petróleo de inversiones de capital» como una medida de seguridad energética, este sigue disfrutando del favor de los círculos políticos. Conceptos definidos vagamente como «seguridad nacional» y «seguridad energética» ofrecen intereses comerciales y una excelente alegoría sobre cómo utilizar el poder del Estado para reforzar y proteger esos intereses comerciales –ya sean de NOC o de empresas privadas–. El apoyo

tado a la India a los precios de mercado dominantes.

⁶² En 2012-13, la producción de petróleo de inversiones de la India disminuyó dramáticamente, a cuenta de las condiciones geo-políticas adversas en el Sudán y Sudán del Sur y de una situación de *force majeure* en Siria. Los derechos de propiedad de la India sobre activos de hidrocarburos en estos países pueden no estar tan seguros como lo estaban en origen. La evacuación del petróleo producido en Sudán del Sur, un país encerrado en su territorio, puede también plantear un problema en el futuro.

⁶³ MOHAN, C. y POWELL, L. «Energy Rivalry between India and China: Less than Meets the Eye?» en Steven, D.; O'Brien, E. y Jones, B. (eds.). *The New Politics of Strategic Resources: Energy and Food Security Challenges in the 21st Century*. Brookings Institution Press 2015, pp. 144-167.

diplomático del gobierno reduce los costes de transacción en el acceso a los recursos ultramarinos y aumenta además las posibilidades de éxito. Las NOC entienden probablemente muy bien que sus suministros de petróleo de inversiones de capital no están más seguros frente a disrupciones políticas o logísticas que lo están los suministros con contratos a largo plazo o las compras en el mercado. De hecho, para las compañías propiedad del Estado, las inversiones en el extranjero proporcionan un mérito comercial considerable siempre que sean capaces de salvaguardar las inversiones y los beneficios de las rentas o impuestos predatorios que pretendan los Gobiernos de casa.

Dadas las difíciles perspectivas geológicas de la India y la disminución de la producción en los campos existentes, tiene también sentido comercial para las NOC indias lanzarse con fuerza sobre cualquier política que anime a las inversiones en el extranjero. Al estar regulados los precios del gas doméstico (incluso los del petróleo hasta 2004) las inversiones en el sector *upstream* fuera de la India han tenido mejores perspectivas de beneficio. La expansión exterior ayuda a diversificar sus carteras y puede también ayudar a incrementar la competitividad internacional a través de desarrollar nuevas capacidades en áreas como la extracción de petróleo o gas de esquisto (*shale*) o la perforación en aguas ultraprofundas.

A mediados de los años 2000 se temía que la inversión india (y china) de capital en petróleos pudiera causar el cierre de recursos y por lo tanto contribuyera a la inseguridad energética global. También se temía que, las inversiones de capital en hidrocarburos en países políticamente turbulentos, ofreciera un cierto sentido de legitimidad a regímenes represivos. Este, sin embargo, no ha podido ser un retrato exacto. La India tuvo que trabajar con el dilema de «los que llegan tarde» en la industria global del petróleo *upstream*, donde la mayoría de la fruta que colgaba más baja del árbol, en términos de aquellas perspectivas de hidrocarburos más atractivas, estaban ya tomadas por IOC. Las IOC indias se vieron forzadas a conformarse con algunos activos que habían sido «despreciados», en regiones política y económicamente difíciles que las compañías occidentales habían evitado. Estos activos generalmente ofrecen poca rentabilidad a la vista y por ello no tuvieron el menor interés para las IOC⁶⁴.

La diversificación de fuentes de suministro de petróleo con el ánimo de aumentar la seguridad de suministro es también otra estrategia que ha dado lugar a interpretaciones geopolíticas. La dependencia de la India de las importaciones de petróleo de los países del golfo Pérsico ha supuesto históricamente más del 60 % de las importaciones totales. Esto casi no ha cambiado en las dos últimas décadas. En 2001, el golfo Pérsico contaba para el 66 % de las importaciones de petróleo y en 2016 la región contaba para el 64 % de las importaciones⁶⁵. Sin embargo, ha habido un giro por el que suben las importaciones de África

⁶⁴ Ibíd.

⁶⁵ Datos facilitados por el Ministerio de Comercio e Industria. Gobierno de la India.

y Suramérica. En 2001 Suramérica contó para el 7 % de las importaciones de petróleo, pero en 2016 la región contó para el 15 % de las importaciones de petróleo indias. La ganancia de Suramérica ha llegado a expensas de África cuya cuota de importaciones cayó desde el 22 % en 2001 al 13 % en 2016. La mayor ganancia en la cuota de importaciones de Suramérica fue para Venezuela cuya cuota subió poco más del 4 % en 2001 a un 10 % en 2016.

Aunque hay algún cambio en las cuotas relativas de las fuentes de importación (por región y por país) el número total de países del que se importa petróleo a la India ha permanecido estable en unos 15 o 20 países durante las dos últimas décadas. La falta de cambios significativos en la búsqueda de diversificación no compromete necesariamente la seguridad energética de la India, al menos en el contexto del petróleo. Cuando se produce una amenaza de disrupción o inestabilidad en el golfo Pérsico, el precio del petróleo subiría bruscamente mucho antes de que la crisis se abra realmente, y el mercado del petróleo no haría distinción entre el petróleo del Golfo y el de otros lugares supuestamente seguros. Con respecto al mercado del petróleo, una disrupción en algún sitio es una disrupción en todos los sitios, y la disrupción se reflejaría en el precio global del petróleo. La India, con petróleo procedente de regiones «seguras» o «diversas» no puede vencer al mercado del petróleo en lo que se refiere a accesos y precios⁶⁶.

Es más probable que los cambios marginales en la diversificación de las fuentes para la importación de petróleo por la India, reflejen racionalización económica a nivel de refinería, más que un aseguramiento geopolítico a nivel país como se cree comúnmente. En contraste con el sector eléctrico, las operaciones de petróleo *downstream* están guiadas primariamente por racionalidad comercial pues la mayor parte del crudo procede de los mercados internacionales. Por otra parte, las complejas capacidades de refino añadidas por el sector privado permitieron a la India aumentar la cuota de un crudo de grado inferior, relativamente barato, de países como Venezuela. El control del Estado sobre las decisiones relativas a las fuentes, especialmente en el sector privado que tiene un 40 % de la cuota de mercado en refino, es en cualquier caso limitado⁶⁷. Las inversiones del sector privado en refino han permitido a la India no solo hacerse autosuficiente en el refinado del petróleo sino también emerger como un importante exportador de productos petrolíferos a naciones industrializadas con estándares medioambientales para los productos petrolíferos muy exigentes. Esto también ha ayudado al propio trabajo de la India para obtener combustibles de transporte más limpios.

⁶⁶ POWELL, L. *Oil in US Energy Policy: Searching for Clues of Influence*. New Delhi: Sanskrithi 2008.

⁶⁷ Gobierno de la India. Centro de Planificación y Análisis del Petróleo. Ministerio del Petróleo y el Gas Natural (la cuota privada en la capacidad de refino incluye el porcentaje de los *joint venture* con el Gobierno), 2017.

Dependencia: Tecnología

Históricamente, la energía nuclear ha sido dibujada como la fuente de energía que liberaría a la India de sus debilidades estratégicas, por ejemplo, la dependencia de fuentes de energía importadas, dependencia de la tecnología importada (para generadores de electricidad o tecnologías de exploración y producción *upstream* de petróleo y gas) y que llevaría a la India a un futuro de energía abundante y barata. Para promocionar la energía nuclear, se enfatizaron conceptos como el limitado potencial de la energía hidráulica o el carácter finito de los recursos de carbón. En 1955 Homi Bhabha, el padre del programa nuclear en tres etapas de la India, manifestó:

«Hemos llegado a la inapelable conclusión de que los recursos de energía hidroeléctrica y combustibles convencionales en la India son insuficientes para permitirle alcanzar un estándar de vida equivalente al nivel que en la actualidad disfruta los Estados Unidos»⁶⁸.

El programa en tres etapas de Bhabha implicaba el uso de uranio para alimentar los reactores de agua pesada presurizada (PHWR) de la primera etapa, seguido del reprocesado del combustible gastado para extraer plutonio. En la segunda etapa el plutonio se usaría en reactores rápidos de neutrones (FBR) y la tercera fase llevaría consigo el uso de torio en los reactores de neutrones. El primer objetivo era desarrollar energía nuclear basándose en el torio, del que la India posee recursos abundantes, y reemplazar al uranio que es relativamente escaso en la India. En 1970 el Departamento de Energía Atómica (DAE) indicó que llevando adelante el proyectado plan de tres etapas la India tendría una capacidad de generación nuclear de 43 GW en el año 2000⁶⁹. En 2008, después de que la India firmase el «Acuerdo Nuclear 123» con los Estados Unidos, el DAE planteó la importación de Reactores de Agua Ligera (LWRs) bajo el «Acuerdo 123» aunque con ello se desviaba del programa de tres etapas en el que se enraizaba la independencia. El DAE argumentó que «en 2050 la India se enfrentaría a un déficit de 412 GW de electricidad y la única manera de evitar ese déficit era la importación de los LWR»⁷⁰.

Hasta 2016, la capacidad instalada de energía nuclear es todavía de 6.780 MW que contribuye con solo el 3 % al suministro de electricidad. Aparte de una versión de LWR importada de Rusia⁷¹, hasta ahora no se han importado LWR de fabricantes occidentales bajo el Acuerdo 123 y las perspectivas para esas importaciones continúan siendo inciertas. Para las empresas nucleares occidenta-

⁶⁸ BHABHA HOMI, J. «The Role of Atomic Power in India and its Immediate Possibilities», en la primera conferencia internacional sobre los «Usos Pacíficos de la Energía Atómica», pp. 103-09. Ginebra: Naciones Unidas 1955.

⁶⁹ SETHNA HOMI, N. «India's Past Achievements and Future Promises». *IAEA Boletín* 14 (6), 1972, pp. 36-44.

⁷⁰ KAKODHKAR, Anil. *Evolving Indian Nuclear Energy Programme: Rationale and Perspective*. Academia India de las Ciencias 2008.

⁷¹ Negociado antes del Acuerdo 123.

les con una orientación comercial, incluso aunque las cifras económicas fueran favorables, la legislación sobre responsabilidades legales en la India hace que el peso del cumplimiento sea demasiado oneroso.

A pesar de estos impedimentos, los documentos normativos indios continúan enfatizando el plan de las tres etapas. Por ejemplo, los NDC de la India en el Acuerdo de París indican que la capacidad nuclear se incrementaría en diez veces hasta los 63 GW en 2030. Según declaraciones del DAE, es probable que la mayor parte de la capacidad energética nuclear adicional se base en PHWR desarrollados de forma indígena, aunque el borrador de política energética de 2017 manifieste que «para aumentar la capacidad nuclear a corto plazo se intentará la importación de LWR de empresas occidentales, aprovechándose de los créditos extranjeros». También argumenta que «debe promoverse la energía nuclear incluso si su cuota en el *mix* energético no es lo suficientemente alta ahora, ya que es la única fuente de energía para carga base que ofrece una energía verde». El plan de importar los LWR se justifica como medida a corto plazo que eventualmente podría acelerar el giro de la India hacia la segunda fase de su programa en tres fases en base a FBR basados en el torio y que usarían torio doméstico. El primer FBR de la India, de 500 MWe ha fallado ya muchas veces en el cumplimiento de la fecha objetivo, establecida para hacerse «crítico». 2017 fue el último objetivo que se incumplió y que desde entonces ha sido revisado hasta principios de 2018. A pesar de impedimentos persistentes en el programa del reactor rápido, el borrador de política energética de 2017 brinda con optimismo por el futuro nuclear de la India, con la expectativa de que «la segunda etapa posea potencial para una base de energía de 500 MWe con la que se podría suministrar energía por varios siglos».

Los expertos se dividen respecto a si el sueño indio de los FBR basados en torio se hará realidad. De acuerdo a varios expertos, los FBR se consideran económicamente inviables, susceptibles de accidentes y abandonados por países industrializados que invirtieron fuertemente en su tecnología. Según otros, especialmente aquellos de la fraternidad nuclear india, la India posee un conocimiento indígena único y excepcional sobre los FBR y eso le confiere una alta probabilidad de éxito.

La divergencia entre la promesa y la realidad de la energía nuclear puede pasar desapercibida ya que se trata de una característica que la India comparte con casi todos los países del mundo, pero el compromiso sobre el valor de la independencia tanto en recursos como en tecnología que la India ha reiterado con énfasis para justificar la inversión en energía nuclear sugiere algunas preguntas.

Desde un punto de vista económico, salir de la idea de independencia ha beneficiado a la industria nuclear. La importación india de uranio que antes era de solo el 0,2 % de las importaciones de energía (en términos de valor en US\$) ha mejorado sustancialmente el factor de carga de la planta (PLF) de los reactores desarrollados de forma indígena. Hoy, la energía nuclear tiene el más alto valor específico en la generación (gigawatios hora de energía generada por cada megawatio de capacidad) lo que la convierte en el modo más eficiente de gene-

ración de electricidad en la India. La energía renovable, que supone 33 GW o el 14 % de la capacidad instalada, contribuye en menos del 6 % a la generación de electricidad en tanto la energía nuclear, con menos del 2 % de capacidad, contribuye en más del 3 % a la generación de electricidad⁷².

Existe otro claro dilema sobre el muy admirado programa solar de la India. La India se ha fijado la meta de instalar de aquí a 2022 175 GW de capacidad de energía renovable, de los cuales se espera que 100 GW se obtengan de la energía solar. El énfasis se dirige a la independencia ya que la energía solar está disponible gratuitamente en la India por casi 365 días al año. Sin embargo, más del 80 % de los paneles solares que se requieren para capturar la energía solar gratuita disponible y convertirla en electricidad proceden de China o de empresas de propiedad china ubicadas en otros lugares⁷³.

La industria doméstica de la energía solar, implicada en la instalación de capacidad generadora con energía solar, prefiere importar paneles solares de bajo coste que además están disponibles frecuentemente con financiación también de bajo coste. Se dice que los paneles de bajo coste importados y la financiación de bajo coste están dando lugar a lo que se llama «infraofertas estratégicas» para proyectos solares que generan tarifas bajas acaparadoras de titulares.

Las «infraofertas estratégicas» para proyectos que se convocan en régimen de competencia ya desestabilizaron en el pasado la viabilidad económica de proyectos de generación de electricidad. Los proyectos de generación ultramega (UMPP) adjudicados mediante ofertas competitivas con un modelo de asociación público-privada, no solo fallaron en salir adelante a la escala que se esperaba, sino que también cargaron a las instituciones crediticias con una fila de activos fallidos. Si bien los licitadores no tuvieron en cuenta los riesgos del precio del combustible, el quebrantado sector de distribución de electricidad aseguró que la demanda anticipada o la electricidad no se materializasen. Las «infraofertas estratégicas»⁷⁴ solo pueden terminar en una renegociación con ampliaciones de plazo después de la adjudicación, con alegaciones de infracción y eventualmente con la cancelación de los contratos y adjudicaciones, algo que en un pasado no muy lejano plagó los esfuerzos de la India para privatizar sus sectores del carbón y proyectos térmicos. ¿Sería posible que alguno de los proyectos solares con ofertas de muy baja tarificación terminase sufriendo la misma suerte?

⁷² Government of India. Central Electricity Authority, Ministry of Power. 2016.

⁷³ JAI, S. «70 % duty on solar imports: How serious is China dominance in Indian market?». *Business Standard*. 12 January 2018. http://www.business-standard.com/article/economy-policy/70-duty-on-solar-imports-how-serious-is-china-dominance-in-indian-market-118011100565_1.html.

⁷⁴ El consejero económico jefe del Gobierno de la India, en una conferencia de prensa por la publicación del *Economic Survey 2017-18* comentó que «... el carbón y las renovables llevaron a la transparencia y evitaron las búsquedas de renta, aunque pueden haber derivado en un curso para ganadores, mediante el cual las empresas sobreofertan por activos, llevando a consecuencias adversas en cada uno de los sectores...». 29 de enero de 2018.

El pequeño grupo de fabricantes solares locales que producen módulos solares con lingotes de sílice y obleas importados se vería gravado con elevados aranceles por la importación de paneles solares. El Gobierno ha impuesto aranceles de importación a los paneles solares y ha ordenado que el contenido doméstico de las instalaciones solares sea obligatorio. Sin embargo, estas disposiciones están protestadas en la Organización Mundial del Comercio (WTO por sus siglas en inglés). Hasta ahora, la mayoría de las decisiones del WTO relacionadas con la importación de paneles solares ha ido contra la India. La reclamación por los fabricantes indios de que los paneles importados les comprometen por su baja calidad no ha reducido sustancialmente la importación de paneles solares. El dilema de la India aquí refleja el conflicto entre su ambición geopolítica de ser considerado líder en asuntos del cambio climático y su actitud doméstica compulsiva por reactivar la fabricación local y la creación de puestos de trabajo.

Hablando de los objetivos de instalación de grandes capacidades, ¿habrá elegido la India de forma inadvertida convertirse en un consumidor en vez de un productor de nuevas tecnologías energéticas? Los objetivos de la India respecto a la energía verde han llegado así, de forma bastante restrictiva, a ser enmarcados como de una política energética estrecha, más que de una política industrial y tecnológica más amplia. En contraste, la obsesión de China por un crecimiento de bajo carbono insiste en posicionar al país como productor de tecnologías energéticas de bajo carbono. Las animosas ambiciones de la India en tratar los asuntos del cambio climático sugieren la influencia de una política exterior más proactiva frente a su todavía reticente política energética. Sin embargo, según se lee en el inconfundible mensaje doméstico de la India: subir su producción de carbón a 1,5 BT en 2022⁷⁵ y en la voluntariosa aceleración de los proyectos para aumentar el acceso rural a la energía mediante electricidad de la red y combustibles de cocina basados en el petróleo (LPG)⁷⁶, parece que la India es bien consciente de sus límites y quizá esté jugando inteligentemente un juego de cobertura estratégica en dos niveles⁷⁷. En casa los objetivos de desarrollo y acceso a la energía no pueden verse comprometidos, incluso si continúa reasegurando a las audiencias internacionales que es una potencia emergente responsable, que está preparada para golpear por encima de su categoría al tratarse del cambio climático.

Identidad

La posición de la India en las negociaciones del clima y en otras plataformas de negociación multilateral tal como la WTO, es seguida con interés a lo largo y ancho del mundo ya que se espera que su posición influya sobre el futuro del

⁷⁵ Más del doble de los niveles de producción actuales.

⁷⁶ *Pradhan Mantri Ujjwala Yojana scheme* (más o menos traducido como Plan del Primer Ministro para la Brillantez). <http://www.pmujiwalayojana.com/>.

⁷⁷ BETZ, J. y HANIF, M. *The Formation of Preferences in Two Level Games: An Analysis of India's Domestic & Foreign Policy*. Instituto Alemán de Estudios Globales y de Áreas 2010.

orden emergente multilateral en el mundo⁷⁸. Aunque las posiciones tempranas de la India en las negociaciones del clima se consideraron desestabilizadoras, la posición de la India en la última década, culminando con sus compromisos en el Acuerdo de París, se toma como modelo para el resto del mundo. Esto ha seguido también con la distinta percepción de la India, de ser parte de la campaña sindicalista global por el establecimiento de una justicia social y económica a estar asociada con la búsqueda de fuerza y prestigio.

En la «Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en 1972», la primera ministra Indira Gandhi acusó directamente a la pobreza por la contaminación. La idea de que tratar con la pobreza era también tratar con la contaminación definió la posición de la India en las negociaciones del clima hasta hace una década. La India intentó quedar excluida de cualquier acción para reducir las emisiones de CO₂ ya que esto comprometía a sus políticas de alivio de la pobreza. Esto incluía, aunque no estaba limitado a proporcionar electricidad de la red, a millones de hogares. La protesta india de que tenía derecho al desarrollo a través de un mayor acceso a fuentes de energía modernas no fue apreciada por la comunidad internacional. La India se encontró etiquetada como un «*nay-sayer*» en las negociaciones multilaterales y su actitud fue criticada por estar basada en «imperativos morales del tercer mundo»⁷⁹. La India también fue acusada de actuar contra sus propios intereses porque una parte significativa de la población india estaba expuesta a calamidades naturales como inundaciones o sequías, manifestaciones aparentes del cambio climático.

No fue hasta 2005 cuando la India dio muestras de un cambio en su postura, al expresar su disposición a discutir los esfuerzos para reducir las emisiones, sujeto a la disponibilidad de recursos financieros y tecnología. En el forum del G8 en 2008 la India secundó una declaración de que el incremento máximo permisible de la temperatura global fuera de 2° C sobre los niveles preindustriales⁸⁰. Esto fue así a pesar del hecho de que había una posibilidad de que la declaración se utilizase para confirmar los compromisos de limitación de emisiones de CO₂. En 2009, la India anunció que estaba dispuesta a reducir la intensidad de la emisión de carbono en un 25-30 % desde los niveles de 2005⁸¹. En 2015 los NDC de la India consolidaron ofertas voluntarias efectuadas con anterioridad añadiendo un nuevo compromiso en el sentido de que

⁷⁸ Los argumentos en esta sección fueron usados en POWELL, L. «India's Approach to Climate Negotiations - From the South to the North?». *Asie. Visions* 79. Instituto Francés de Relaciones Internacionales, septiembre 2015.

⁷⁹ MICHAELOWA, K. y MICHAELOWA, A. «India in the International Climate Negotiations: from Traditional nay-sayer to Dynamic Broker». *CIS Working Paper*, n.º 70, 2011.

⁸⁰ Declaración sobre «Liderazgo responsable para un futuro sostenible» efectuada en la cumbre del G 8, disponible en http://www.g8italia2009.it/static/G8_Allegato/G8_Declaration_08_07_09_final%2c0.pdf.

⁸¹ Manifestación del primer ministro a su salida hacia Copenhague el 17 diciembre 2009, disponible en <http://pmindia.nic.in/pressrel.htm>.

la cuota de los combustibles no fósiles estuviera sujeta a la disponibilidad de financiación y tecnología⁸².

El giro gradual en las posiciones de la India durante las negociaciones del clima refleja el cambio en su identidad como «líder de los pobres» no alineado (G77) a «miembro del club de la riqueza» alineado con los intereses de las naciones industrializadas (G20)⁸³ lo que le permite perseguir sus propios intereses más que permitirse a sí mismo ser abrumado por los intereses de esas naciones industrializadas. Se trata de una elección consciente tomada para mejorar las perspectivas en la búsqueda estratégica de la India hacia el poder y la riqueza incluso si algunas veces ello impone ciertos costes domésticos. Sin embargo, el determinante definitivo para la India sigue siendo si sus 1.300 millones de personas podrán ser llevadas por un camino de bajo carbono que lleva a una mejor calidad de vida o se les abandonará en ese camino.

En el contexto surasiático, la identidad de la India es más la de una potencia regional hegemónica que la de una potencia económica global responsable. A los ojos de los relativamente pequeños vecinos de la India en el Sureste Asiático, los conflictos no resueltos de la India en la región, concretamente su conflicto con Pakistán, constriñe el desarrollo de las opciones para la seguridad energética regional, tales como compartir la infraestructura transfronteriza y permitir el comercio energético transfronterizo, que puede contribuir no solo al progreso económico regional sino también a reforzar la seguridad energética nacional. El poder hegemónico de la India sobre la toma de decisiones en instituciones como la South Asian Association for Regional Energy Cooperation (SAARC) se ve como la principal razón del lento ritmo del progreso en las iniciativas energéticas regionales⁸⁴.

Las diferencias significativas en las dotaciones y patrones de consumo de los recursos energéticos entre los países del sur de Asia, sugieren con fuerza la integración regional a través del comercio. Históricamente el caso más claro de comercio regional es el de la electricidad, concretamente la importación de hidro-electricidad por la India (el mayor mercado, cubriendo más del 80 % del consumo eléctrico en la región) de vecinos pequeños como Bhutan y Nepal que cuentan con abundantes recursos hidrológicos. Los acuerdos bilaterales entre India y Bhutan, India y Bangladesh e India y Nepal, facilitan el comercio de la electricidad entre las respectivas parejas de países. La cuota de electricidad comercializada a través de las fronteras sigue siendo pequeña. El flujo de electricidad de Bhutan a Nepal cuenta por menos del 0,5 % de la demanda eléctrica

⁸² Gobierno de la India. *India's Intended Nationally Determined Contribution*. 2015. Disponible en <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/India/1/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf>.

⁸³ MUKERJEE, Rohan y MALONE, David M. «From High Ground to High Table: The Evolution of Indian Multilateralism». *Global Governance* 17, 2011, pp. 311-329.

⁸⁴ KAPILA, S. «SAARC Should be Disbanded». <http://www.eurasiareview.com/13092016-saarc-need-to-be-disbanded-analysis/>. 14 septiembre 2016.

de la India y muy frecuentemente la India es un exportador neto de electricidad a esos países⁸⁵.

Los críticos con la exportación de electricidad de Bhutan y Nepal a la India tienden a enfocarse en el relato de una gran potencia hegemónica que chupa sus recursos naturales sin importarle los costes medioambientales que origina. En realidad, la India es más bien un «hegemónico benevolente» ya que se procura la electricidad de Bhutan a tarifas relativamente altas que no tienen justificación comercial. La compra de hidro-electricidad de Bhutan por la India cuenta por el 27 % de los ingresos del gobierno y por el 14 % del PIB de Bhutan⁸⁶. Más recientemente, el flujo de electricidad basada en carbón relativamente barato de la India a Bhutan, Bangladesh y Nepal ha provocado críticas porque pareciera que la India está expandiendo los mercados de la electricidad basada en carbón. El hecho «la racionalidad económica cotidiana» es la que marca la dirección del flujo de electricidad en Surasia. En ausencia de electricidad térmica en la India, la alternativa a la electricidad hidráulica basada en Nepal y Bhutan durante las estaciones de caudal fluvial alto es o «no electricidad» o «electricidad cara» de los generadores con combustibles del petróleo. Para Bangladesh, que sufre un déficit creciente en el suministro de gas para la generación de electricidad, la alternativa basada en petróleo es unas tres veces más cara que la electricidad basada en carbón de la India⁸⁷.

Las economías de escala que surgen de infraestructuras compartidas para el suministro de petróleo crudo a granel y LNG a gran escala para refinerías, llevando a reducciones de coste significativas en los países del sur de Asia, han sido comentadas por muchas agencias de financiación del desarrollo, pero ninguna ha ido más allá del panel de dibujo. Las preocupaciones de la India sobre la seguridad del suministro a cuenta de la presencia del Pakistán en el mapa de los conductos de tubería propuestos para las líneas Irán-Pakistán-India (IPI) o Turkmenistán-Afghanistan-Pakistán-India (TAPI) han sido etiquetadas como «*deal breakers*» en las negociaciones. El criterio de independencia impuesto por la India al principio de las negociaciones sobre el gas entregado a través del gaseoducto IPI fue interpretado por Pakistán como un intento deliberado de la India para frenar el progreso. Durante las negociaciones sobre la línea IPI en 2000, se dice que Irán ofreció un precio de menos de \$1/mmbtu pero este fue visto como inaccesible para la India⁸⁸.

La era del bajo carbono puede de hecho abrir nuevas oportunidades estratégicas para la cooperación en Surasia. Al contrario que en la era dependiente de los

⁸⁵ Calculado con datos disponibles del Central Electricity Authority, Ministerio de Energía, Gobierno de la India.

⁸⁶ International Hydropower Association, Country Profiles, Bhutan. <https://www.hydropower.org/country-profiles/bhutan>.

⁸⁷ Afirmación hecha por un ejecutivo *senior* del Power Trading Corporation of India en una conferencia en 2017.

⁸⁸ Del discurso de un antiguo ministro de Energía de Pakistán en 2013 en New Delhi. Al final de esa década la India importaba LNG a más de 20/mmbtu.

combustibles fósiles que requerían dotaciones naturales de recursos, la transición a las fuentes de energía de bajo carbono requiere una base de producción industrial (calidad) intensiva en conocimientos y una gran base de consumo energético (cantidad) ambas necesarias para reducir el coste de la transición. Los consumidores, como controladores o habilitadores de la cantidad y calidad de los flujos de energía, son más importantes que los productores de la energía. Esto situaría a la India en una ventaja estratégica significativa sobre sus pequeños vecinos del sur de Asia.

La escala de la capacidad de la red de la India y la escala de su consumo de electricidad es mayor que la de sus vecinos, en cuanto a orden de magnitud. Como titular dominante de la capacidad de la red, así como de la demanda eléctrica, la India podría potencialmente controlar la red con un balance y capacidad de almacenamiento adecuados.

Conclusiones

La India ha iniciado la transición desde un camino energético enfocado principalmente en aumentar la cantidad de los recursos energéticos, a otro que además busca mejorar la calidad de los recursos energéticos. Esto necesariamente significa que la influencia de nuevos valores en la calidad medioambiental y la eficiencia en el uso de la energía incrementarán en el futuro las opciones energéticas de la India.

No obstante, el énfasis histórico en valores tales como el progreso económico, la independencia y la búsqueda de la justicia social, seguirán probablemente ejerciendo influencias dominantes en las preferencias estratégicas manifestadas por la India. El borrador de política energética de 2017, por ejemplo, reitera los valores esenciales tradicionales incluso cuando opina favorablemente sobre las inversiones en energía renovable.

«Una mejor seguridad energética, normalmente asociada a una menor dependencia de las importaciones, es también un objetivo importante para la política. Hoy la India es fuertemente dependiente de las importaciones de petróleo y gas y también importa carbón. En atención a que las importaciones pueden ser interrumpidas, las mismas desestabilizan la seguridad energética del país. La seguridad energética puede ser enriquecida a través tanto de la diversificación de las fuentes de las importaciones como de la mayor producción doméstica y menor requerimiento de energía. Dada la disponibilidad de recursos domésticos de petróleo, carbón y gas y las buenas perspectivas para su explotación a precios competitivos, hay fuertes razones para reducir la dependencia de las importaciones. En su momento, también podremos considerar la creación de reservas estratégicas, como un seguro contra los suministros importados». «La reducción de las importaciones y de las emisiones pueden ambas ser conseguidas mediante la expansión del consumo de energía renovable».

La influencia de factores contextuales tales como las dotaciones de recursos domésticos y las relaciones bilaterales existentes en el borrador de política energética, sugieren la continuidad de una racionalidad reactiva más que proactiva al evaluar las opciones en el borrador. El énfasis en valores centrales tales como, la independencia que asocia el aumento de la seguridad energética con la disminución de las importaciones, también puede leerse como una extensión del foco reduccionista sobre la segurización.

En términos pragmáticos, al igual que en el resto de países, las convulsiones y contradicciones domésticas embebidas en la economía política atemperan las políticas indias cuando se trata de una acción real limitando el rango de opciones disponibles. El crecimiento en la cuota de importaciones tanto de recursos como de tecnología, diluye la política de independencia. Entonces, en un mundo definido por el comercio y la interdependencia, hay poco valor o ninguno en la búsqueda de la independencia.

El valor de la accesibilidad como un objetivo político lleva a la mayor prominencia de los métodos directos para tratar la pobreza energética (mediante subsidios y controles de los precios) en una democracia caracterizada por los inadecuados niveles de desarrollo. El método indirecto de incrementar el suministro de energía y el acceso a través de la confianza en mercados del crecimiento económico, encuentra poca resonancia en la gran mayoría de la población dado el contexto de los relativamente cortos ciclos electorales⁸⁹.

La contradicción aquí es que los métodos directos para incrementar el acceso a la energía mediante subsidios no pueden ser financiados si no hay confianza en los mercados del crecimiento. Esto se captura por el sistema eléctrico indio, cargado como está con enormes responsabilidades financieras impuestas por políticas que buscan aumentar el acceso a la electricidad por la vía de subsidios. Por ello, la persecución por la India del bajo carbono en el contexto de la viabilidad comercial del sector eléctrico indio, conlleva un reto económico muy importante.

Sería por lo tanto lo más apropiado concluir con una pregunta. Partiendo de que las políticas energéticas globales buscan conscientemente hacerse más y más intervencionistas en la búsqueda de una transición energética global, ciertos atributos tales como el arraigado papel del Estado en el sector energético, que había sido visualizado como una debilidad estratégica, ¿pasarán a ser fuentes de fortaleza estratégica en la transición a una economía de bajo carbono? La India es un gran consumidor de energía renovable y está bajando ya el coste por el uso de nuevas tecnologías, dado que los costes dependen críticamente de la escala del despliegue. El arraigado papel del Estado en el sector energético de la India es lo que será tenido en cuenta para facilitar la socialización del coste de integrar en la red la energía renovable intermitente. El papel del Estado en

⁸⁹ VARSHNEY, A. *Battles Half Won: India's Improbable Democracy*. New Delhi: Penguin 2013.

promover la industria de la energía nuclear en la India será similar⁹⁰. El «poder blando» del relato de un gran, aunque relativamente pobre, país en desarrollo comprometiendo inversiones para enfrentarse al cambio climático es un objetivo geopolítico muy persuasivo para el Estado. La India tiene más probabilidades de conseguir ese objetivo. Sin embargo, lo hará en sus propios términos y en el momento que considere oportuno, negociando todas las contradicciones y rigideces que acompañan su situación.

⁹⁰ *Globally the competitiveness of nuclear power has come under scrutiny in open energy markets such as that of the United States but this has had little or no impact on the progress of the nuclear sector in state led energy markets such as that of India.*

Composición del grupo de trabajo

Presidente	D. Claudio Aranzadi <i>Ingeniero industrial y economista.</i> <i>Exministro de Industria y Energía.</i>
Secretaria	D^a. Marta Camacho Parejo <i>Directora de Relaciones Institucionales España y Asuntos Globales de Repsol.</i>
Coordinador y vocal y	D. José María Pardo de Santayana y Gómez-Olea <i>Coronel del Ejército de Tierra (DEM).</i> <i>Analista principal del IEEE.</i>
Vocales:	D^a Lara Lázaro Touza <i>Investigadora principal, Real Instituto Elcano. Profesora de Teoría Económica, CES Cardenal Cisneros (adscrito a la UCM).</i> D^a. Beatriz Mesa <i>Doctora Colaboradora Honoraria de la Universidad de Cádiz (UCA).</i> <i>Investigadora LEPOSHS/ Université International de Rabat (UIR).</i> D^a Melike Janine Sökmen <i>Investigadora del CIDOB y miembro del proyecto FEUTURE.</i> D. Eduard Soler i Lecha <i>Investigador sénior del CIDOB y coordinador científico del proyecto MENARA.</i> D^a. Lydia Powell <i>Fundación del Observatorio de Investigación.</i> D. Sunjoy Joshi <i>Presidente. Fundación del Observatorio de Investigación.</i>



Patrocinado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DEFENSA

SECRETARÍA
GENERAL
TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE PUBLICACIONES
Y PATRIMONIO CULTURAL

ISBN: 978-84-9091-347-5



9 788490 913475