



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

MAESTRÍA EN ESTUDIOS EN RELACIONES INTERNACIONALES

**“LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA DE LA UNIÓN EUROPEA A LA LUZ DEL MERCADO
INTERIOR DE LA ENERGÍA”**

TESIS

QUE PARA OPTAR EL GRADO DE:

MAESTRA EN ESTUDIOS EN RELACIONES INTERNACIONALES

PRESENTA:

ANGÉLICA HERNÁNDEZ TÉLLEZ

**TUTORA: DRA. ROSA MARÍA PIÑÓN ANTILLÓN. FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS
Y SOCIALES, UNAM.**

MÉXICO D.F. NOVIEMBRE 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

La tesis que presento es resultado de un largo proceso en el que me han acompañado muchas personas a la cuales quiero extender de manera puntual mi más sincero agradecimiento.

En primer lugar, agradezco al Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de nuestra Universidad por las facilidades que me fueron brindadas a lo largo de toda la maestría y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por haberme otorgado la beca que me permitió realizar una estancia de investigación en la Universidad Libre de Berlín y enfocarme de tiempo completo al desarrollo de esta investigación.

De manera muy especial, quiero expresar mi más profunda gratitud y cariño a mi asesora la Dra. Rosa María Piñón Antillón por acompañarme durante todo el proceso de la maestría, por proporcionarme guía y consejo; los cuales fueron fundamentales para impulsar el desarrollo y conclusión de este trabajo que en muchos momentos represento un gran reto.

También quiero extender mi reconocimiento a los miembros de mi jurado: el Dr. Carlos Ballesteros, el Dr. Guillermo Farfán, la Dra. Mónica Gambrell y el Dr. Carlos Uscanga, quienes amablemente encontraron tiempo en su apretada agenda para apoyarme oportunamente con sus comentarios en la revisión de este trabajo.

Asimismo, no quisiera perder la oportunidad de agradecer todo el apoyo que recibí de parte del Dr. Helge Jörgens del FFU-Berlin, quien contribuyó con sus agudos cuestionamientos para que el anexo metodológico que desarrollé en esta investigación y la base de datos de la misma mejorara sustantivamente, al Dr. Israel Solorio por orientarme y por presentarme con algunos miembros de la comunidad de FFU-Berlin;

y finalmente a la Dra. Teresa Kulawik e Ingo Schneider quienes hicieron de dicha ciudad un hogar durante los meses que pasé por allá, a todo ellos Dankeschön!

A mis colegas y amigos Erandy, Pavel, Nancy, Fabiola, Polette, Ángela María, Víctor, Isaac y Vanessa quienes física y virtualmente me acompañaron tanto en la maestría, como el proceso de investigación y redacción de este documento.

Mi mayor agradecimiento de lo debo a mi familia; a mis padres Miguel y Olivia, a mi hermana Teresa por todo el amor y la confianza que han depositado en mi persona y por apoyarme en las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida. Una mención aparte la merecen mis tías Olga y Susana Bernal, quienes en distintos momentos me han extendido todo su apoyo, el cual no tengo forma de retribuir; a ambas ¡Muchas gracias!

Finalmente agradezco de una manera muy especial a la UNAM, mi *alma mater* por seguir siendo la Máxima Casa de Estudios de nuestro país.

Ciudad Universitaria 12 de noviembre de 2015.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. EL PROCESO DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA EUROPEA EN PLENA TRANSFORMACIÓN: CORRIENTES TEÓRICAS.....	7
1.1 El análisis del sistema energético de la UE a la luz de algunas corrientes conceptuales.....	8
1.1.1 El intergubernamentalismo liberal y su aportación al estudio de la integración energética de la UE.....	12
1.1.2 Teorías sobre la competencia y sus enfoques conceptuales sobre el sistema energético de la UE.....	24
1.1.3 La teoría de la regulación: un eslabón más en el análisis del sistema energético europeo.....	33
CAPÍTULO 2. EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS EUROPEOS: MODALIDADES DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA DE LA UE SUS PRINCIPALES ACTORES.....	42
2.1 El desarrollo de la política energética de la UE (1930-2015).....	45
2.2 Balance energético de Europa en su conjunto.....	54
2.3 Los procesos de reforma y la transformación de los sistemas energéticos europeos.....	61
2.4 Las nuevas modalidades de la integración energética europea.....	70
2.5 Instituciones energéticas: el marco regulatorio y el papel de la Comisión Europea como ente regulador.....	74
2.6 Los países miembros de la UE y los grupos de interés.....	79
2.7 El sistema energético europeo en plena transformación: de escalas nacionales a regionales e internacionales.....	83

CAPÍTULO 3. EL MERCADO INTERIOR DE LA ENERGÍA: UN PROCESO EN CONSTRUCCIÓN.....87

3.1 La re organización de las empresas energéticas.....90

3.2 En nuevo diseño de la industria energética en la región.....94

3.3 De la liberalización del sector a los ajustes como parte de la regulación de sus actividades ¿Hacia una re regulación?.....104

3.4 La competencia por las redes energética.....109

3.5 El surgimiento de los mercados regionales.....114

3.6 La Unión Energética. El camino hacia la consolidación del mercado común del gas y la electricidad.....121

CAPÍTULO 4. DESAFÍOS POLÍTICOS Y ECONÓMICOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL MERCADO INTERIOR DE LA ENERGÍA DE LA UE.....131

4.1 Seguridad en el aprovisionamiento: la seguridad energética.....133

4.2 Los energéticos y sus efectos sobre el medio ambiente.....144

4.3 La alineación de las estrategias la industria con los objetivos de política energética y ambiental..... 149

4.4 Legalidad, comercio, fiscalización, inversión, tarifas y el papel de los incentivos: Hacia una nueva etapa de regulación regional.....155

4.5 Perspectivas sobre el avance y la consolidación del MIE ¿ Avanza efectivamente la integración energética de la UE?..... 161

Conclusiones.....167

Índice de Cuadros

Cuadro 1.1 Formación de preferecias de la evolución del proceso de la integración energética de la UE.....21

Cuadro 1.2 Enfoques teóricos de la competencia para el desarrollo de una política.....27

Cuadro 1.3 Teorías de la regulación.....37

Cuadro 2.1 Evolución de la política energética europea a la actualidad47

Cuadro 4.1 Importación de gas por país de origen.....136

Cuadro 4.2 Importación de petróleo por país de origen.....136

Cuadro 4.3 Importación de carbón por país de origen.....	136
Cuadro 4.4 Paquete de objetivos en energía y clima.....	152
Cuadro 4.5 Avance de los Estados de la UE en el logro de metas asociadas a la penetración de ER.....	153
Cuadro 4.6 Apoyo financiero relacionado con la energía concedido por la UE 2014-2020.....	155

Índice de Gráficas

Gráfica 2.1 Evolución del consumo de energía por sectores 1990-2012.....	55
Gráfica 2.2 Producción de energía en la UE por tipo de fuente 2001-2012.....	57
Gráfica 2.3 Evolución del consumo final de energía en la UE 2001-2012.....	59
Gráfica 2.4 Porcentaje de dependencia hasta el año 2012.....	60
Gráfica 3.1 Participación de los principales proveedores de gas y electricidad en 2013.....	124
Gráfica 4.1 Emisiones de GEI por estado miembro.....	147

Índice de Esquemas

Esquema 2.1 Cambios en la estructura del sistema energético de la UE.....	64
Esquema 2.2 El marco regulatorio y el mercado.....	71

Índice de Mapas

Mapa 3.1 Iniciativas regionales de la electricidad.....	112
Mapa 3.2 Iniciativas regionales del gas.....	113
Mapa 3.3 Distribución de los mercados regionales en la UE.....	115
Mapa 3.4 Principales proveedores de electricidad en 2013.....	119
Mapa 3.5 Principales proveedores de gas en 2013.....	120

Anexos

Anexo 1. Metodología para el mapeo de actores.....	173
Anexo 2. Grafo de las redes de actores del sistema energético europeo.....	190
Anexo 3. Listado de actores de las redes energéticas de la UE.....	191

Bibliografía.....	197
--------------------------	------------

INTRODUCCIÓN

La integración de los sistemas energéticos a nivel regional es un proceso de gran complejidad política, económica, jurídica, técnica y operativa. En el caso de la Unión Europea (UE), dicho proceso implica el compromiso de los Estados, de las instituciones comunitarias, así como la colaboración de sus principales actores, para llevar a cabo medidas de eficiencia económica y seguridad energética para todos y cada uno de ellos; lo cual es relevante dado el alto grado de integración económica de los países miembros.

Considerando ese precedente y el hecho de que el análisis del sector energético requiere de la inclusión de perspectivas provenientes de diversos campos de estudio como la economía, el derecho, la ingeniería y por supuesto, las relaciones internacionales; se plantearon las siguientes hipótesis, a saber: existen claras evidencias en el contexto internacional sobre la segmentación regional de los sistemas energéticos. Dicha segmentación responde al interés de algunas regiones para promover su integración energética, y por ende derivar mayores beneficios a través de esta vía. Con el desarrollo de esta estrategia, la UE pretende dar un mayor impulso al proceso de integración económica a través del desarrollo y fortalecimiento del Mercado Interior de la Energía; y para lograrlo debe realizar una serie de esfuerzos de gran calado entre los cuales destaca: alcanzar complementariedades al interior de la industria (particularmente en su interconexión física eficiente en el mercado energético); la seguridad en el abastecimiento; y precios competitivos tanto en el mercado nacional, como en el regional e incluso en el internacional.

Los actores inmersos en la dinámica del mercado europeo de energía (gobiernos, empresas, instituciones comunitarias y consumidores), tienen un papel fundamental en el avance y la promoción de la articulación de los sistemas energéticos; en tanto éstos son catalizadores del cambio y, en el caso de la UE, de los avances y las perspectivas de una integración más profunda. Por lo que, en la medida en que se

generen acuerdos entre los principales actores en este sector, particularmente en las áreas de competencia, regulación, comercialización, inversión y fiscalización, la UE logrará avanzar hacia una nueva fase de integración del sistema energético de la región, y por tanto incentivará su recuperación tal y como lo demuestran las tendencias de la industria en esa área de su actividad económica.

Para comprobar esos supuestos, el desarrollo de esta investigación consistió en el análisis del proceso de integración energética de la UE a través de la perspectiva que ofrece el Mercado Interior de la Energía (MIE), considerando a este último como el principal detonante del proceso de integración, cuyas características se han diseñado, modelado e implementado, como se mencionó con anterioridad, gracias a la intervención de los principales agentes que operan dentro del mismo.

Para orientar esa apreciación, este trabajo se dividió en cuatro capítulos en los que se ofrece un recorrido por los hechos y el análisis de las ideas que fueron las precursoras y catalizadoras del proceso de integración europea. Dentro de ese marco de referencia, se destacan las áreas que corresponden o tienen injerencia en el sector energético de la región y cómo es que cada elemento se ha ido articulando, de tal manera que, la armonización de aspectos de origen político se han asimilado en el terreno económico y jurídico.

En el primer capítulo, se expone el marco teórico a partir del cual se analiza el proceso de integración energética. En él se analizan tres enfoques a partir de los que, a nuestro juicio, se ha conducido la conformación y funcionamiento del Mercado Interior de la Energía. Con ello se pretende dar respuesta a una de las interrogantes planteadas por esta investigación y es: ¿qué tanto en su interrelación los gobiernos, las empresas, las instituciones comunitarias y los consumidores) han impulsado el avance del Mercado Interior de la energía?. Ello con el fin de cumplir con el objetivo de proporcionar nuevos elementos para el análisis de la política energética de la UE, partiendo de una *visión integral* en la que se destaque la trascendencia de este sector en el proceso de integración económica de la UE.

La revisión de cada enfoque recupera los principales conceptos presentes en la conformación del proceso de integración energética de la región en sus diferentes etapas y cómo es que esas ideas y valores se han traducido en un marco de referencia lo suficientemente consistente para generar las transformaciones que se han suscitado en el proceso de integración.

En él se destacan elementos correspondientes a la estructura de los Estados miembros de la UE y la forma de operar de los grupos que modelan su actividad a nivel nacional e intergubernamental, los mecanismos económicos y políticos mediante los que éstos se articulan y cómo ello se traduce en la conformación de instituciones, leyes y directivas que regulan el sector a través de criterios de competencia, los cuales son constantemente ajustados en función de la evolución del propio sistema a nivel comunitario.

En el segundo capítulo, se hace una exploración respecto de la evolución de los sistemas energéticos europeos y las modalidades que han adquirido a lo largo del proceso de integración. En ésta se destacan los principales indicadores que reflejan el estado actual del sistema energético europeo en términos físicos, económicos y políticos, así como la trayectoria histórica que ha determinado el grado de avance de la integración.

Esos elementos permiten referir en qué medida el proceso de integración de la Unión Europea ha impulsado la configuración del Mercado Interior de la Energía y cuáles ha sido sus etapas, preguntas que fueron planteadas al comienzo de esta investigación.

Asimismo, se explora el desempeño que tienen los principales actores que operan dentro del MIE, y cómo es que su actividad influye para que la integración energética adquiera un mayor nivel de complementariedad. Para ello se toman en cuenta aspectos como los retos que enfrentan los países de la UE en el desarrollo de una política energética común, los procesos de reforma experimentados en el sector,

la importancia de la creación de un marco regulatorio acorde cómo trasciende para que se lleve a cabo una efectiva implementación de dichos actores.

En ese contexto, se describe el comportamiento que los actores despliegan en su quehacer cotidiano y cómo es que ello impacta en funcionamiento del MIE en los distintos niveles que comprenden al sector energético, haciendo un recorrido desde su fundación hasta la época actual. Ese recuento, permite concretar el objetivo de identificar con claridad a los actores que participan en el sector energético europeo con el fin de delimitar su campo de acción y su peso en el desarrollo de futuras directivas sobre este sector.

Por su parte, el tercer capítulo profundiza sobre la forma en la que opera el MIE, tomando como referencia la caracterización de los actores que se llevó a cabo en el segundo capítulo. Su consideración permite exponer los medios por los que éste se ha institucionalizado en función de las coyunturas económicas y políticas que han experimentado los actores de la UE que participan del mismo en un proceso de cambio. Todo ello con el fin de exponer el desarrollo y funcionamiento del Mercado Interior de la Energía (MIE) a fin de caracterizar su surgimiento y evolución como una parte sustantiva tendiente a lograr una mayor integración económica.

De manera que se explican las pautas de comportamiento de los actores desde una posición relativamente estática identificada con la visión tradicional del funcionamiento del Estado y su participación en el sector energético, con una más dinámica asociada con la intervención de actores no estatales en el proceso de evolución que supuso el ajuste del MIE.

Además, se destacan los mecanismos o áreas en las que es posible observar la organización, la cooperación u oposición de los actores en relación a las ideas e iniciativas que guían el proceso de integración energética de la UE a través del mercado, tales como la composición y el diseño de la industria, la orientación de las inversiones, la renta económica derivada del sector (también reconocida como renta

energética), la distribución de la oferta energética a través de los mercados regionales y la transferencia de los bienes y servicios energéticos materializados a través de sus costos y gravámenes aplicados al sector. Con el desarrollo de este capítulo, se da respuesta a la interrogante formulada por este trabajo en el que se describen ¿qué elementos, en concreto, caracterizan la segmentación de los sistemas energéticos europeos?

En el se incluye la representación gráfica del lugar, la posición y las áreas en donde los diversos participantes se encuentran conforme a los criterios esbozados en el anexo metodológico que esta investigación elaboró, con el fin mapear el panorama energético de la región a través de los indicadores que ofrece el MIE y sus actores más relevantes.

Dicho procedimiento permite verificar la influencia de ciertos agentes en el escenario de la integración energética regional de la UE y destaca la relevancia que tienen instrumentos como la regulación y aplicación de una legislación acordes a las necesidades del sector para mediar las relaciones que prevalecen entre cada uno de ellos; cumpliendo con el objetivo de identificar con claridad a los actores que participan en el sector energético europeo con el fin de delimitar su campo de acción y su peso en el desarrollo de futuras directivas; y de aportar nuevas perspectivas teniendo en cuenta la coyuntura política y económica por que atraviesan los países de la UE dada la crisis económica experimentada en los últimos años.

En el cuarto capítulo se recupera los retos que deberá enfrentar la UE en materia energética desde la perspectiva del mercado, pero en relación a la dinámica que éste guarda con otras áreas en las que el tema energético se inscribe; fundamentalmente en lo tocante a la relación de la oferta energética con la seguridad de aprovisionamiento de la energía a precios asequibles y la relación que ésta guarda con la dimensión ambiental de la política energética.

Dentro de esos dos principales tópicos se revisan el papel que tienen las estrategias políticas de los actores para promover e incentivar la actividad económica en áreas ligadas al fortalecimiento de la capacidad instalada y a la diversificación de la matriz energética de los países de la región. Su vínculo con el incremento en el uso de energías renovables y las proyecciones que hay en torno al uso de energías tradicionales o de mayor abundancia en el espacio europeo de cara al escenario internacional; todo ello para valorar si efectivamente el la UE avanza en la consolidación del Mercado Interior de la Energía y, en ese sentido, dar respuesta a la pregunta de investigación sobre en qué medida la integración energética puede profundizar proceso de integración de la UE y a apuntalar la preeminencia de la UE como un actor de primer nivel en el escenario internacional.

En la última parte de la investigación, se recupera en las conclusiones finales el análisis de cada una de las áreas revisadas a lo largo de esta investigación con el objeto de aseverar que el Mercado Interior de la Energía es el principal promotor del proceso de integración energética y que ello se debe a la influencia que tienen sobre éste sus principales agentes. Sea cual sea la forma en la que éstos se organizan, ya sea a nivel industrial o financiero, sus decisiones definen el rumbo y el diseño que la integración del sector seguirá frente al dinamismo del mercado energético mundial.

La importancia de la integración energética de la UE radica en consolidar un mercado común que le permita a sus países y actores posicionarse en el escenario internacional con una posición sólida que les permita distribuir la energía a todos los rincones de la Unión de manera que ello les asegure que contarán con lo necesario para incentivar su actividad económica a mediano o largo plazo.

Para lograr ese objetivo, la consolidación de todas las áreas que componen el MIE es decisiva; de manera que el fortalecimiento de la generación y producción de energía el interior de la UE, así como contar con una infraestructura integrada en términos físicos y económicos, les permitirá concretar la Unión Energética.

CAPÍTULO 1

EL PROCESO DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA EUROPEA EN PLENA TRANSFORMACIÓN: CORRIENTES TEÓRICAS

1.1 El análisis del sistema energético de la Unión Europea a la luz de algunas corrientes conceptuales.

La integración energética de la Unión Europea (UE) es un proceso inacabado, complejo y de larga data que se encuentra circunscrito en la evolución de la UE en todo su conjunto. Este proceso ha estado sujeto a diversas etapas y vaivenes que han favorecido en algunos momentos y han cuestionado, en otros, el avance y las perspectivas de la propia integración europea.

Si bien existen marcos explicativos que pueden servir de referencia para exponer la complejidad que dicho proceso involucra, en el caso concreto del sector energético en la UE el reto se incrementa considerando la dificultad respecto de los niveles de desagregación que se requieren abarcar para brindar un escenario adecuado sobre el cual se pueda desarrollar el análisis de la integración en este sector.

En el contexto de la integración energética de la UE convergen una multiplicidad de actores que se interponen o dan celeridad a un proceso surgido sobre la base de lo que Andrew Moravcsik ha definido como *intergubernamentalismo liberal*¹, en donde la agregación de intereses entre actores internos y externos, es decir, al interior de cada estado y entre los estados miembros de la UE; la creación de instituciones; así como la liberalización de los mercados a escala mundial, la aparición de una legislación común y su armonización han modelado el proceso de integración europea en diferentes momentos y en varias áreas.

En ese sentido, se abordará el desarrollo del proceso de integración energética de la UE particularmente en su última fase, que es la del *Mercado Interior de la Energía (MIE)*, partiendo de una visión ecléctica en la que se integran tres propuestas teóricas que son consideradas complementarias, en tanto comparten un núcleo teórico: la primera, que recupera al enfoque interno o 'doméstico' como el primer paso para la

¹ Moravcsik, Andrew; *Taking preferences seriously: a liberal theory of international politics*. International Organization, 51,4. Autumn 1997, pp. 513-553.

generación de preferencias entre los actores internos y cómo éstas se conjugan para que posteriormente se negocien hacia el exterior. En ese sentido, se considera fundamental el papel de los gobiernos en el proceso de negociación que se lleva a cabo entre los estados miembros y la generación de los acuerdos formales que determinan el funcionamiento de la UE a través de sus instituciones. En este punto, especial énfasis merece la revisión del Tratado de Lisboa, ya que es el instrumento más reciente y que a la vez que arroja mayor luz sobre el papel y la evolución de las instituciones comunitarias respecto del sistema energético, asumiendo que sus actores, y por tanto sus preferencias, han atravesado por cambios respecto de sus roles en diversas coyunturas debido al inherente dinamismo del sector energético.

La segunda conceptualización teórica que se aborda es la de las *teorías de competencia*, cuyos elementos pueden ser de gran utilidad para observar los términos en los que se da la implementación, el funcionamiento y la eficiencia del mercado común en la UE. Este último, es tomado en cuenta y identificado como un instrumento que ha estructurado los procedimientos a través de los cuales se desarrolla el intercambio. y, en buena medida, la política económica de la región mediante la liberalización de los factores productivos² y del desarrollo de normativas referidas al intercambio.

En el análisis de estas propuestas teóricas se destaca el papel que juegan los *costos* y los *precios de los energéticos*; los *riesgos* asociados al mismo, abarcando las fluctuaciones entre oferta y demanda en un mercado competitivo; los *riesgos operativos*, vinculados al costo capital; los *riesgos normativos*, entendidos en términos de los permisos y procedimientos necesarios para llevar a cabo fusiones corporativas, la introducción de las industrias a nuevos mercados, la necesidad de someterse a inspección ante instancias comunitarias, etcétera; muy ligado al último punto, los se ubican *riesgos referentes a la construcción de infraestructura* en donde el costo y el tiempo de construcción son los elementos fundamentales de cara al monto de las inversiones de las industrias destinadas a este fin; y finalmente los riesgos

² Ello implica la liberalización efectiva tanto de las mercancías, como las personas, los servicios y los capitales.

ambientales, derivados de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el manejo de desechos en la producción de energía, los cuales cuestionan la viabilidad del uso de una fuente sobre otras. El último aspecto a considerar desde la perspectiva de las teorías de competencia es la *especulación*, considerada como instrumento útil para compensar los riesgos asociados a un mercado liberalizado pero que implican toda una serie de distorsiones que afectan en mayor o menor medida a la industria energética.

Esos elementos, como lo veremos en los capítulos subsecuentes, se harán presentes en las estrategias que ha implementado la UE en diferentes etapas para convertirse en una región que busca el equilibrio entre los factores de índole estratégico con los del mercado. Ello se concreta en la tipología que este trabajo desarrolló con el fin de hacer evidentes los vínculos entre los principales actores del sistema, que asumen actitudes diferenciadas y propias de los conceptos que se mencionan en estos referentes teóricos en diferentes coyunturas³.

En cuanto a la tercera propuesta conceptual, se plantea el análisis de los actores desde la *teoría de la regulación* y de las diferentes fases de la misma en donde se destaca el papel que desempeñaron los procesos de reforma, la liberalización del sector, la reestructuración y la regulación del sistema energético como un mecanismo que ha ido transformando el sistema energético europeo en su lógica y funcionamiento a nivel regional, así como la necesidad de transitar hacia un nuevo momento en dicho proceso dada la necesidad de profundizar en la integración y la intervención de nuevos actores cuyo papel aún es difuso, por lo que se podría hacer referencia al concepto de re-regulación o regulación *ex post*.⁴

En síntesis estas tres propuestas teóricas establecen un referente actual sobre

³ Es decir, no todos los conceptos se ven reflejados en las actitudes que asumen los diferentes actores del sector energético de la UE, sino que éstos se visibilizan de acuerdo a las dimensiones y los valores que los caracterizan y que se traducen en un *tipo* el cual permite diferenciar a unos de otros. (Ver anexo 2)

⁴ Kraus, Michael. *Liberalised Energy Markets. Do we need re-regulation?*. Applied research in environmental economics. Heidelberg, 2005, 197-218.

el estado y funcionamiento del Mercado Interior de la Energía como parte de la política energética de la UE. Ello se lleva a cabo, tomando en consideración al sector energético europeo como un sistema en donde la energía se transforma gradualmente desde su forma de recurso hasta el servicio final que proporciona, y que hace que esta energía, satisfaga las necesidades requeridas por sus sociedades. Vale la pena incorporar a esta noción que el propio sistema no está aislado, forma parte de un subconjunto económico y social que se encuentra articulado por otros como la industria, la agricultura, el transporte, los servicios, el sector doméstico (tanto el urbano como el rural), etcétera. Por lo que se puede suponer que cualquier acción que modifique su funcionamiento tendrá repercusiones en los otros niveles de análisis y por lo tanto, en dinámica en la que se desenvuelven cada uno de sus actores en una etapa o tiempo determinados.

Además, de la revisión de las propuestas teóricas, se pretende identificar los aspectos que han influido en el desarrollo del mercado interno de la energía tomando en consideración las causas a partir de los cuales se fundamentan los principios normativos contenidos en los instrumentos comunitarios, pero sobre todo en las acciones que han influido y se han llevado a cabo a nivel factual en la evolución y la articulación del Mercado Interior de la Energía (MIE).

En ese contexto, se examina cada propuesta teórica partiendo del supuesto de que el *mercado interno de la energía* es actualmente una institución que en esencia se ha caracterizado por la desregulación, y que ha servido como un instrumento para construcción de una política energética común a través de la incorporación de elementos formales e informales; sin embargo ello no significa que las reglas puedan ser tomadas como dadas, sino que responden a lógicas distintas dentro de las que se tienen que definir los mecanismos mediante los que se efectúa el intercambio, y por tanto, la necesidad de que éstos mantengan una evolución continua dados los constantes cambios que se registran en el sector energético. Sobre el último punto, se puede referir que es un aspecto que en la actualidad no se ha consolidado y que requiere una actualización.

En cuanto a la necesidad de seguir la evolución del proceso de integración energética de la UE, se puede señalar que varios autores⁵ coinciden en cuanto a que el proceso de integración energética en la UE se ha desarrollado fundamentalmente en dos fases; la primera, caracterizada por un proceso político en donde el factor estatal jugó un papel preponderante y de largo aliento; y la segunda, en donde la incidencia y proliferación de actores no estatales tales como: las instituciones comunitarias en una fase de mayor madurez, las empresas energéticas estatales, privadas o mixtas; así como entes y organismos reguladores surgidos de la primera etapa han cobrado mayor influencia como catalizadores de los cambios y las condiciones que han favorecido el proceso hacia la consolidación del Mercado Interior de la Energía (MIE). No obstante, como se verá en adelante ello responde a los momentos en los que se han consolidado ciertos acuerdos entre los actores que participan dentro del sector en sus distintos niveles, de ahí la importancia de examinar cada una de las propuestas teóricas que se presentan a continuación pues son las que ofrecen un acercamiento más contundente dentro del análisis de la realidad que actualmente se desenvuelve en torno al sistema energético de la UE.

1.1.1 El Intergubernamentalismo liberal y su aportación en el estudio de la integración energética de la UE

Una de las propuestas teóricas dentro del ámbito de las Relaciones Internacionales que brinda una visión amplia y articulada en torno al proceso de integración de la Unión Europea es la del *intergubernamentalismo liberal*; que destaca la centralidad de las relaciones Estado-sociedad⁶ en la política mundial, haciendo énfasis sobre la

⁵ Finon, D., A. Midttun. *Chapter 12 - Reshaping European Energy Industry: Patterns and Challenges. Reshaping European Gas and Electricity Industries*. F. Dominique and M. Atle. Oxford, Elsevier Science, 2004, pp. 357-387. Así como Helm, Dieter; *The Assessment: The new Energy Paradigm*. Oxford Review of Economic Policy, Vol. 21, No. 1, 2005, 18 pp. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/TheNewEnergyParadigm.pdf>

⁶ Entendidas como instituciones nacionales. En la concepción liberal de la política interna, el Estado no es un actor sino una institución representativa constantemente sujeta a captura y recaptura, construcción y reconstrucción por coaliciones de actores sociales. Las instituciones y prácticas representativas constituyen la "correa de transmisión" por la cual las preferencias y el poder social de los individuos y los grupos se convierten en política de Estado. Moravcsik, 1997, p 517.

identificación de la “causalidad” de dichas relaciones; es decir, qué las origina y cómo se expresan en sus distintos niveles (interno y externo). De acuerdo con esta visión, la causalidad esta basada en tres presupuestos que contemplan: la naturaleza de los actores sociales fundamentales, los valores en conflicto, y las variaciones en la influencia social en distintos momentos.

Adicionalmente, dicha propuesta recurre al enfoque doméstico o endógeno para identificar cómo es que construyen las preferencias de diferentes grupos o ‘coaliciones’ de los actores sociales sobre ciertas áreas al interior de los Estados (ya sea que éstos sean públicos o privados); y cómo es que éstas trascienden el nivel nacional para ubicarse como un elemento de negociación interestatal, que se concreta en acuerdos formales que son acogidos o materializados por instituciones⁷.

En el caso del proceso de integración de la UE, el uso de dicho enfoque es útil para precisar cómo es que las preferencias regulan las relaciones políticas y económicas que existen entre sus estados miembros y hacia terceros países; considerando la influencia que tienen los actores estatales y no estatales en la construcción de las mismas, ya que es a partir de éstas que se derivan los acuerdos a nivel comunitario, y por tanto el avance del proceso de integración europea en distintas áreas.

Tomando en consideración esos elementos, el análisis de la integración energética de la UE a través de esta visión, estaría dado a partir de un principio *multicausal* en el que se tendría que plantear la manera en la que interactúan los actores sociales en la formación de las preferencias nacionales en torno al sector energético y la influencia que éstos tienen sobre ciertas áreas de la política energética a nivel nacional y regional, pero también en la formación de instituciones en ambos niveles. De ahí la importancia de los ‘valores en conflicto’ que el

⁷ Desde esa óptica, se destaca cómo es que dichas agrupaciones se erigen como representantes de los intereses sociales que se van sumando o bien ‘agregando’ hasta convertirse en decisiones de gobierno. Ravenhill, John; *Global Political Economy*.

intergubernamentalismo liberal señala como prioritarios, pues son éstos los que simbólicamente representan la agregación de las preferencias de dichos actores sociales que trascienden el ámbito nacional de los Estados para formar parte de los principios que se negocian a nivel interestatal y que se integran ‘jerárquicamente’ para llevar a cabo la creación o la reforma de las instituciones y normativas supranacionales o comunitarias.

En ese sentido, es importante distinguir que dentro del enfoque endógeno recuperado por el intergubernamentalismo liberal convergen elementos de *dos posturas* sobre la formación de las preferencias que se distinguen a partir de la causalidad o el origen de las mismas. La primera, considera a la formación de preferencias de los agentes sociales a partir del *entorno ‘doméstico’*⁸ en donde las instituciones políticas *regulan* la forma en la que las decisiones políticas son tomadas e implementadas. Desde esa perspectiva, las instituciones y su estructura son reflejo de las *elecciones políticas*⁹ de diversos grupos de actores, que en conjunto ganan representatividad en la construcción de una agenda nacional sobre la cual se obtienen una serie de beneficios políticos y económicos para las instancias que representan por encima de otras, siendo un elemento clave en ese proceso los ajustes de dichos

⁸ Michael J. Hiscox. *The Domestic Sources of Foreign Economic Policies*, en Ravenhill, John; *Global Political Economy*, pp. 51-83.

⁹ Es importante destacar que dichas elecciones políticas son concebidas por Moravcsik desde la perspectiva de la *elección racional* (rational choice) que considera que: “El actor que se enfrenta a la necesidad de tomar una decisión optará siempre por aquella que le ofrezca, de acuerdo con un parámetro racional, el mejor resultado...”De manera que, la decisión es un instrumento guiado por el resultado esperado de la acción...”Esa formulación supone que un sujeto X, que debe tomar una decisión, dispone de un arsenal completo de información de las posibles vías de acción, delimitadas por las restricciones objetivas (sus recursos, capacidades, etc.)...”La mejor opción o lo óptimo viene definido por la función de utilidad...”Para que el paradigma racional pueda operar plenamente es necesario cumplir con los siguientes requisitos: Acuerdo total sobre los objetivos, conocimiento exhaustivo de todas las opciones para obtener X, disponibilidad plena de recursos (tiempo, personal, dinero y flexibilidad institucional) para conseguir X, las estrategias adoptadas para conseguir el objetivo se basan en una relación fluida y no contradictoria entre medios y fines”. Para mayores referencias se sugiere revisar: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/516/6.pdf> . De acuerdo con esta definición, la teoría de la elección racional esta orientada a analizar los fenómenos políticos a partir de supuestos básicos que derivan de principios de la economía; en ese sentido, el comportamiento de los individuos a nivel microeconómico (o endógeno) en el sistema político es similar al de los agentes en el mercado, pues tienden a maximizar su utilidad o beneficio y a reducir los costos o riesgos lo cual, como se verá en adelante, está mu ligado a los principios que orientan la teoría de la competencia.

beneficios, ya sea que éstos se dan de manera directa o mediante compensaciones y subsidios a los sectores impactados negativamente por la adopción de una política.

Un aspecto sustantivo dentro de la visión endógena, es que no se considera la existencia un solo *interés nacional*¹⁰, sino que éste es conformado a través de la agregación del interés de varios grupos. Los términos en los que estos *intereses* se plantean y organizan; así como su *extensión*, que hace referencia al vínculo existente entre varios tipos de políticas; derivan de los mecanismos a partir de los cuales operan los regímenes nacionales o bien sus sistemas políticos y de los activos que obtienen dichos grupos, de manera que las *preferencias* son concebidas como un elemento que regula los lazos de economía global, con los grupos de interés y los individuos.

Si se enmarca el proceso de integración energética de la UE dentro de esa visión, las preferencias de los grupos de los actores dominantes en el sector han sido clave para la evolución de una política energética regional, la conformación de instituciones comunitarias y la creación del Mercado Interior de la Energía. Un ejemplo que ilustra ese tipo de análisis dentro del sector energético dentro de la UE, es la manera en la que se llevo a cabo agregación de intereses de los grupos que formaban parte del sector carbonífero y acerero en la negociación del tratado que dio origen a la Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA) y como lo señala Janne Haaland Matlárý¹¹, al referirse al desarrollo de la política energética en la UE, y en concreto a

¹⁰ De acuerdo con Moravcsik, en la conformación del *interés nacional* "...ya no se parte de un único interés nacional que imponga directrices en un solo sentido; en su lugar, aquel es el resultado de un proceso de discusión entre los actores sociales, los cuales, sin embargo, no tienen la misma capacidad de influencia". De tal suerte que dicho proceso adquiere una lógica particular en la que los actores sociales como *agentes racionales* buscan maximizar su propio interés. No obstante, que el liberalismo entienda a los actores sociales como agentes racionales, no quiere decir que éstos se comporten como lo sugieren los realistas. Por el contrario, su racionalidad los lleva a actuar en otro sentido al considerar que una sociedad internacional interdependiente puede llegar a aminorar el conflicto entre los actores. "A diferencia del realismo, que explica el comportamiento estatal sólo en relación con la naturaleza anárquica del sistema internacional, el liberalismo lo hace en función no sólo del ámbito internacional sino también del doméstico. Para este paradigma, las fuerzas transnacionales y los actores domésticos así como la presión que éstos ejercen sobre las políticas estatales, son esenciales". Moravcsik, Andrew; *Taking preferences seriously*. pp. 513-553.

¹¹ Haaland Matlárý Janne; *Energy Policy in the European Union*. The European Union Series. Macmillan

sus inicios; la CECA si bien tenía como objetivo establecer un mercado común del carbón y el acero, suprimiendo aranceles, subvenciones nacionales o medidas discriminatorias para 1958-1959 y así asegurar la libre competencia, tanto Francia como Alemania instituyeron barreras a la importación del carbón con el fin de proteger su producción interna. Estas decisiones, se explican en función de intereses que podían verse afectados por dicha supresión y cuyo dinamismo podría ponerse en tela de juicio.

Así la presión política y económica que ejercieron los grupos dominantes, acompañados por un amplio segmento de la población que veía la posibilidad de un mercado común como un *riesgo* fue muy grande; a pesar de que *de facto* éste ya operaba pues las restricciones a la libre circulación ya habían sido suprimidas mediante la aplicación de las disposiciones del Tratado de Roma en 1957. De manera que esas disposiciones pusieron en jaque al proceso de integración energética de la región; cuestionando incluso el verdadero peso de las instituciones comunitarias y su función como entes que median o regulan las relaciones entre los estados europeos. No obstante, como se ha podido observar a lo largo de la historia, dichas posturas cambiaron conforme se fue desarrollando el proceso de integración de la UE y las instituciones fueron adquiriendo una mayor madurez, ya que han venido ganando posiciones en la medida en que los propios países miembros de la UE les han otorgado mayores competencias a través de la cesión de parte de su soberanía.

Por otro lado, la segunda visión¹² sugiere que la generación de preferencias a nivel doméstico surge mediante la influencia ideológica o económica de actores externos. Dicha influencia, puede derivar en la generación de preferencias al interior de los grupos de los actores domésticos.

Press. England, 1997, 174 pp.

¹² Keohane, Robert O., Milner, Helen V; *Internationalization and Domestic Politics*. Cambridge University Press, 1996, 308 pp.

De acuerdo con ello, autores como Helen Milner y Robert Keohane consideran a la *internacionalización* como el elemento central para la difusión de las elecciones políticas necesarias que pueden generar cambios en los costos de transacción, y por tanto en las oportunidades y los límites a los que tienen acceso los actores económicos y sociales a nivel interno. Ello es propiciado mediante la articulación y la expansión de los mercados internacionales.

En ese sentido, las preferencias son concebidas como un conjunto de beneficios que los autores describen como *bienestar agregado* para un sector. Ello resulta trascendente debido a que se adquiere conciencia por parte de los grupos sociales a nivel interno de la importancia de la conjunción de sus intereses representados por un sector y las industrias vinculadas¹³ para lograr dicha agregación de bienestar; pero también se incorpora la noción sobre la vulnerabilidad a la que están sujetos dichos sectores respecto de los cambios que se registran a nivel externo dependiendo del nivel de integración de los países a los mercados mundiales.

Respecto de las instituciones, los autores antes citados afirman que éstas son producto de las preferencias políticas de los agentes socioeconómicos y políticos, quienes crean y delimitan las políticas nacionales que influyen en la construcción de las instituciones, que posteriormente también se convierten en una fuente de influencia en la formación de preferencias como parte de un ciclo en el que hay varias etapas.

Considerando las dos visiones anteriores, y a la luz de los postulados del *intergubernamentalismo liberal* la formación de preferencias¹⁴ lo que hace es

¹³ De acuerdo con Milner y Keohane las *coaliciones* de dichos grupos están basadas en sectores y no propiamente en factores de producción como son concebidas en el primer enfoque, ya que los sectores agrupan varios factores de producción y por tanto sus intereses. Sea cual sea el abordaje, es decir, la visión de adentro hacia fuera o de afuera hacia adentro; la perspectiva de las elecciones de los actores y, por tanto, la agregación de sus preferencias se sigue basando en un principio de elección racional, el cambio radica pues, en el origen de la generación de dichas preferencias.

¹⁴ De acuerdo con Andrew Moravcsik, principal exponente de esta teoría, las *preferencias* en el contexto de la Unión Europea consistirían en "...un conjunto de valores ponderados y ordenados en función de resultados sustantivos a futuro, a menudo denominados "Estados del Mundo", que podría resultar de

enmarcar los objetivos de aquellos grupos de actores sociales domésticos (independientemente de su origen), que influyen el aparato del Estado. De acuerdo con ese argumento, la *formación* o *generación* de preferencias está motivada fundamentalmente por dos categorías de análisis que, en el caso particular del sistema energético, responden categóricamente a la dicotomía existente entre la consideración de la energía como un recurso estratégico o bien comerciable por los servicios que ésta proporciona. En cuanto a las *variaciones*, como un aspecto que le imprime dinamismo al proceso de generación de preferencias, éstas se darían en función de la propia evolución del proceso de integración de la UE en el sector energético y de las fases por las que ha transitado la política energética de la región.

La primera categoría de análisis que ofrece el enfoque del intergubernamentalismo liberal señala que los *intereses geopolíticos* reflejan la percepción de amenazas a la seguridad nacional o la integridad territorial, ya sea militar o ideológica. En el caso del sector energético se podría identificar la vulnerabilidad¹⁵ a la que se encuentran sujetos los países de la UE ya que son deficitarios energéticamente respecto de sus principales proveedores, como lo es Rusia.

En ese sentido, la posibilidad de una irrupción en el suministro de energía al sistema energético de la UE representa una amenaza a la seguridad nacional de los estados miembros y por tanto a los actores sociales que los conforman; de manera que dicha cuestión sin duda es un punto de primer orden en la formación de las preferencias de los actores sociales estatales y no estatales al interior de los estados de la Unión Europea pues las posiciones que éstos toman giran en torno al acceso a la energía son alineadas por el principio de la garantía del suministro. De hecho, como

desde la interacción de la política internacional". Moravcsik, Andrew; *The Choice of Europe. Social purpose and state power from Messina to Maastrich*. Ithaca, NY: Cornell University Press, European edition with London: Routledge/UCL Press, 1998, p.24.

¹⁵ *Europe's vulnerability to energy crisis*. WEC, London, UK, 2008.

los propios acontecimientos lo han demostrado¹⁶, sólo desde esa perspectiva se puede explicar el papel jugado el ex Canciller alemán Gerhard Schröder en el polémico proceso de negociación de una alianza estratégica que consistía en la construcción y la puesta en marcha del Nord Stream que buscaba garantizar el acceso de Alemania al gas ruso.¹⁷

En cuanto a la segunda categoría, y que hace referencia a los *intereses económicos* que, según este enfoque, reflejan los imperativos inducidos por la *interdependencia*¹⁸ que existe en torno a las oportunidades de un amplio incremento del comercio transfronterizo y de los movimientos de capital que se pueden dar a nivel endógeno y exógeno. Respecto a ello, se puede argumentar que el peso del poder económico de algunos estados frente a otros los coloca en posiciones de ventaja o desventaja, dependiendo de la influencia de los grupos económicos poderosos a nivel doméstico y de la transmisión de este poder a nivel interestatal, siendo las instituciones el hilo conductor del mismo.

Otro elemento dentro de esta categoría, es el balance de los costos y beneficios considerados por los agentes económicos que empujan a los gobiernos a asumir una postura activa en el terreno de la negociación para que la distribución de los resultados de esa negociación se encuentren en balance o sean acordes a las estimaciones hechas por la coalición de los agentes económicos que ya han fijado sus posiciones y que desean trasladarlas al terreno regional.

En resumen, se podría decir que las preferencias en el caso de la UE “*...surgieron desde un proceso de conflicto en la política doméstica en el cual intereses sectoriales*

¹⁶ De acuerdo con los postulados del intergubernamentalismo liberal, una de sus principales contribuciones es que esta teoría es capaz de proporcionar una explicación a partir de datos empíricos, lo cual la hace más consistente en relación a otras propuestas.

¹⁷ Para conocer los actores que participan en el funcionamiento del Nord-Stream: <http://www.nord-stream.com/about-us/>

¹⁸ Es importante destacar que esta propuesta teórica recupera conceptos de análisis provenientes de otras teorías ‘racionalistas’ para explicar las interacciones que se dan entre los actores sociales al interior y exterior de los estados. Por esa razón, el concepto de interdependencia es recuperado como una condición necesaria para que las preferencias sean desarrolladas sea cual sea su origen.

*específicos, costos de ajuste y, algunas veces, preocupaciones geopolíticas jugaron un rol importante*¹⁹. No obstante, ambas categorías tienen un peso indiscutible en la formación de preferencias, por lo que su separación resulta compleja e innecesaria debido a que ambas perspectivas se complementan en tanto influyen de manera importante las posiciones y las elecciones que asumen los Estados en el proceso de negociación respecto del sistema energético europeo.

El cuadro 1.1 que a continuación se presenta, recupera el enfoque del intergubernamentalismo liberal para definir cada etapa del proceso de integración energética de la UE, y se puede observar la conjunción de los elementos antes mencionados. De acuerdo con el esquema, una vez que dichas preferencias son trasladadas al ámbito de negociación intergubernamental, la preeminencia de una categoría sobre otra, refiriéndose específicamente a los motivos que dieron origen a las preferencias, adquieren otra dimensión debido a que éstas representan los valores en conflicto que serán negociados en la arena regional.

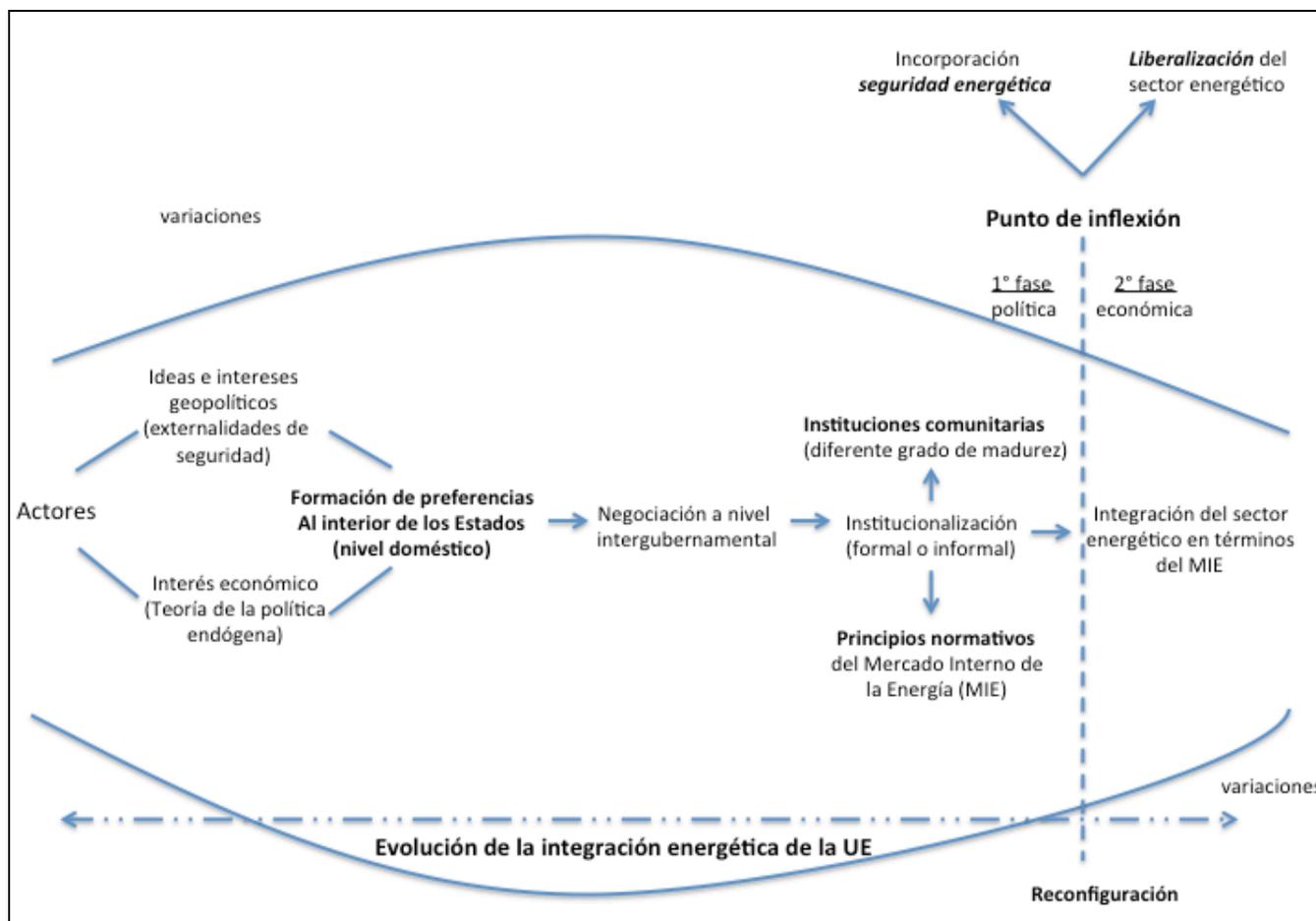
En la etapa de *negociación* destacan la causalidad y los mecanismos a través de los cuales los agentes sociales esgrimen su influencia. Como se ha señalado con anterioridad, en el caso de la UE la causalidad tiene un origen múltiple debido a la conjunción de los intereses geopolíticos y económicos enarbolados por parte de cada uno de los Estados y a la multiplicidad de actores que convergen en torno al sistema energético europeo y a su integración.

Los mecanismos mediante los que los actores sociales articulan su influencia, de acuerdo con esta teoría, se encuentran divididos en tres dimensiones: la primera, que hace alusión a la distribución de la información y las ideas; la segunda, que refiere al momento en el que se lleva a cabo la negociación en donde la asimetría de la interdependencia define el poder relativo de los estados para negociar; y la tercera,

¹⁹ Moravcsik, Andrew; *The Choice of Europe...*(1998), p.3.

que señala los resultados en cuanto a la eficiencia y la distribución de los beneficios entre los actores sociales.

Cuadro 1.1
Formación de preferencias en la evolución del proceso de integración energética de la UE



*Elaboración propia con base en la propuesta teórica del *Intergubernamentalismo liberal* desarrollada por Andrew Moravcsik para analizar el proceso de integración de la UE.

Cada una de estas dimensiones describe los pasos en los que los *costos de transacción* son evaluados; y éstos varían de acuerdo al enfoque utilizado o a través del cual se aborde la etapa de negociación, es decir, ya sea de una visión supranacional en la que las instituciones comunitarias adquieren un papel relevante como: i) interlocutoras en la negociación entre los Estados, ii) distribuidoras de la información

y por lo tanto como actores centrales en la formulación de ideas o bien como entes que a su vez reducen los costos de transacción; o bien en la que utilizan una visión intergubernamental, ya que también éstas son identificadas como actores al margen de las posiciones que adquieren los Estados en el proceso de negociación en donde se negocian un paquete de propuestas que son susceptibles de ser adoptadas.

Cuando los resultados de la negociación cristalizan en la *institucionalización formal o informal* de las preferencias, éstos se convierten en una serie de principios normativos, o incluso nuevas instituciones que se encargan de centralizar y distribuir la información²⁰.

En ese sentido, es necesario precisar los términos en los que se da la institucionalización en el sistema energético, ya que es a partir de la distinción entre la formalidad y la informalidad en la construcción de acuerdos derivados de las preferencias, donde se da una diferenciación en la forma en la que se ha construido el proceso de integración en el sector energético; ello debido a que ha sido a partir de la creación del Mercado Único Europeo (identificado como una institución con características específicas), que se ha transformado la visión respecto de la energía que tradicionalmente estaba definida como un bien estratégico cuya potestad estaba sujeta a los estados nacionales, a su tránsito hacia la consideración de la misma como un servicio que podría ser administrado y difundido a nivel regional desde otra óptica. Sin embargo, ese cambio de visión se dio de manera muy posterior, por lo que existe un desfase entre la creación y desarrollo del Mercado Único Europeo y la construcción del Mercado Interior de la Energía, pero también una diferenciación en cuanto a la lógica en la que se concibió y en la que ha evolucionado.

Frente a ese escenario y conforme a lo que se representa en el cuadro 1.1 antes expuesto, se genera un cambio o un punto de inflexión en donde se pasa de una etapa

²⁰ El papel de la información, pero sobre todo de su difusión o distribución resulta fundamental en tanto ésta constituye un importante activo para la toma de decisiones por parte de los diferentes actores inmersos en el sistema energético, pero también respecto de la asignación de recursos a nivel institucional.

a otra en la formalización de los mecanismos que se utilizan en la conformación de preferencias y en cómo éstas son reorganizadas y replanteadas en un *nuevo contexto* el cual es, además de cíclico, cambiante. De ahí la importancia de las variaciones en la evolución del proceso de integración y las categorías de análisis que se suceden en diferentes coyunturas a lo largo del tiempo.

Los elementos antes descritos en el esquema así como en las líneas anteriores, se pueden encontrar materializados en los acuerdos alcanzados en el *Tratado de Lisboa*²¹; el cual es el último instrumento comunitario que, además de formalizar el *funcionamiento* de la UE y de sus órganos en todo su conjunto, redefine las funciones de los mismos e incorpora al tema energético como parte de una política comunitaria²². Ello marca un parteaguas en el análisis del sector pero también en la reforma y el funcionamiento de la UE, lo cual la lleva a ajustar la visión que se tienen sobre si misma y los términos en los que en adelante se llevarán a cabo las negociaciones futuras en torno a una diversidad de temas. De ello dependerá la profundización del proceso de integración en diversas áreas.

De ahí la riqueza que aporta la propuesta del intergubernamentalismo liberal, al análisis de la integración energética de la UE en su etapa más desarrollada que es la del Mercado Interno de la Energía (MIE) y la necesidad de seguir caracterizando el proceso a través de éste y otros marcos explicativos.

²¹ Pero también en otras directivas sobre energía, que podrían ser consideradas como acuerdos de índole informal, pues el grado de compromiso es menor que en el caso de los tratados comunitarios pero no por ello menos importante, pues es justamente a partir de dichos documentos que los actores dominantes han empujado el proceso de integración energética europea utilizando al Mercado Interno de la Energía (MIE) como su principal herramienta.

²² Pernice, Ingolf; *The Treaty of Lisbon: Multilevel Constitutionalism in Action*. Walter Hallstein-Institut für Europäisches Verfassungsrecht, Humboldt-Universität zu Berlin, WHI - Paper 2/09, 2009, 59 pp.

1.1.2 Teorías sobre la competencia y sus enfoques sobre el sistema energético de la UE

Continuando con la exposición de las propuestas teóricas que explican la correlación de intereses que subyacen en torno a la evolución del proceso de integración energética de la UE, se plantea que además de rescatar la visión que brinda el *intergubernamentalismo liberal*, se incorpore la perspectiva de la *competencia*. Ya que, como se refirió con anterioridad, las propuestas que este trabajo recupera son complementarias, pues éstas explican una parte del proceso de evolución del Mercado Interior de la Energía (MIE) en donde las demás encuentran límites.

Es de destacarse que en la propuesta del intergubernamentalismo liberal, se encuentra contemplado el enfoque de la competencia²³ y juega un importante papel, en tanto los actores sociales son relevantes para la definición de los intereses económicos. De acuerdo con esa perspectiva, la escasez y la diferenciación de intereses entre los diversos actores sociales internos o externos introduce una *medida de competencia*, ya que entre los mismos existe un interés que agregado o agrupado busca obtener ventajas derivadas de la orientación de la política económica. De manera que la definición de una política económica y sus estrategias de implementación, es fundamental para la valoración de los *costos de transacción*²⁴ entre las diversas instancias que impactan a los sectores de manera diferenciada.

²³ De hecho, un texto clásico de Becker que sigue siendo muy influyente en la actualidad, destaca cómo los actores compiten en el ámbito de las relaciones de poder desde un enfoque economicista. Recuperar esa perspectiva de la escuela americana es determinante para entender que la competencia refiere a una serie de medidas que buscan beneficios de interés sectorial o grupal que refiere a la redistribución de los beneficios a través de subsidios y el cobro de impuestos como una forma de fondar dichos subsidios mediante instrumentos fiscales. Por lo que esta lógica supone ganadores y perdedores, aunque el monto de las pérdidas o ganancias, de acuerdo con esta visión, dependerá de la actividad política de cada grupo y de la naturaleza del *sistema político* como vehículo para la canalización de dichos intereses. Becker, Gary S.; *A Theory of competition among pressure groups for political influence*. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 98, No. 3, The MIT Press, August 1983, pp. 371-400

²⁴ Esos costos de transacción (propios de la teoría organizacional con orientación neoinstitucional), en el estudio del sector energético pueden ser analizados a partir de dos características; la primera, referida a los costos (políticos y monetarios) que los actores sociales están dispuestos a asumir en relación a una elección racional derivada de la competencia entre los mismos en el contexto del mercado, que los lleva obtener posiciones privilegiadas en términos de sus intereses económicos referidos a la maximización del beneficio derivado de la transferencia de propiedad de un bien o un

Lo anterior es tomado en consideración en este apartado para exponer las medidas de la política de competencia institucionalizadas en la UE, que sirven como base para la instrumentación de la política económica y energética acordes con los postulados del Mercado Interior de la Energía (MIE). Éstas han sido inspiradas por las ideas surgidas en el ámbito de la teoría económica que, concretamente, hacen referencia a la idea de competencia partiendo del supuesto de que la competitividad de las industrias energéticas en los mercados europeos se ha convertido en una preocupación central de los países de la UE en el contexto de una economía internacional, caracterizada por la apertura de los mercados y la integración en diferentes sectores.

Así, los postulados de las teorías de competencia proporcionan al análisis del MIE, la posibilidad de identificar las variables presentes en la integración de los sistemas energéticos, sobretodo en lo concerniente a la estructura que caracteriza a la industria energética, antes y después del periodo de liberalización de los mercados europeos en dicho sector; además de las nuevas modalidades en las que se esta llevando a cabo la integración del mismo y su relación con la interconexión de los sistemas energéticos a nivel comunitario.

Si bien no es necesario incorporar el contenido de cada una de las dimensiones a las que hace alusión la competencia y sus diferencias, si es útil identificar los elementos que intervienen en la conformación de una política de competencia ligada al proceso de integración energética europea enmarcada por el Mercado Interior de la Energía cuyos orígenes se remontan a la creación del Mercado Único Europeo²⁵ precisando el rol que cada uno de los actores sociales adquiere desde esa óptica.

servicio. Y la segunda, a los niveles de competitividad de la industria energética de los países miembros en el marco del Mercado Interior de la Energía, que incorpora la noción de riesgos y la asunción de costos partir de las modalidades de la integración de la industria, lo que destaca la importancia de la transferencia de los costos y precios derivados de la generación de energía en la región y de la implementación de medidas de competencia a nivel macro y microeconómico. Para un análisis más detallado de la operación de los costos de transacción se sugiere revisar http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_antteriores/Vol.II_No.II_2dosem/AH_Vol.II_No.II_2dosem.pdf

²⁵ Si bien en los tratados fundacionales CECA, Euratom, pero particularmente en el Tratado de Roma, se

Conviene señalar que un aspecto central en el *enfoque de la competencia*²⁶ es lo que Porter²⁷ definió como la *ventaja competitiva*, que destaca que a nivel microeconómico las empresas y sectores industriales desarrollan el dominio y el control de una habilidad, recurso o conocimiento que incrementa su eficiencia y permite distanciarse de la competencia o de sus rivales. En ese sentido, el autor distingue tres tipos de ventajas genéricas que son: la de costos, la de diferenciación y la de enfoque o segmentación. Desde ese punto de vista, el eje del análisis estaría centrado en el desempeño de las industrias o empresas a nivel endógeno; no obstante, como el propio autor lo reconoce, esa posibilidad surge en virtud del *contexto* en donde se desarrollan las mismas, lo que hace referencia al ambiente (macroeconómico) que proporciona el *Estado* en donde se ubica la empresa por una parte, y a las características del *mercado* en donde opera por la otra²⁸.

establece una unión aduanera de los estados miembros y se definen las *cuatro libertades económicas* que debieran alcanzarse en la Unión, a saber: el libre movimiento de mercancías, personas (trabajo), servicios y capital, es en el Acta Única Europea donde se delimitan e incorporan dichas libertades en el Mercado Único Europeo. El Tratado de Maastricht incorporó esas nociones en el Tratado de la CE, pero también incluyó etapas adicionales sucesivas de integración política que derivaron en la Unión Europea. No obstante, sus principios fueron integrados en la creación de un mercado único (competitivo), aspectos que se extienden a las industrias de energía, y que finalmente fueron recogidos formalmente por el Tratado de Lisboa en el que se incluye a la política de competencia aplicada al ámbito de la energía mediante el MIE.

²⁶ Lo que en este trabajo se denomina como *teorías o enfoque de competencia* es una serie de postulados desarrollados en el ámbito de la teoría económica que son motivo de varios debates actuales, pero que en esencia se diferencian en varios sentidos; el primero, referido a la definición de las *ventajas*, sobre las que existen importantes discrepancias entre la perspectiva de la economía clásica y la economía neoclásica. El segundo, que hace referencia a la existencia de mercados *perfectos o imperfectos*, en donde se desarrolla la *competencia* bajo ciertas condiciones de *mayor o menor libertad*, y que por lo tanto hacen referencia a la intervención de instituciones de carácter estatal. El tercero, que refiere a la *dimensión macro o microeconómica* de la competencia en términos del intercambio de bienes y servicios en el contexto de la globalización. Y el cuarto, que refiere al papel de los diferentes actores para mejorar la prosperidad de un país. Para comprender el debate en torno a cada uno de estos aspectos se sugiere revisar los trabajos de Weeks, John (2009); *Teoría de Competencia en los Neoclásicos y en Marx* y de Guerrero, Diego (1995); *Competitividad: teoría y política*. Aunque, como ya se ha comentado con anterioridad, se ha decidido para los fines de este trabajo orientado al análisis del sector energético en la UE no abundar en las diferencias sino recuperar los aspectos que se consideran determinantes para exponer la función de la *competencia* en la evolución de la integración energética de la UE desde la visión del Mercado Interior de la Energía y su relación con el resto de los enfoques incorporados para esos fines.

²⁷ Porter, Michael E.; *The competitive advantage of the nations*. The Free Press, New York, 1990, pp. 855 pp.

²⁸ Porter, *op. cit.*, pp. 717-723.

Con el fin de ampliar las referencias anteriores y de aportar un panorama general sobre las variables y elementos que intervienen en lo que se plantea como el *enfoque de competencia* y su incidencia en la conformación de una política de competencia a nivel regional se presenta el *cuadro 1.2*, en donde se exponen las diferentes dimensiones a partir de las cuales se aborda dicho enfoque.

Cuadro 1.2
Enfoques teóricos de la competencia para el desarrollo de una política

Enfoques	Variables	Elementos de competencia
Economía Institucional	Costos de transacción/ Regulación	<p>*Eficiencia organizacional a través de la coordinación económica y social entre los agentes.</p> <p>*La continua interacción entre las instituciones y organizaciones bajo la premisa de la escasez, y por ende de la competencia es clave para el cambio institucional.</p> <p>* Existe un debate sobre la lucha de opuestos el “Estado” y el “mercado” bajo el supuesto de que ambos son instituciones que resultan de distintas formas de coordinación.</p> <p>*El Estado es el agente del cambio institucional ya que legitima las reglas, normas y acuerdos que permiten e incentivan la coordinación entre las organizaciones involucradas en el proceso de competencia.</p> <p>*El Estado desempeña un papel primordial para mejorar la eficiencia en la asignación de recursos y en áreas clave como los derechos de propiedad, la estabilidad económica y la coordinación económica.</p> <p>*La matriz institucional define el juego de oportunidades ya sea mediante la distribución de altos rendimientos en una distribución del ingreso en una economía o en su relación con la actividad productiva.</p> <p>*La competitividad es el resultado de la interacción del marco institucional y del entorno competitivo de la empresa. También es una condición para lograr el cambio institucional y mejorar el desempeño de una economía en general.</p> <p>*Cada economía aporta un juego mixto de incentivos para cada tipo de actividad, el peso de cada factor es crucial para el desempeño de la economía.</p> <p>*Las inversiones en habilidades y conocimientos de las nuevas compañías reflejará la estructura de incentivos subyacentes.</p> <p>* Las elecciones que realicen los individuos se generan en función de la forma en la que la mente interpreta la información que recibe, lo cual marca un matiz en la forma en la que se dirige el desempeño de la economía en general por parte de las instituciones.</p>
Teoría	Política macroeconómica	<p>*<i>Corrección de desequilibrios</i> en las variables que determinan el crecimiento a mediano y largo plazo: inversión/PIB, ahorro interno, innovación, capacidad de inversión pública.</p> <p>*<i>Comercio internacional</i>: productividad general de los factores productivos.</p> <p>*<i>Garantizar un entorno adecuado</i> para la libertad de movimientos de capital nacional e internacional.</p> <p>*<i>Manejo de la política monetaria</i>: tipo de cambio, especialmente desde el ingreso de los países de la UE al tipo de cambio del Euro.</p> <p>*<i>Disciplina antinflacionara</i></p> <p>*<i>Reducción del déficit público</i> (criterio de convergencia de Maastrich y Lisboa)</p>

Económica	Política Microeconómica	<p>*<i>Abaratamiento de costes</i>: La reducción de costos se encuentran las economías a escala, la localización de las economías, las curvas de aprendizaje, las innovaciones en los procesos y métodos de gestión, la facilidad de acceso a los factores de producción (recursos energéticos) y el grado de especialización de los recursos humanos.</p> <p>*<i>Mejoramiento en la transmisión de costes a precios, o ventaja de diferenciación</i>: Las empresas o sectores industriales no sólo compiten en costos o precios sino también lo hacen a través de factores intangibles como la calidad, el prestigio, la imagen, el diseño, la versatilidad de los productos, etc.</p> <p>*<i>Ventaja de enfoque o segmentación</i>: Refiere al ámbito de la empresa o sector industrial, esto es, al grupo de compradores hacia los que se enfocan las ventas y el mercado geográfico, dependiendo si los productos son altamente segmentados o no, la exclusividad de los productos se da acompañada de otros factores.</p>	
Estratégico (organizacional y administrativa o enfoque de <i>posicionamiento</i>)	La <i>elección</i> de una estrategia competitiva en la industria no sólo responde al ambiente sino que trata de conformarlo.	<p><i>El atractivo del sector industrial es un reflejo de la estructura del sector</i>. Dicho atractivo esta delimitado por: la entrada de nuevos competidores y las barreras a la entrada, las <i>amenazas o riesgos</i> de sustitutos y las barreras a la entrada, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores, así como la rivalidad entre los competidores existentes.</p> <p><i>La posición competitiva en el sector industrial</i>. La elección de la estrategia competitiva influirá en las ventajas competitivas que obtengan las empresas a partir del análisis estructural del entorno conformado por las fuerzas económicas y sociales que influyen en el desempeño de las empresas, el de los sectores industriales en que compite y las acciones gubernamentales. Así, toma en cuenta aspectos como los recursos organizacionales de la empresa (capital humano, capital financiero, la planeación estratégica, la información, el conocimiento, así como el valor agregado por la firma.</p>	
Regional o territorial	Factores de demanda (externos)	*Relaciones existentes entre el proceso de <i>globalización</i> y los <i>aspectos relevantes, internos y externos</i> , de las regiones que les permiten incorporarse o excluirse de tal proceso.	*Aprovechamiento de actividades extrarregionales de demanda para vender lo que se produce en una región particular.
	Factores de oferta (internos)	*Asocia las características de: localización territorial, disponibilidad de infraestructura física (conectividad física y virtual) y social (especialización), cambios institucionales, descentralización de la toma de decisiones para potenciar las ventajas comparativas, cómo se integran a las redes nacionales e internacionales de aprendizaje, así como a la de flujos de bienes y servicios, inversión en el aprendizaje localizado.	*Políticas de liberalización económica. *Libre comercio internacional. *Aprovechamiento de las condiciones internas de la región que atraen empresas e inversión pública de otras regiones, así como recursos humanos.

*Elaboración propia con base en el Tratado de Lisboa (2008), la legislación comunitaria y las propuestas de *Becker* (1983), *Porter* (1990), *Guerrero* (1995), *Haaland* (1997), *Den Hertog* (2002), *Arroyo, Arroyo y Berumen* (2003) y *Weeks* (2009).

Como se puede observar, la conformación de una política de competencia esta delimitada por una serie de elementos cuyo origen varía en función de la dinámica política y económica propia de cada estado y de sus principales agentes sociales que la modelan en función de sus intereses; así como del grado de participación de los mismos en el mercado.

En el caso de la UE la *política de competencia* esta enmarcada por los aspectos antes mencionados que adquieren un carácter regional a ser aplicado en las industrias energéticas de cada país de manera paulatina y conforme a lo establecido en los instrumentos comunitarios²⁹.

En esencia lo que hace el cuadro 1.2, es sintetizar el origen o las fuentes del enfoque de competencia basado en las tres ventajas genéricas de las que Porter desprende el concepto de ventaja comparativa; la cual es complementada con una visión de contexto en donde el peso de los actores estatales³⁰ resulta fundamental en la formulación de una política económica que toma en consideración los principios de competencia enarbolados por la Unión³¹. Cada enfoque, ya sea el de la economía institucional, el de la teoría económica (en su dimensión micro o macroeconómica), el estratégico o de posicionamiento, o el regional o territorial; recupera las variables que dan sentido a cada elemento, sin que ello signifique una disociación entre los mismos, sino que dada su dimensión o ubicación, éstos sean insertados en diferentes segmentos de la estructura industrial; por lo que en realidad son complementarios, pues comparten conceptos genéricos.

²⁹ Fundamentalmente en las directivas referidas a la energía, que forman parte de legislación secundaria con un nivel de obligatoriedad relativamente difuso, pero que fueron formalizadas y cobraron mayor fuerza a partir del Tratado de Lisboa.

³⁰ De acuerdo con Becker, "...los gobiernos o estados producen bienes públicos, reducen externalidades y superan otras fallas...", que el mercado no es capaz de saldar por sí mismo. Becker, Gary S.; *A Theory of competition among pressure groups for political influence*, p. 382. Ello es particularmente visible en el caso de los estados europeos (pero también de otros) que han transitado de un estado empresario, hacia un estado que ha promovido la privatización de los bienes y servicios públicos, pero que en ese proceso ha tenido que desarrollar un estructura normativa para regular los intercambios.

³¹ Esos principios están contenidos de los Artículos 101 a 109 del Tratado de Lisboa. http://europa.eu/pol/pdf/qc3209190enc_002.pdf#page=89

Desde esa lógica, una empresa o un sector industrial de un país alcanzará una ventaja competitiva si explota eficientemente el conjunto de actividades que intervienen en la cadena de valor, es decir, si aprovecha el sistema de actividades interrelacionadas (o si aplica, los elementos de competencia presentados en el cuadro 1.2) a cada segmento de la cadena o a algunos de éstos que tienen como finalidad la obtención de un beneficio, margen o ganancia final. Si se traslada esa analogía al sector energético de los países europeos, ello dependerá de la estructura del MIE, pero también de los mercados nacionales, y de la modalidad de integración de las empresas energéticas al interior de cada país, dependiendo incluso de las características del recurso y la obtención del mismo.³²

Para el economista John Weeks, *“La competencia garantiza que los consumidores reciban valor a cambio de su dinero, obliga a los productores a reducir los costos, y genera la posibilidad de elección. Por lo tanto, “La competencia exige aplicar tres principios básicos: primero, definir la competencia como movimiento del capital; segundo, integrar el cambio técnico en el movimiento de capital; y tercero, reconocer que en el interior de cada industria, la eficiencia productiva se desarrolla de manera desigual... “Lejos de establecer un equilibrio armonioso, su objetivo es trastocar las cosas, eliminar al débil y retar al fuerte a imponer en el sector un nuevo patrón de eficiencia, costos y precios”*³³. De manera que, la competencia brinda la posibilidad de obtener beneficios, pero éstos sólo se materializarán en la medida en que las ventajas se mantengan constantes en un entorno dinámico como lo es el mercado energético europeo en donde existen varios competidores a nivel interno y externo.

³² Arroyo, Arroyo y Berumen, recuperan la noción de que la ventaja competitiva se alcanza a través de la conjunción de actividades en la cadena de valor, pero no abundan sobre cómo es que ello se constituye, y mucho menos lo hacen considerando al sector energético en donde incluso la obtención de recurso y las características del mismo suponen una diferenciación en el esquema de integración de la propia industria. No obstante, es objetivo de este trabajo exponer cómo es que ese punto es un aspecto relevante en el proceso de integración energética de la UE. Arroyo, Jesús; Arroyo José Manuel y Berumen Sandoval Salvador; *Una revisión de las perspectivas teóricas de la competitividad*. En Competitividad. Implicaciones para empresas y regiones. UdeG, PROFMEX, Juan Pablos Editor. México, 2003, p. 35.

³³ Weeks, John. *Teoría de Competencia en los Neoclásicos y en Marx*. Maia Ediciones, Madrid, 2009, p.9.

Ello cuestiona la estructura misma del mercado, el cual adquiere una dimensión institucional caracterizada por un mayor o menor grado de liberalización económica. En ese sentido, es importante precisar que ello significa la transformación de las relaciones entre el Estado y el mercado (y de sus principales agentes), así como de la lógica en la que éstas operan; ya que cada actor adquiere un rol e influencia determinado por las características que los constituye, y que aunado a un proceso de integración como el de la UE, requiere del establecimiento de pautas de comportamiento que es necesario monitorear a fin de que los estados miembros no incurran en prácticas que afecten de manera deliberada la dinámica competitiva de la región³⁴.

El efecto que dichos puntos tienen en la conformación de una política de competencia a nivel de la Unión Europea y la forma en la que son regulados, derivan de la normatividad supranacional en la que las instituciones comunitarias tienen funciones específicas. De acuerdo con el artículo 108 y 109 del Tratado de Lisboa, la Comisión Europea (CE) esta formalmente autorizada para actuar de manera directa en la aplicación de los principios de competencia sobre los estados miembros. La Dirección General de Competencia, que forma parte de la CE interviene muy forzosamente en casos donde la competencia esta siendo obstaculizada; mientras que el Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha apoyado frecuentemente los movimientos de la CE en contra de las compañías y los estados miembros, cuando éstos han incurrido en prácticas comerciales desleales. Juntas estas dos instituciones actúan autónomamente. Por lo tanto, la CE tiene poderes formales y autónomos y poderes de acción en la política, aunque el grado de dichos poderes varía de acuerdo con el área temática.

Más allá de las dificultades que impone incorporar un enfoque de corte economicista al análisis de las relaciones energéticas de los países de la UE en la construcción de un Mercado Interno de Energía (MIE) y de su relación con la dinámica

³⁴ El Artículo 107 del Tratado de Lisboa establece las medidas de competencia compatibles con el mercado interior.

política sobre la cual se sustenta, el enfoque que propone la competencia es útil para identificar los aspectos que son necesarios perfeccionar ante la necesidad por desarrollar de manera constante una matriz energética diversa y competitiva a gran escala en el contexto del MIE y de mejorar su operación de cara a la modificación de los sistemas energéticos europeos a partir de la liberalización económica, y al impacto generado por el efecto combinado de las políticas ambientales, las fluctuaciones del precio de los energéticos en el mercado internacional, el cual está fuertemente influenciado por un importante componente especulativo derivado de una diversidad de factores entre los que destacan la compra de futuros y el aspecto geopolítico.

Su principal aporte radica en que proporciona las herramientas necesarias para que a partir de los elementos que la constituyen, sea posible determinar en qué medida los mercados europeos liberalizados³⁵ son compatibles con las características de regulación de los intercambios comerciales del sector energético en la UE en su conjunto, y si es que existen formas de organización industrial y regulaciones específicas que sean aceptables desde el enfoque de la competencia; es decir, en un modelo industrial que proporcione un entorno reglamentario estable, que permita el flujo de inversiones sobre la capacidad instalada de la industria en los distintos países (ya sea del gas o la electricidad) sin que ésta sea discriminada por acciones proteccionistas, y que sea posible reducir los costos de la energía por unidad en toda la región.

De ahí la importancia de abordar la teoría de la regulación, como el último eslabón que da cuenta del proceso de integración energética europea a partir de las

³⁵ El Mercado Único Europeo y la tendencia hacia la desregulación y la liberalización en varios países europeos, particularmente en el Reino Unido y los países escandinavos también conocido como “Mercado Nórdico”, dio lugar a un nuevo concepto de la integración *del mercado de energía mediante la liberalización*. Para hacer una revisión de dichos casos se sugiere revisar: Midttun, Atle; *European Energy Industry Business Strategies*. Elsevier Global Energy Policy , 2001, 427 pp.

características que se han venido esbozando en los dos enfoque abordados, y su papel en el MIE.

1.1.3 Las teorías de la regulación: Un eslabón más en el análisis del sistema energético europeo

Durante la revisión de las propuestas del *intergubernamentalismo liberal* y las *teorías de la competencia*, se ha podido hacer énfasis sobre varios aspectos que forman parte de la estructura y funcionamiento mediante la cual operan los diversos actores que interactúan al interior de la Unión Europea. Es decir, se esquematizaron por etapas los procedimientos a través de los cuales se toman decisiones en los diferentes niveles de la UE, ya sea de manera interna o interestatal; y cómo es que dichas decisiones han derivado en el desarrollo de una arquitectura institucional comunitaria constituida por un conjunto normas y procedimientos, que recuperan un serie de principios articulados a partir de una visión política regional enlazada a una perspectiva eminentemente de mercado y muy ligada a un proceso de liberalización económica paulatina en donde la competencia es un factor predominante.

Esos factores ponen en evidencia las características del desarrollo y evolución de un proceso de integración económica y política, que supone una nueva forma de gobernar³⁶ distintas áreas y articular esfuerzos. No obstante, en la medida en que éste ha avanzado, se ha *complejizado* la manera en que se construyen acuerdos y se llevan a cabo acciones sobre varios temas a partir de la proliferación de un mayor número de actores³⁷. Es justamente en ese contexto, cuando se intersectan varios elementos provenientes de diversos ordenes, que en el caso del energético merecen ser

³⁶ Sobre este punto vale la pena recuperar los conceptos de las teorías *pluralistas* y *neocorporativistas* como dos tipos de sistemas políticos y de formas de agrupación de intereses que pueden imprimir un cambio de perspectiva en la manera como se percibe la agregación de intereses y su operación dentro de la dinámica comunitaria, <http://xroads.virginia.edu/~ma98/pollklas/thesis/groupth.html>

³⁷ Ello plantea una nueva forma de división del poder e influencia en la toma de decisiones a nivel supranacional.

decantados a través de las etapas o enfoques antes referidos pero que desde nuestra visión encuentran un asidero en las teorías de la regulación.

Antes de comenzar su exposición y destacar su relevancia para el estudio del sistema energético europeo conviene precisar algunas cuestiones. Por principio, se debe destacar que el proceso de integración energética en la UE ha estado relacionado de manera muy estrecha con el propio proceso de integración europea; pero que los avances que se han logrado mediante la integración económica y política no necesariamente han tenido un impacto al tiempo y en la misma medida en el avance de la integración energética³⁸, por el contrario, en ocasiones el tema energético han sido objeto de disputa entre varios estados por lo que existe un cierto *desfase* entre el grado del avance del proceso de integración de la UE en su conjunto con el de la integración energética. De hecho, como se expresó en el apartado referente al intergubernamentalismo liberal y que es mucho más visible en el esquema del cuadro 1.1; fue justamente tras un periodo de institucionalización comunitario de mayor madurez, del avance de las políticas de liberalización económica y la privatización de las industrias nacionales, así como la integración de los principios de competencia y su impacto en la dinámica del Mercado Único Europeo, que la idea de un Mercado Interior de Energía se mantuvo en el tiempo con esas características, y que por momentos cobro mayor auge hasta materializarse en acuerdos y normativas formales³⁹ que le abrieron paso a un proceso de consolidación a través de diferentes vías y bajo ciertos criterios.

Es justamente sobre el último punto del párrafo anterior, que este apartado se enfocará en exponer la trascendencia de las *teorías de la regulación* para el avance y

³⁸ Ello a pesar de que los tratados fundacionales como CECA y EURATOM involucraban directamente al tema energético como parte de la agenda de integración.

³⁹ El instrumento de mayor peso en la formalización del tema de la energía a nivel comunitario actualmente es el Tratado de Lisboa (2008) sin embargo, a lo largo del tiempo han existido una variedad de directivas cuyo grado de formalización es un poco más laxo, que han influido de manera considerable en la modelación del MIE, a pesar de que éstas forman parte de legislación secundaria cuyo grado de formalización es menor, pero que en términos de información proporcionan los elementos necesarios para identificar las pautas de comportamiento de los estados miembros, sus empresa y las instituciones en ese terreno.

consolidación del proceso de integración energética europea vía el Mercado Interior de la Energía (MIE).

Cuando se analiza el estado del arte del sistema energético europeo resulta difícil identificar una fecha exacta a partir de la cual el MIE adquirió mayor dinamismo. De hecho, se podría considerar que es parte de una idea añeja pues la propia directiva a partir de la que fue creado data de 1988, y las directivas que acompañaron esa propuesta y la ampliaban con características específicas respecto de la transparencia en los *precios* a consumidores industriales; de los arreglos de *tránsito* de gas y electricidad y de las modalidades para el *desarrollo de redes transeuropeas*, forman parte de un cúmulo de documentos desarrollados a lo largo de la década de los noventa que culminaron en referencias explícitas en torno a los mercados de la electricidad (1996) y del gas (1998) que incluían el principio de *apertura competitiva* del mercado, con posturas divergentes por parte de algunos estados, y una hoja de ruta sobre las medidas normativas a adoptar para lograr un efectivo tránsito hacia esos fines.

Dichas directivas esbozaron los primeros requerimientos o normas mínimas para el acceso a los mercados nacionales de los estados miembros, concentrándose en las condiciones apertura de los mercados de suministro; lo cual se puede definir como un *conjunto de medidas regulatorias encargadas de diseñar el mercado* de los bienes energéticos y los servicios que éstos proporcionan. No obstante, esas medidas constituyeron la primera piedra de un *proceso regulatorio* en el sector energético europeo que persiste y que ha estado sujeto a reformas⁴⁰ conforme se han modificado las condiciones del propio mercado. Por lo que resulta indispensable develar las cuestiones básicas que lo conforman.

⁴⁰ Las reformas a las directivas del gas y la electricidad fueron reformadas en 2003, http://europa.eu/legislation_summaries/energy/internal_energy_market/index_es.htm siendo las directivas del gas y electricidad que forman parte del *Tercer Paquete Energético Europeo* de 2009, las que efectivamente marcan de manera tajante un cambio en las estructuras del mercado preexistentes, ver: http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/legislation/legislation_en.htm

La primera distinción en la evolución de los regímenes regulatorios en la UE es la temporalidad y la función con la que fueron establecidos. En ese sentido, existe una diferencia cuando los principios regulatorios sobre ciertas prácticas en el mercado son establecidos *ex ante*, o de manera previa a que se lleven a cabo las mismas, por lo que la regulación orientada a esos fines es catalogada como una regulación *estructural* dado que se ubica como parte de las directrices que las instituciones establecen explícitamente (en este caso el mercado) para determinar las condiciones sobre las cuales actuarán los actores involucrados; un ejemplo de ello podrían ser las restricciones que se incluyen para determinar la entrada y salida de los mercados, la expedición de licencias o las condiciones para la desagregación de las industrias integradas verticalmente. El otro tipo de regulación, estaría orientado hacia la corrección del impacto que tuvo la regulación previa en el comportamiento de las industrias o empresas que son tocadas por las directrices antes señaladas, de tal suerte que se estaría hablando de lo que los especialistas catalogan como *re-regulación*, o regulación *ex post* que se ocupa de corregir las limitantes de la regulación anterior a fin de proporcionar los elementos necesarios para intervenir en caso de violaciones a la legislación aplicable a cada industria. En este último caso, la posibilidad de *enmendar* ciertos aspectos sobre las prácticas en el mercado se encuentra sujeto a la solicitud de los participantes del mismo, sobre la base de un análisis de caso por caso⁴¹.

Desde esa perspectiva, se debe hacer énfasis sobre el peso de dos variables en el proceso regulatorio del mercado energético europeo que serían: la *estructura de su industria energética* y la *propiedad de los activos* de la misma. En primer lugar, es de gran relevancia distinguir si es que la industria energética de los países de la UE esta integrada en un esquema de producción vertical u horizontal en torno a la cadena de valor, pues es a partir de ello que se generan ganancias por cada uno de los segmentos de la cadena o en todo su conjunto. En segundo lugar, la diferenciación entre la propiedad de las empresas energéticas de la región, es necesaria ya que de ello se

⁴¹ Kraus, Michael. *Liberalised Energy Markets. Do we need re-regulation?*. Applied research in environmental economics. Heidelberg, 2005, p. 197.

desprende un debate en términos comerciales respecto de la identificación de muchas empresas europeas, como *empresas de interés público*⁴² que requieren de un tratamiento especial dentro del mercado en donde se desarrollan, y de los incentivos de los cuales pueden ser receptoras, lo que modifica los términos de competencia de las mismas a nivel comunitario.

En la medida en que dichas variables sean identificadas, las *teorías de la regulación*⁴³ serán capaces de proporcionar algunas referencias para distinguir entre los tipos de regímenes regulatorios⁴⁴ que son adoptados por los estados europeos a partir de dos enfoques teóricos a saber: la teoría de interés público y la teoría de interés privado que se resumen en el *cuadro 1.3*.

Cuadro 1.3
Teorías de la regulación

Teoría de interés público	Teoría de interés privado
<p>La regulación es una medida eficiente que se impone debido a las fallas del mercado.</p> <p>El regulador maximiza el total del bienestar del productor y el consumidor (economía neoclásica).</p> <p>La regulación es la arena en donde los agentes motivados por el deseo de servir al público.</p>	<p>También es reconocida como teoría de elección pública.</p> <p>Los resultados regulatorios son vistos como resultado de las estructuras y los procesos, por lo tanto, necesitan ser reconocidos explícitamente en el diseño de regímenes regulatorios.</p>

⁴² Si bien la propia legislación comunitaria determina los criterios de la diferenciación, es importante destacar, que ello es motivo de disputa y uno de los principales obstáculos en el proceso de integración energética europea, debido a que el sector energético es un sector estratégico donde los estados poseían o poseen la propiedad de los activos de las empresas (empresas estatales o de capital mayoritariamente estatal).

⁴³ Las teorías de la regulación, están divididas fundamentalmente en dos enfoques: la de interés público, (de carácter normativo) que señala lo que debe ser, pues destaca que es necesario investigar el tipo de regulación que es más eficiente asumiendo que la regulación es deseable. Y la de interés privado (o positiva) que destaca la necesidad de la regulación a partir de una explicación económica y de la predicción de sus resultados. Kraus, Michael. *Liberalised Energy Markets. Do we need re-regulation?*. Applied research in environmental economics. Heidelberg, 2005, p. 200 y Den Hertog, Johannes Aleidus. *General Theories of Regulation. Public and Private Interests in Regulation*. Chapter 1, Essays in the Law & Economics of Regulation. Universiteit Utrecht, 2002, pp. 9 y 24.

⁴⁴ Si bien existe toda una teoría en el ámbito de las RRII que esta enfocada en definir lo que es un régimen, para los fines de este trabajo se recuperará la definición proporcionada por Haase, que es aplicada concretamente al caso del sector energético europeo. "Un régimen regulatorio se define como el conjunto de arreglos institucionales provocados por el proceso de liberalización en el marco de la reforma europea de gas [y electricidad]". Haase N.; *European Gas Market Liberalisation Competition versus security of supply?*, Energy Delta Institute/Castel International Publishers, Groningen, the Netherlands, 2009, p.29.

<p>No hay consecuencias imprevistas e inesperadas de las medidas reglamentarias que surjan.</p> <p>El regulador esta completamente informado de las condiciones de las industrias y del mercado por lo que puede implantar la regulación sin costos y sin intereses propios.</p> <p>Explica cómo los gobiernos deben actuar, pero no lo explica en el caso de los reguladores.</p> <p>Las estructuras regulatorias son burocráticas, rígidas e intrusivas, lo que implica una carencia de flexibilidad y adaptabilidad.</p> <p>Los objetivos delegados a la gestión del regulador son complejos y contradictorios.</p> <p>Los precios están basados en gran parte por los costos de la propia empresa, lo que implica la confiscación de beneficios frecuente (un régimen de más costos o de tasa de retorno).</p> <p>Los objetivos gerenciales están cercados por el conjunto de objetivos de políticas públicas de modo que el funcionamiento de la empresa esta descentralizada de los directivos dentro de un marco jurídico bien definido.</p> <p>Los controles de tarifa está basados sobre información exógena, por lo que la empresa es capaz de mantener los beneficios o de mejorar la eficiencia (a través de topes de precios).</p>	<p>Los intervalos o lapsos de las revisiones regulatorias, las intervenciones de las diferentes instituciones regulatorias o la comunicación dentro de las organizaciones regulatorias tendrán un impacto sobre el resultado regulatorio.</p> <p>Los agentes regulatorios son conducidos por las mismas motivaciones que los agentes del sector privado: interés propio.</p> <p>Asume que el regulador maximiza el bienestar público sólo hasta el punto donde sus propios intereses son comprometidos.</p> <p>El comportamiento es determinado por una estructura de incentivos, por lo que un mal desempeño del regulador indica una estructura de bajo grado en lugar de un motivo equivocado.</p> <p>Las compañías tienen más discrecionalidad en relación a su conducta y tratan de ganar influencia sobre el regulador.</p> <p>La regulación no corrige efectivamente las fallas del mercado, pues los gobiernos o el regulador también fallan.</p> <p>Los beneficiarios de la regulación ganan control sobre el regulador eventualmente, por lo que la regulación protege a los grupos de interés.</p> <p>Cuando los gobiernos intervienen en el mercado, los individuos necesitan influenciarlos en orden de transferir bienestar a ellos mismos. Así los agentes 'invertirán' en el mercado regulatorio para extraer rentas.</p>
--	---

*Elaboración propia con base en las reflexiones de Majone (1996), Den Hertog (2002), Kraus (2005) y Haase (2009).

Cuando se busca implementar medidas regulatorias en el diseño del mercado o para mejorar su funcionamiento, las características de cada teoría suelen entremezclarse, ya que sobretodo en términos de los ajustes, son los hechos y las tendencias en el desarrollo de las industrias y el *estilo político y económico nacional*⁴⁵, los que guían las propuestas y las reformas de la lógica del mercado energético a nivel regional.

No obstante, la diferenciación plasmada con anterioridad es pertinente en la medida en que sirve como un referente para determinar los elementos sobre los que

⁴⁵ Ese 'estilo' esta determinado principalmente por la lógica del sistema político de los países miembros de la UE y, como ya se he señalado en repetidas ocasiones, a la manera en la que la toma de decisiones a nivel nacional se traslada al ámbito comunitario.

se desarrolla la regulación y que, concretamente en el caso de la UE, adquiere formas de operación distintas debido a la multiplicidad de condiciones en las que se encuadra cada estado miembro; por lo que aún quedan muchas posiciones y aspectos que definir en el debate sobre la regulación.

De hecho, muchos esquemas de regulación en la UE han atravesado por cambios sustantivos debido a que existen estados con un modo o estilo de administración central, que en el curso de la integración ha tendido a modificarse conforme ha sido necesaria la adopción y el ajuste de políticas económicas en donde la competencia, liberalización y privatización en el contexto del Mercado Único Europeo han tenido un papel predominante; como lo reconoce Majone, *“La respuesta europea a las fallas del mercado también ha sido formada a lo largo de una tradición de dirigismo estatal y centralización burocrática”*⁴⁶, por lo que los regímenes regulatorios en la UE difieren de otras propuestas dado que el papel del Estado en la UE ha adquirido características y funciones particulares en el contexto de la integración, de la proliferación de actores y de la madurez adquirida por las instituciones comunitarias.

La propia evolución de los mecanismos creados para promover la integración regional ha llevado a la UE a aplicar varios principios que reforman al mercado energético⁴⁷. Muchos de éstos se encuentran contenidos en lo que anteriormente se señaló como el enfoque de la competencia, pero con la particularidad de que han sido trasladados a la legislación secundaria (directivas) a partir de conceptos como el acceso a terceras partes, desagregación o segmentación (*unbundling*)⁴⁸, disminución en la asimetría sobre la información entre actores y reguladores independientes,

⁴⁶ Majone, Giandomenico; *Regulating Europe*. Routledge, London, 1996, 315 pp.

⁴⁷ De acuerdo con Haase, esos principios fueron generados a partir del paradigma de la estructura-conducta-desempeño y la economía institucional; aspectos que se encuentran presentes en lo que en este trabajo se resumió como el enfoque de la competitividad, ver cuadro 1.2.

⁴⁸ En el argot de la regulación del sector energético, también suele referirse a este proceso como ‘desligamiento’, particularmente en la perspectiva de la regulación desde una visión jurídica. No obstante, es importante precisar que ese proceso supone la separación vertical del comercio y el transporte, que es un elemento presente en las directivas del gas y la electricidad desde 2003 y que marca un cambio cualitativo en la estructura del sector energético y el mercado.

etcétera; de acuerdo con Haase, la conjunción de dichas prácticas permitirá mejorar la competencia en los mercados de servicios públicos⁴⁹.

La normativa comunitaria que se ha venido desarrollado en los últimos treinta años, señalaba que existían dos opciones para la apertura de los mercados de suministro a los consumidores finales: el acceso a terceros (*third party access- TPA*), en su modalidad negociada o regulada, o el modelo del comprador único (*single buyer*), lo que significa la designación por el gobierno nacional de un comprador y vendedor único de electricidad. Sin embargo, tras la discusión del Tercer Paquete Energético de 2009, en donde se introdujeron un conjunto de reformas a dichos sectores, el modelo del comprador único propuesto inicialmente se descartó al consideraba obstructor para la competencia, por lo que fue enmendado de tal forma que actualmente que la legislación incorpora únicamente el *TPA*⁵⁰ en la forma de exenciones para los consumidores elegibles y los generadores independientes.

Para finalizar la revisión y exposición de las teorías seleccionadas para este estudio, es necesario recalcar que la pertinencia de la teoría del *intergubernamentalismo liberal* se expresa a través de esta teoría en la medida en que hace énfasis sobre la agregación de intereses al interior de los Estados, la forma en la que los mismos se trasladan en la negociación a nivel interestatal, dentro de una lógica de interdependencia, y cómo ello se traduce en la formalización de acuerdos que puede que se decanten en instituciones o normativas comunitarias, esa visión apoya a las hipótesis en el sentido que de visibiliza el papel de los actores inmersos en el sistema energético europeo y cómo es que sus intereses promueven la integración energética de la región con el fin de derivar mayores beneficios a través de esa vía.

⁴⁹ Haase, N.; *European Gas Market Liberalisation Competition versus security of supply?*, Energy Delta Institute/Castel International Publishers, Groningen, the Netherlands, 2009, p. 54 .

⁵⁰ El modelo de *acceso a terceras partes o por terceros* (TPA) adoptado por la UE es un régimen regulatorio en el que la obligatoriedad del comercio mayorista⁵⁰ es removido; por lo que se promueve la competencia en la generación de energía (en particular de electricidad), en las ventas, y en el comercio al mayoreo o al menudeo. Siendo el acceso a las redes de transporte y distribución es regulada o negociada. Así, la desintegración vertical va desde la propiedad, la separación jurídica hasta la contabilidad. Para conocer las características de operación del mismo se sugiere consultar: http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/legislation/legislation_en.htm

Las instituciones comunitarias desde ese ángulo juegan un papel decisivo para trasladar los principios de competitividad dentro de las políticas energéticas de la región. Dichos principios son expuestos por este trabajo en el desarrollo de las *teorías de competencia*, toda vez que sustentan a las hipótesis en la idea de que para promover el desarrollo y fortalecimiento del Mercado Interior de la Energía es necesario alcanzar complementariedades al interior de la industria, particularmente en su interconexión eficiente con el mercado energético, así como la seguridad de su abastecimiento a precios que le aseguren su competitividad internacional.

En cuanto a las medidas adoptadas a lo largo del proceso de integración energética de la UE, las *teorías de la regulación* proporcionan la visión más actualizada del momento en el que se encuentra el Mercado Interior de la Energía (MIE) y la manera en la que éste se han convertido en una institución más, cuya influencia es fundamental para la consolidación de la integración en dicho sector. Desde esa lógica, lo que las teorías de la regulación proporcionan a este estudio es que refuerzan las ideas planteadas en las hipótesis que destacan que para lograr el desarrollo del Mercado Interior de la Energía es necesario contar con una serie de esfuerzos de gran calado, entre los cuales destaca alcanzar las complementariedades antes mencionadas, y que en la medida en que se generen acuerdos entre los principales actores en este sector; particularmente en las áreas de competencia, regulación, inversión y fiscalización, la UE logrará avanzar hacia una nueva fase de integración del sistema energético de la región.

En síntesis, lo que el abordaje de las tres propuestas teóricas antes expuestas ha permitido, es identificar la influencia que los agentes del mercado han tenido en la modificación y el curso de la política energética de la UE mediante el uso del MIE como una herramienta para promover la integración energética de la región en un proceso dialéctico que tiene un origen en la toma de decisiones a partir de la distribución del poder en varios grupos, pero que se encuentran articulados, por momentos, en función de sus intereses en el espacio europeo y más allá. De ahí la importancia de visibilizar su papel en la evolución del sistema energético europeo y las modalidades de integración de la industria energética en la UE.

CAPÍTULO 2

EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS EUROPEOS: MODALIDADES DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA EN LA UE Y SUS PRINCIPALES ACTORES

Los sistemas energéticos europeos han evolucionado a lo largo de varias fases en las que la integración de la UE ha influido directamente. Esa evolución, ha sido incentivada con el ánimo de promover la integración energética de la región mediante el mercado común aún cuando ésta, en cierta medida, ha estado desfasada de las etapas que ha seguido la integración económica y política debido a que el sector energético siempre se ha caracterizado por ser un ámbito estratégico en el que convergen actores de diversa índole cuyos intereses trascienden el ámbito local, nacional o regional. Asimismo, es un área en la que confluyen factores geopolíticos, económicos, administrativos, legales, tecnológicos, etcétera; que además de estar interrelacionados son difíciles de separar en tanto unos son producto de la interacción de los demás.

En ese sentido, este capítulo examina los elementos que retratan la trayectoria de integración energética de la UE en sus diversas etapas y cómo es que dentro de este proceso se identifica la intervención de los actores que participan del sistema energético europeo en su dimensión interna y externa.

A lo largo del análisis se establece la correlación entre los conceptos explicados en el primer capítulo con los hechos que han marcado las pautas a través de las que se ha desarrollado la política energética de la UE; que en sus primeros años se caracterizaba por tener un alto contenido nacional, mientras que en los últimos años a esa postura se le ha podido incorporar una visión más armonizada con los objetivos e intereses de la comunidad en su conjunto.

Estos conceptos se visibilizan y transforman a través de los acuerdos intergubernamentales alcanzados entre los países miembros de la UE, así como con terceros países; y la manera en la que éstos han favorecido la creación de instituciones y mecanismos adecuados que permiten la instrumentación de una política energética más congruente con los retos que enfrenta la Unión.

El uso de una legislación común, acompañada de la implementación de la política de competencia ligada al funcionamiento del Mercado Único Europeo (MUE) abrió paso a la conformación y operación del Mercado Interior de la Energía (MIE) como el principal instrumento, diseñado por los actores del sistema energético europeo, que ha permitido a lo largo de la última década delinear y modificar el panorama en el que la UE se ha ido articulando energéticamente de cara a los nuevos desafíos que se plantean en la actualidad.

En suma, este capítulo expone la complejidad y los elementos a través de los cuales la correlación de intereses que subyacen en torno al proceso de integración energética son engarzados para conformar una política energética común que incluya visiones y valores compartidos sobre los retos que debe enfrentar la región en los próximos años, de cara a la reciente creación de la Unión Energética cuyo espíritu se basa en la solidaridad entre los estados miembros de la UE con el fin de lograr su abastecimiento seguro, sustentable y asequible física y económicamente.

2.1 El desarrollo de la política energética en la Unión Europea (1930-2015)

Un elemento fundamental para la integración energética de la región es el *desarrollo de una política común* sobre el sector. En el caso de la UE, esta política esta basada en las reglas acordadas por sus propios actores, la dotación de recursos energéticos de los 28 países, así como de la infraestructura que facilita su distribución y consumo.

En ese contexto, la interacción de los actores representa un mosaico de situaciones y posturas; por lo que elaborar una política energética comunitaria supone una serie de dificultades en su formulación y orientación ya que ésta debe responder a las necesidades de sus miembros⁵¹.

En ese sentido, la conformación de una *agenda comunitaria* es el primer paso para orientar el desarrollo de la política energética⁵² común ya que, la primera, refleja la situación y las prioridades de los países de la UE en torno al sector energético. No obstante, la creación de la agenda, en sí misma, también implica una etapa de negociación entre los participantes del sector y la jerarquización de sus intereses que varía de acuerdo a la posición que ocupan en la estructura del sistema energético y las perspectivas de cambio dentro del mismo⁵³.

Por lo que se podría decir que la agenda comunitaria es la representación ordenada y sistemática de los intereses de los principales actores del sistema

⁵¹ Estas necesidades son integradas en la matriz o *mezcla* energética de cada uno de los países de la UE en función de la estructura de sus mercados, y la cantidad de energía que requiere su actividad económica.

⁵² De acuerdo con la AIE, *“La política energética constituye gran parte de la política estratégica y socioeconómica de las naciones a largo plazo tendiente a dar cierta orientación al proceso de desarrollo. Dada su importancia, las decisiones de política energética pueden tener influencia significativa en el logro de una mayor sustentabilidad en el proceso de desarrollo; por lo que la seguridad, la cantidad, y calidad del abastecimiento, así como la mayor eficiencia en la producción y utilización de la energía contribuyen a dar un ritmo sostenido de crecimiento económico; a dar cobertura a los requerimientos básicos de la población; por lo que promover el empleo de fuentes renovables y tecnologías limpias ayuda de modo decisivo a atenuar el impacto ambiental de las actividades de producción y consumo.”* Ésta se materializa a través de un documento político, que posteriormente adquiere un carácter normativo que se formaliza a través de la legislación comunitaria.

⁵³ Para entender como opera ese mecanismo, se sugiere revisar el *cuadro 1.1*.

energético europeo que sirve como punto de partida para elaborar medidas de política energética que concluyan en una legislación común que operacionalice y regule la actividad de los actores del sector a fin de que éstos logren sus objetivos y se beneficien de ello⁵⁴.

Históricamente, lo largo del proceso de integración de la UE las instituciones comunitarias han sido las encargadas de recuperar, conciliar y alinear la mayor parte de los objetivos de estos actores con el fin de fortalecer este proceso. Es decir, las instituciones fueron creadas por los propios actores para mediar sus relaciones debido a que, en el caso del sector energético, la manifestación de posturas divergentes y conflictivas es una constante entre los principales actores, sobre todo respecto de la integración en el marco del Mercado Interior y de los esfuerzos que éstos hacen por actuar colectivamente de cara a la escena internacional.

Tomando lo anterior en consideración, el proceso de integración energética de la UE en diferentes etapas, se ha acelerado o paralizado debido a que en ciertos momentos la incorporación de nuevas herramientas de política y el marco legal que regula al sector han tenido como resultado la transformación de éste y, por tanto, la aparición de ganadores y perdedores respecto de dichas modificaciones; generándose por consiguiente, nuevas formas de organización entre éstos para enfrentar los retos que una nueva fase de integración impone.

El *cuadro 2.1* resume *grasso modo* la evolución de la política energética europea desde 1930 hasta la actualidad. En él se destacan el contexto y los principales instrumentos de política utilizados por los actores (gobiernos, instituciones comunitarias, empresas y consumidores) en cada momento, con el fin de conformar un escenario adecuado para llevar a cabo directivas de orden común que coadyuven la integración energética de la UE.

⁵⁴ Los beneficios de los actores pueden variar en función de sus objetivos. Ello se puede traducir en el ámbito de la UE, en el logro de ganancias económicas o bien en la construcción de un capital político que les otorgue una mayor influencia política o económica en la toma de decisiones de los distintos niveles de gobierno de la región.

Cuadro 2.1
Evolución de la política energética europea a la actualidad

Periodo	Política energética	Contexto	Instrumentos
1930-50	Políticas energéticas independientes, articuladas con la actividad económica y la creación de una industria nacional. Nacionalización de las industrias energéticas.	Primera y segunda guerra mundial. Dominio de las empresas petroleras (las 7 hermanas)	Legislación nacional en materia de explotación de recursos, su distribución a nivel nacional y su comercio internacional, que es relativamente limitado a nivel regional.
1950	CECA (1951) Regulación y usos comunitario del carbón. EURATOM (1957) Desarrollo de la energía nuclear ante la escasez de recursos petroleros en Europa (aún no se explotaban los yacimientos del Mar del Norte)	Guerra Fría. Creación de la Agencia Internacional de Energía Atómica (1957) Tratado de Roma se crea la Comunidad Económica Europea, CEE (1958) Oferta energética abundante	Creación de instituciones comunitarias a través de los tratados fundacionales y la creación de un mercado común que promueve la creación de un mandato supranacional en la materia.
1960	Uso intensivo de fuentes convencionales de energía (carbón y petróleo) para impulsar el desarrollo de la planta industrial de los países de la CEE (1967)	Creación de la OPEP (1960) y OPAEP (1968). Entra en vigor el tratado de los ejecutivos de las 3 comunidades-CECA, EURATOM y CEE- en el que se establece que todas éstas contarán con una sola Comisión y Consejo (1967) La Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE) se convierte en la actual OCDE.	Implementación de legislación común en el a través de las instituciones.
1970	Empieza la exploración de los yacimientos del Mar del Norte (1973) Creación de la AIE en el seno de la OCDE (1974) y se crea fondo de reservas petroleras en caso de interrupción de suministro. Diversificación de fuentes de energía (nuclear e hidroeléctrica), sin restar importancia a los hidrocarburos. Autorización de subsidios energéticos con el fin de contribuir a la seguridad en el abastecimiento.	Conflicto árabe- israelí (1973) Embargo petrolero (1973) Ingresan a la CEE Dinamarca, Irlanda y Reino Unido (1973) Primera Cumbre de los Países Industrializados (1975), ahora G-8.	Conformación de una matriz energética nacional articulada a los principales sectores de la actividad económica de los países en función de los recursos disponibles.
1980	Desregulación del mercado energético. Liberalización del sector energético que empieza en el Reino Unido. Esta medida genera	Se anexa Grecia (1981), España y Portugal (1986) a la CEE. Acta Única Europea (1987) que da origen al Mercado Único Europeo. A partir de 1985 se estabilizan los	Reformas a la industria energética, cambios en la propiedad de los activos de las empresas energéticas y sus nuevas formas de

	cambios en los marcos normativos sobre los derechos de propiedad de la industria.	precios del petróleo.	participación en los mercados europeos.
1990	<p>Abolición de la directiva de la limitación de uso del petróleo (1991).</p> <p>Carta de la Energía (1994)</p> <p>Libro Blanco de la Energía: Una política energética de la Unión (1995)</p> <p>Estrategia Euro-mediterránea (1995)</p> <p>Abolición de la directiva de la limitación de uso del gas natural para la generación de electricidad (1996)</p> <p>Libro Blanco de la energía sobre las fuentes de energía renovable (1997)</p> <p>Creación del Mercado Interno de la Energía (1996-1998)⁵⁵</p> <p>Ausencia de objetivos energéticos comunes.</p> <p>Seguridad en el suministro de energía, diversificación en cuanto al origen de las importaciones de energía.</p> <p>Derogación del esquema de contratos "take or pay" en las directivas de 1998.</p> <p>Creación de la asociación de Gestores Europeos de Redes de Transporte de Electricidad (1999)</p>	<p>Unificación alemana (1990)</p> <p>Guerra del Golfo (1991-1992)</p> <p>Convención de Cambio Climático (1992)</p> <p>Guerra de los Balcanes (1991-2001)</p> <p>Desintegración de la URSS</p> <p>La Comunidad participa en la Conferencia de Río (1992)</p> <p>Puesta en marcha del MUE, entra en vigor el Tratado de Maastricht o Tratado de la UE firmado un año anterior (1993)</p> <p>Nuevas relaciones con los estados de Europa del "Este".</p> <p>Consolidan las relaciones entre la Federación Rusa y la UE (1993).</p> <p>Estabilidad en los precios del petróleo.</p> <p>Se anexan a la UE Austria, Finlandia y Suecia, UE-15 (1995)</p> <p>Protocolo de Kioto (1997)</p> <p>Se establecen acuerdos sobre el comercio de energía basados en las reglas de la OMC.</p> <p>Se crea el Banco Central Europeo y la Eurozona (1998) y se implanta el euro como moneda (1999).</p> <p>Se ratifica el Tratado de Amsterdam (1999)</p> <p>Surgimiento de nuevos actores del sistema energético tras la reformas al sector.</p> <p>Marcada tendencia hacia la fusión de empresas locales con nacionales para hacer frente a la competencia por la redes energéticas.</p> <p>Bajas tasas de crecimiento económico.</p>	<p>Uso de legislación secundaria para orientar los principios de política energética común.</p> <p>Privatización de las empresas nacionales, estatales o locales.</p> <p>Política de competencia y el funcionamiento del mercado único.</p> <p>Regulación del mercado.</p> <p>Acuerdos bilaterales y multilaterales sobre energía y cambio climático.</p>
2000	<p>Definición de una política de seguridad energética para la región.</p> <p>Documento de estratégico (2000).</p> <p>Libro verde sobre la seguridad del</p>	<p>Inestabilidad en los precios del petróleo a partir del 2001.</p> <p>Entra en vigor el Tratado de Niza que modifica el TUE y los Tratados Constitutivos de las Comunidades</p>	<p>El principal instrumento para promover la integración energética es la interconexión energética a través de la creación de flujos reversibles y</p>

⁵⁵ Estas fechas corresponden a la creación de la directiva 96/92/CE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y la Directiva 98/30/CE sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural, que forman parte del *primer paquete legislativo* del MIE que permite la liberalización de los mercados del gas y la electricidad.

	<p>abastecimiento energético (2000) Diversificación de fuentes de suministro a través de nuevas fuentes y tecnologías (renovables y no convencionales), e infraestructura (nuevas redes o la importación de GNL) Expira la CECA (2002) Se añaden nuevas directivas al MIE (2003)⁵⁶ Creación de Grupo de Organismos Reguladores Europeos del Gas y la Electricidad, ERGEG (2003) Reglamentos del nuevo comercio transfronterizo de energía (2003) Documento de estratégico. Visión a medio plazo del mercado interior de la electricidad (2004) Plan de acción 2007-2009. Política energética para Europa (2007) ENTSO-E (2008) Tercer Paquete Energético y Climático (2009)⁵⁷ Creación de la Agencia de Cooperación de los Reguladores de Energía, (ACER) que sustituye a la ERGEG (2009) Regulación de la inversión y el tránsito del sector energético. ENTSO-G (2009)</p>	<p>Europeas (2003). Se anexan a la UE (2004), Rep. Checa, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta y Polonia. Se firma el tratado para la Constitución Europea (2004) Ratificación del Protocolo de Kioto (2005) Se integran a la UE Rumania y Bulgaria (2007). Firma del Tratado de Lisboa (2007). Tendencia hacia la re-estatización del sector energético en países de Asia, América Latina o el uso de esquemas de participación mixtos con un amplia participación del Estado; siendo el caso ruso uno de los más representativos. Irrupciones del suministro de gas de Rusia a Ucrania (2006 y 2009)</p>	<p>las redes energéticas transeuropeas. Empleo de otros precios de referencia en los mercados internacionales (spot vs contratos) Diseño de mercados regionales. Evaluación de la compatibilidad con las reglas de competencia como parte del componente de transmisión (arbitraje y condiciones) Medidas de transparencia Re- regulación que busca la coordinación en la operación de la red.</p>
2010	<p>Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador (2010) Hoja de ruta hacia una economía competitiva baja en carbono en 2050. (2011) Marco 2030 para la energía y el clima (2014) La Unión Energética (2015)</p>	<p>Explotación del shale en EEUU Elecciones en Grecia (2015) Crisis política en Ucrania (2014)</p>	<p>Reforzamiento de los principios del mercado común. Se hace efectivo el desligamiento o “unbundling” de la cadena de valor de la industria. Especulación en los mercados.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación europea, así como con Matlárý (1997), De Jong (2008), Van der Linde (2010), Van den Heuvel et.al (2010).

⁵⁶ Las directivas añadidas en 2003, corresponden al *segundo paquete legislativo* que permitió la entrada de nuevos proveedores de gas y electricidad a los mercados de los Estados miembros de la UE.

⁵⁷ Este documento es el que corresponde al tercer paquete legislativo del MIE.

Vale la pena recordar que, formalmente, la posibilidad de una política energética comunitaria no existía antes del *Tratado de Lisboa* ya que, tanto a nivel interno como externo, las decisiones sobre este sector eran una competencia exclusiva de los estados nacionales, con excepción de los aspectos que tocaban algunas áreas del comercio de energéticos, particularmente lo concerniente a los contratos de bienes y servicios;⁵⁸ a las medidas de competencia vigentes en el Mercado Único y; posteriormente, algunos aspectos ligados a la adopción de mecanismos de eficiencia energética y del uso de fuentes de energía renovable como parte de los compromisos que la UE ha adquirido a nivel internacional para abatir el cambio climático⁵⁹.

De manera que los mecanismos a través de los cuales previamente fue posible entretejer la conformación de una agenda en la materia y, posteriormente, la posibilidad de una política energética común se encuentran en la narrativa de la legislación, las directivas, propuestas y declaraciones concernientes, en un principio, a la creación y operación del MUE ⁶⁰ y posteriormente, en los documentos que han ajustado continuamente el contenido de éstos instrumentos a lo largo del siglo XX y XXI en el seno de las instituciones comunitarias, ya sea la Comisión Europea (CE), el Consejo (CON) o el Parlamento Europeo (PE).

A lo largo del proceso de integración energética esta forma de operación le ha permitido a las instituciones comunitarias (especialmente a la CE) adquirir madurez y

⁵⁸ Desde 1985, estos contratos hacen referencia análoga a las funciones de los contratos que se extienden al ámbito de los mercados del gas y las electricidad, pero no fue sino hasta 2011 que las directivas concernientes a su funcionamiento se modificaron y derogaron para actualizarlas al contexto del mercado interior de la energía: http://www.upo.es/investiga/export/sites/investiga/dicoddec/documentos/directivaspdf/1.Directiva_85_5_77.pdf (original). Actualización de la regulación <http://www.boe.es/doue/2011/304/L00064-00088.pdf>

⁵⁹ El propio Tratado de la UE en su art. 2 señala que el desarrollo sustentable es uno de los principales objetivos de la Unión y destaca la necesidad de integrar la protección al ambiente dentro de todas las políticas comunitarias; lo cual es aplicable al caso de la política energética y por lo tanto en el diseño de la regulación relativa al funcionamiento del MIE.

⁶⁰ Cabe señalar que la existencia del mercado interior ya operaba en el ámbito de los productos derivados del petróleo y carbón antes de que se planteara la creación del Mercado Interior de la Energía, debido a que las restricciones que existían en relación a esos productos ya se habían suprimido por la aplicación de las disposiciones del Tratado de Roma que dio origen a la Comunidad Económica Europea (CEE).

acumular un alto grado de experiencia para dirigir el debate energético en la región, el cual tiene múltiples aristas y grados de alcance.

Otro elemento a observar en el recorrido que ofrece el cuadro anterior es el *cambio en las funciones del Estado*⁶¹ que se registra a partir de la década de los ochenta, y que esta asociado no sólo con el avance del proceso de integración económica y política de la UE en donde es notable cierta cesión de algunas funciones de gobierno a favor de las instituciones comunitarias y por tanto a favor de la promoción de la integración energética de la región; sino que también este cambio cualitativo se expresa en un mayor grado de dispersión o descentralización en la toma de decisiones dentro del sector energético que antes era potestad exclusiva de cada uno los Estados miembros.

Cuando los estados como parte del proceso de integración de la UE decidieron otorgarle a las instituciones comunitarias un mayor peso en las funciones de gobierno, así como llevar a cabo reformas que liberalizaron el sector con el fin de promover un mercado común; éstos ajustaron sus marcos normativos nacionales con el comunitario y por ende, delegaron la responsabilidad de la distribución de los beneficios derivados del sector al *Mercado Interior de la Energía (MIE)* ya que la liberalización del sector permitió la privatización de la industria, la intervención de nuevos actores en la operación del sistema energético y la flexibilización y armonización de los mecanismos del mercado, que llevaron al Estado a participar dentro el sector energético de la UE con un papel más orientado a la regulación⁶² que a la producción.

Además de las modificaciones en las funciones del Estado y las instituciones comunitarias, este contexto facilitó la emergencia de nuevos actores e inauguró para

⁶¹ En esta sucesión de funciones, el Estado era concebido como el principal actor de las relaciones energéticas de la región a nivel interno y externo, así como el distribuidor de los beneficios que se derivan del sector que además ya que tenía una intervención directa en la industria. Esa función cambió y lo convirtió únicamente en un agente regulador de la actividad del mercado, que se convirtió en una *institución* que junto con lo órganos comunitarios se convertirían desde los años noventa en las mediadoras de las relaciones económicas y políticas, respectivamente, de las actuaciones de los actores del sistema energético europeo.

⁶² Majone Giandomenico y La Spina Antonio; El Estado Regulador. Gestión y Política Pública. CIDE. Volúmen II, Segundo semestre. Julio- diciembre, 1993. pp. 197- 261. http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.II_No.II_2dosem/MG_Vol.II_No.II_2dosem.pdf

principios del siglo XXI una nueva etapa de la política energética orientada hacia la regulación de las actividades de los nuevos integrantes y la apertura oportunidades para éstos con el fin de consolidar el MIE.

Los instrumentos políticos y legales diseñados por las instituciones en esta nueva fase de integración energética, estuvieron enfocados en la necesidad de la extensión de la infraestructura energética que permitiera la integración física de las redes de gas y electricidad mediante la promoción de la interconexión energética, la creación de redes transeuropeas orientadas hacia los principales abastecedores de energía de la región y la creación de flujos reversibles de las redes ya existentes que permitieran la transmisión y distribución de estos recursos a lo largo de toda la Unión.

De acuerdo con las directivas en esa materia, estas medidas no sólo incentivarían la actividad económica de la UE por la participación de nuevos actores en la ampliación de la infraestructura energética de la región, sino que fomentaban la mejora en los precios de los energéticos dado que se proporcionaba a los consumidores la posibilidad de elegir su distribuidor de energía basándose en los criterios de competitividad que establece el MIE⁶³. Además, promovían la seguridad energética de la UE a través de la cooperación y solidaridad entre Estados al compartir las redes, e incluso permitía la creación de nuevas instituciones que coordinaran y regularan las acciones de los recién llegados a través de medidas de transparencia que pudieran dar cuenta de la situación de los diferentes países miembros.

En ese sentido, el año 2007 representó un punto de inflexión respecto de la actualización de marco regulatorio que proponía el MIE en su inicio, el cual señala a través del *Plan de acción 2007-2009. Política energética para Europa*, la incorporación de los tres pilares que guiarían en adelante la política energética de la Unión y que consisten en: la seguridad de la oferta energética, el ambiente y la consolidación del MIE.

⁶³ Estas directivas se encuentran en el segundo paquete legislativo citado en el cuadro 2.2, las cuales abrieron la posibilidad de que los consumidores (los industriales desde el 1 de julio de 2004 y los domésticos desde el 1 de julio de 2007) pudieran elegir libremente a su proveedor de gas y electricidad.

En el 2009 esos tres principios fueron retomados por el *Tercer Paquete Energético Europeo* que marcó un parteaguas en la política energética de la UE debido a que define y trata de hacer efectivo la desagregación (unbundling) de la cadena de la industria energética en la región como un requerimiento básico para la armonización de una regulación basada en la mejora de los criterios de competitividad respecto del acceso a terceros⁶⁴ y que insistía sobre mecanismos de transparencia y vigilancia por parte de las agencias reguladoras de energía en cuanto a la publicación de datos que deberían de proporcionar los países miembros de sus avances en la apertura de sus mercados nacionales a favor de la integración energética⁶⁵.

Después de diecisiete años de la puesta en marcha del MIE y a pesar de los ajustes antes mencionados, los resultados siguen siendo modestos comparados con la cantidad de retos que ha enfrentado la región en la última década como resultado de las diversas coyunturas por las que ha atravesado la UE entre las que destacan la crisis económica del 2008, y recientemente la crisis en Ucrania que a partir de 2014 ha llevado a los países miembros a imponerle sanciones económicas a Rusia, uno de sus principales socios y abastecedores de energía, lo cual los ha colocado en una difícil posición que les obliga a repensar su situación energética a fin de desarrollar una estrategia que les permita mantener la certidumbre sobre su abastecimiento energético a precios competitivos.

La conjunción de esos elementos a principios de 2015 y tras una serie de debates en torno a la relación que los países de la UE tienen con sus principales abastecedores de energía, sirvieron como base para acordar su avance hacia una nueva fase de integración en la que se plantean claramente la necesidad de una Unión Energética⁶⁶ en donde se

⁶⁴ El acceso a terceros era una figura que ya existía dentro de la legislación comunitaria desde el proceso de liberalización del sector, pero debido a que existían barreras dentro de los mercados nacionales no había funcionado efectivamente.

⁶⁵ Este paquete perseguía introducir un mayor grado de liberalización en el mercado interior de la electricidad y el gas, introdujo las directivas (2009/72/CE) y (2009/73/CE) de la electricidad y el gas respectivamente; derogando las aprobadas en cada uno de los sectores en 2003.

⁶⁶ European Commission. *A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy*, 25/02/2015. URL: http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/energyunion_en.pdf

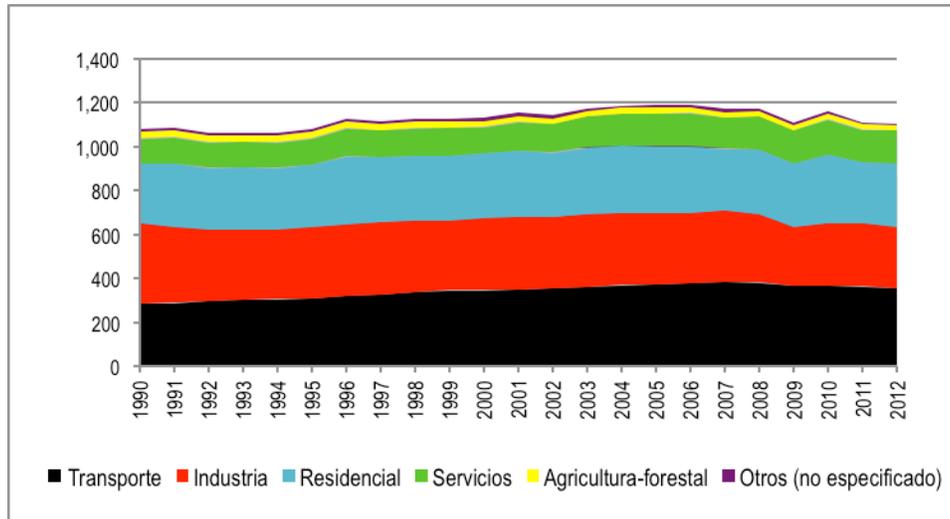
retomen y fortalezcan los principios establecidos en el Tercer Paquete de la Energía, pero haciendo énfasis sobre cinco dimensiones que ayudarán a reforzar su posición y a hacer de la Unión una región resiliente a interrupciones internas o externas: la seguridad energética, solidaridad y confianza; la completa integración del mercado energético europeo; la eficiencia energética para contribuir a la moderación de la demanda, una economía baja en emisiones de carbono; y la investigación, innovación y competitividad. Lo que en esencia, es una llamada a profundizar y a perfeccionar los mecanismos ya existentes y a poner en marcha los que aún están pendientes.

2.2 Balance energético de Europa en su conjunto.

Un elemento que da contenido y complementa los objetivos de la política energética a nivel comunitario, se basa en la valoración -cuantitativa y cualitativa- de la situación en la que se encuentran los países de la UE; pues ésta es la evidencia más contundente sobre los avances y las perspectivas de la integración energética de la región. El balance energético es un elemento *sine qua non* para analizar los retos que impone la realidad del sector y esta basada en la disposición de los recursos energéticos, así como en la leyes de la oferta y la demanda. Por lo tanto, el balance energético de la UE recupera los principales indicadores que detallan el desempeño del sector en diferentes momentos.

En principio, la *gráfica 2.1* representa la evolución del consumo de energía por sectores entre los años 1990-2012, en ella se identifica un crecimiento del 2.27%. Lo cual habla de un leve incremento de la demanda de energía a un ritmo promedio anual del 0.10% durante esos años.

Gráfica 2.1
Evolución del consumo de energía por sectores 1990-2012
(miles de toneladas de petróleo equivalente)



*Fuente: Eurostat 2014.

<http://ec.europa.eu/eurostat/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdpc320>

Como se mencionó con antelación, la estructura de los mercados nacionales orienta el uso de determinados tipos de energía de un país a otro dependiendo de los recursos con los que éstos cuenten y los subsectores en donde se concentra su actividad económica, por lo que la gráfica revela indirectamente la *intensidad energética*⁶⁷ de la región que es un indicador que hace referencia al dinamismo de los principales sectores de los países de la UE los cuales abarcan el 73.1% del consumo de energía⁶⁸.

⁶⁷ La intensidad energética es un indicador que refleja la relación entre el consumo energético y el volumen de la actividad económica. Éste se calcula como el cociente entre el consumo energético y el producto interno bruto (PIB). Asimismo, está relacionado con la *eficiencia energética* dado que ante un mayor consumo de energía hay una mayor demanda de la misma, el principal reto de los países de la UE es incrementar la eficiencia energética de la región para reducir la demanda de energía. Los datos más recientes de Eurostat señalan que en el año 2013, la intensidad energética de las 28 economías de la UE fue de 141.6 kg de petróleo equivalente por cada 1000 euros, un 15.9% menor a las registradas en 2002 que fue de 168.3 kg de petróleo equivalente por cada 1000 euros; y ello puede obedecer a dos factores, el primero, referido a una mejora en la eficiencia energética de la región; y el otro relacionado con la desaceleración económica en la región que llevó a los países de la UE a reducir la demanda. <http://ec.europa.eu/eurostat/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdec360>

⁶⁸ Es importante destacar que Eurostat excluye el propio consumo de energía generado por la industria energética.

En el año 2012 el transporte fue el subsector más intensivo en el uso de energía utilizando 351,717.70 miles de toneladas de petróleo equivalente (mtppe); seguidos en orden de importancia le sigue el sector residencial con 289,150.50 mtppe, la industria con 282,754.20 mtppe, los servicios con 148,687.70mtppe, la agricultura con 23,875.80 mtppe y otros sectores que no forman parte de los anteriores con tan sólo 7,206.30 mtppe.

Esos datos señalan que a lo largo de veintidós años el consumo se ha mantenido relativamente estable, siendo el año 2009 el punto de mayor declive. De hecho, las mismas cifras destacan un cambio en la tendencia de crecimiento del consumo de energía en donde la industria, que había mantenido el ritmo de crecimiento por encima del sector residencial durante 18 años (hasta el 2008) fue rebasada por el sector residencial, el cual mostro una expansión promedio del 3.01% respecto del industrial, con excepción del año 2011 en donde el sector industrial repunto en un 4.25%. Dichos cambios se podrían atribuir a un estancamiento en el flujo de inversiones de la industria por el impacto que la crisis económica experimentada por los países de la UE a partir del 2008; ya que en el 2011 ese monto se incrementó como resultado de la implementación de algunos mecanismos comunitarios que incentivaron la transferencia de capital en áreas en donde los propios diagnósticos plantearon su necesidad⁶⁹.

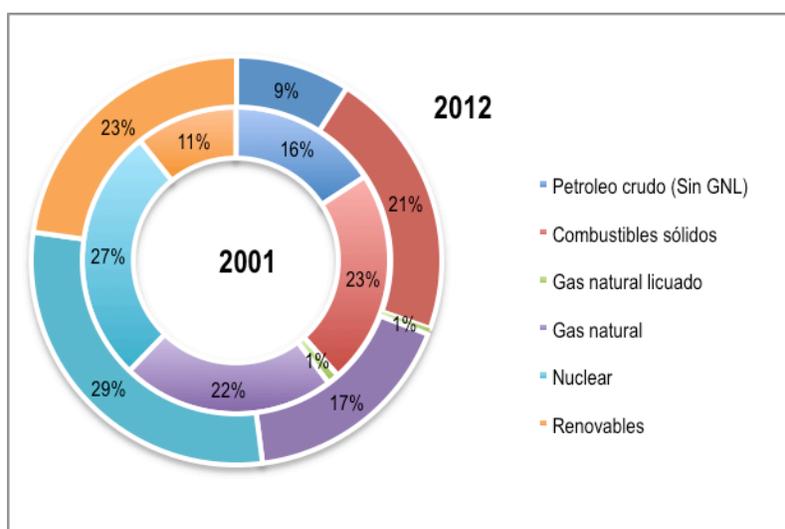
Por su parte, la *gráfica 2.2* expone el porcentaje de producción de energía de la UE por tipo de fuente; ésta ilustra las transformaciones en la producción de energía que ha experimentado la industria del año 2001 al 2012. Entre los principales cambios durante esos once años destaca el incremento en la generación de energía a partir de fuentes renovables que pasó del 11% en 2001 a un 23% para 2012, así como la reducción en la producción del petróleo hasta llegar al 9% durante el mismo periodo; dato que coincide con el declive de la producción de los yacimientos de crudo y gas ubicados en el Mar del Norte⁷⁰ y a una oferta abundante de este recurso en el mercado mundial.

⁶⁹ European Comission. *Commission Staff Working Document. Investment Projects in energy infrastructure. Making the Internal Market Work.* SWD(2012) 367, Brussels, 2012, 39 pp.

⁷⁰ Para una explicación técnica sobre el agotamiento de los pozos maduros ubicados en esa área, se sugiere consultar: "Compactación y subsidencia" disponible en http://www.slb.com/~media/Files/resources/oilfield_review/spanish06/win06/p50_69.pdf . Sobre la

Es importante destacar que la producción de energía nuclear si bien se incrementó en un 2% entre esos años, la posibilidad de incrementar su capacidad se ha visto cuestionada debido al accidente de Fukushima (2011) que aceleró el desmantelamiento de algunos de los reactores existentes, sobre todo en Alemania; no obstante, la UE además de dirimir estas controversias y vigilar la seguridad de las instalaciones existentes,⁷¹ tendrá que reemplazar alrededor de un 25% de la capacidad instalada en la producción de energía eléctrica proveniente de plantas nucleares; lo cual sigue siendo un aspecto sensible en relación a un incremento en la producción y sostenibilidad de energía a partir de fuentes renovables, particularmente en un país como Francia que depende en más de un 40% de la energía nuclear para la generación de electricidad⁷².

Grafica 2.2
Producción de energía en la UE por tipo de fuente 2001 y 2012
 (% basado en miles de toneladas de petróleo equivalente)



*Fuente: Eurostat 2014.

crónica en la prensa también se puede encontrar la siguiente referencia “Se hundirá la producción petrolera de Noruega”. <http://eleconomista.com.mx/industria-global/2013/01/11/se-hundira-produccion-petrolera-noruega>

⁷¹ Abellán, Lucía; “Las nucleares de la UE pasarán una evaluación completa cada seis años”. El País, Sociedad, España, 14 de junio del 2014. http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/06/11/actualidad/1402511120_369139.html

⁷² Jungjohann, Arne; *French nuclear power. The unknown history*. <http://arnejungjohann.de/french-nuclear-power-history-the-unknown-story/#more-557> 04/03/2015. “Reducing French nuclear share not most important issue for new energy-law minister”. Reuters, February 23, 2015. <http://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFL5N0VX20B20150223?pageNumber=1&virtualBrandChannel=0&sp=true>

En el caso de los combustibles sólidos⁷³, principalmente el carbón, la reducción en su uso ha sido de tan sólo 2%. Ello se debe, en parte, a que en la actualidad hay una oferta abundante de carbón en el mercado mundial y, a que en la UE existe un debate sobre la posibilidad de utilizar al carbón mediante el uso de nuevas tecnologías que reducen la generación de gases de efecto invernadero (GEI) como un combustible *punte* para reducir la dependencia del gas natural proveniente de fuentes externas y promover la transición energética hacia combustibles más sustentables económica y ambientalmente.⁷⁴

Respecto de los datos asociados al gas natural tenemos que, en los años referidos, la producción de gas natural licuado se mantuvo en 1%, en comparación con la disminución del uso del gas natural convencional que pasó de 22% en 2001 a 17% en 2012, lo que refleja el estancamiento en la producción de este recurso el cual se puede leer bajo dos ópticas. La primera, responde al hecho de que la UE es importador neto de gas natural por lo que una gran proporción de éste proviene del exterior (fundamentalmente de sus países vecinos) ya sea mediante un sistema de compra que se rige por esquemas de contratos a plazos, basados en el petróleo que transportan el recurso por ducto; o bien a través de su compra en el mercado spot de líquidos el cual es transportado por buques tanque que lo llevan a plantas regasificadoras a partir de las cuales se distribuye en toda la región⁷⁵.

Y la segunda, es que si bien la oferta de líquidos⁷⁶ se ha expandido en los últimos años en la UE el número de plantas regasificadoras es relativamente bajo comparado con

⁷³ Estos se clasifican en tres grupos a saber: de origen fósil (carbón), no fósil (leña y residuos), o coque (procedente del petróleo y el carbón. https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2012/375/51405/1/Documento2

⁷⁴ The Economist. "Mayor uso del carbón tira los precios del gas natural". <http://www.dineroenimagen.com/2015-03-03/51787> 03/03/2015.

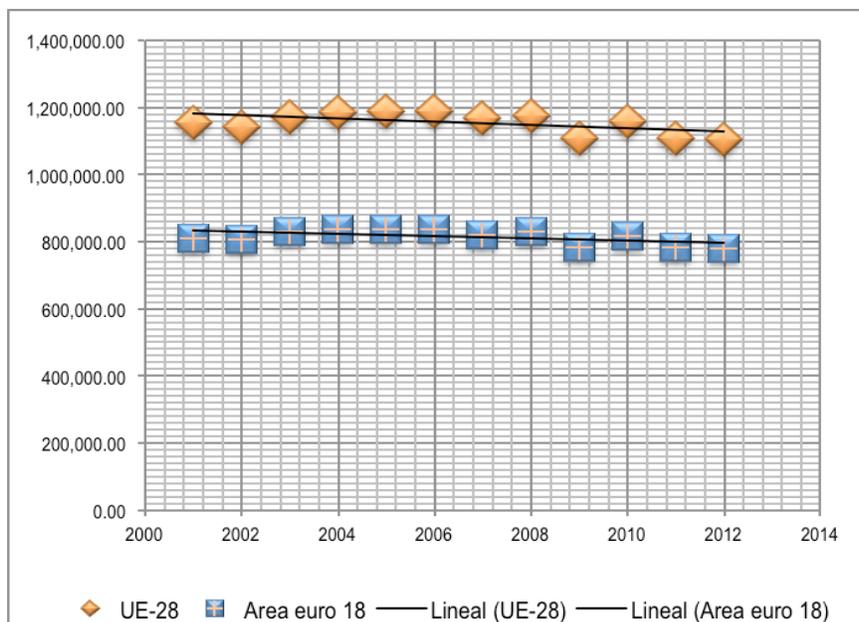
⁷⁵ Actualmente, existen 24 terminales regasificadoras en toda la UE y dos en construcción, en las cuales la capacidad de regasificación anual varía entre el 5 y el 30 miles de millones de metros cúbicos de gas natural. *Energy Policies of IEA Countries. European Union 2014 Review*. Executive Summary. November 2014. <http://www.iea.org/Textbase/npsum/EU2014SUM.pdf>

⁷⁶ Estos se clasifican según su procedencia ya sea que provengan de petróleo convencional, pizarras o bituminosas, etcétera; o de acuerdo a su poder calórico, viscosidad, punto de inflamación e ignición,

la demanda de este recurso, que además plantea la existencia de una infraestructura adecuada para que no se sature la red que ya opera bajo el esquema tradicional de contratos; de manera que para que la producción de GNL se incremente, se tendría que ampliar el número de plantas regasificadoras y la red de distribución, aspectos que forman parte de las medidas de diversificación energética propuestas por la política energética común.

Para complementar esa lectura, la *gráfica 2.3* ofrece el panorama sobre el consumo final de energía de la UE entre los años 2001-2012 en donde se puede observar que en el caso de la UE con 28 países miembros, tras haber alcanzado su nivel más alto de consumo en 2006 con 1,190,094.30 miles de toneladas de petróleo equivalente (mtpe) con un crecimiento anual en promedio del 0.51% entre los años 2001-2006, éste se redujo hasta alcanzar 7.1% para el año 2012 en donde la cifra fue de 1,104,480 (mtpe).

Gráfica 2.3
Evolución del consumo final de energía en la UE 2001- 2012
(miles de toneladas de petróleo equivalente)



*Fuente: Eurostat 2014.

<http://ec.europa.eu/eurostat/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=ten00095>

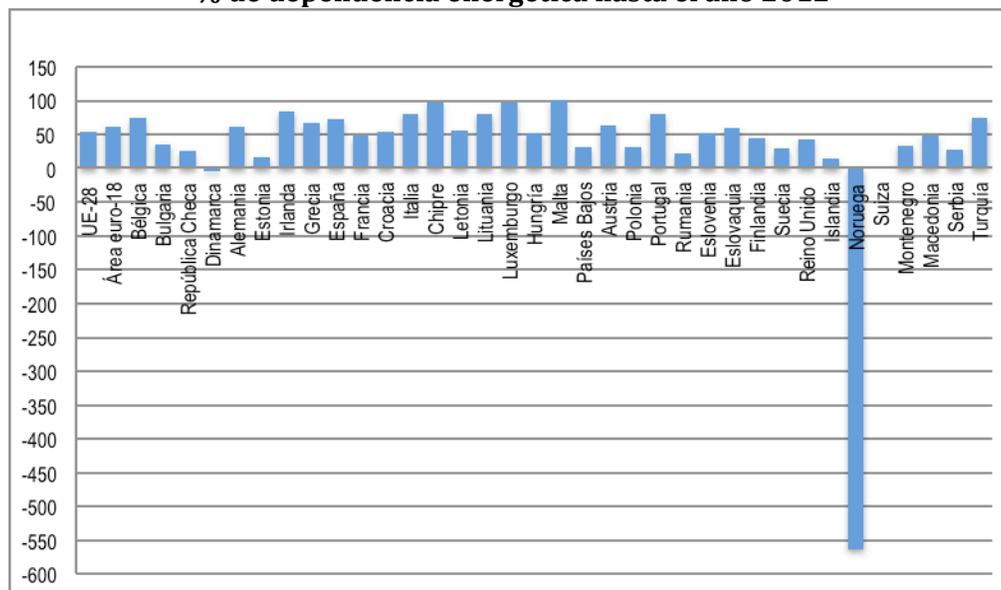
residuos de a combustión, peso específico y punto de congelación, como se refiere en este caso al GNL .
https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2012/375/51405/1/Documento2

Si los datos anteriores se contrastan con los de producción, se podría decir que a pesar de que el consumo empezó a declinar hace nueve años, esa tendencia no se ha reflejado necesariamente en la reducción de la dependencia energética de la región que es expuesta en la *gráfica 2.4*.

En ella es posible identificar que la UE a nivel regional ostenta una dependencia del 53.4%, siendo Dinamarca el único Estado de la UE que es independiente energéticamente.

Los niveles de dependencia varían de país a país sin embargo, países como Irlanda, Italia o Lituania son dependientes en más de un 80%, mientras que Luxemburgo y Chipre en más de un 90%; siendo Malta el país más dependiente debido a que el 100.5% de la energía que requiere proviene de fuentes de energía externa.

Gráfica 2.4
% de dependencia energética hasta el año 2012



*Fuente: Eurostat 2014.

<http://ec.europa.eu/eurostat/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc310>

Esta situación de dependencia y vulnerabilidad respecto de fuentes externas es justamente, lo que reitera la necesidad de articular los principios de la política energética común con los objetivos surgidos como parte de las preocupaciones que tocan a cada uno de los actores dentro del sector en una estrategia común en el interior y hacia el exterior de la UE.

2.3 Los procesos de reforma y la transformación de los sistemas energéticos europeos.

Como se ha visto hasta el momento, la política energética en la UE ha experimentado cambios cualitativos en distintas fases, particularmente respecto del enfoque a partir del cual se concibe la estructura de la industria y la forma en la que se lleva a cabo el comercio de energía a nivel intra y extra regional.

Las fuentes de energía en la matriz energética de los países de la región en distintos momentos han cobrado mayor o menor relevancia de acuerdo a su disponibilidad y la forma de distribución, pues la energía se comercializaba tradicionalmente en un contexto regional, el cual se ha ido modificando gracias a la transformación de la industria que la ha hecho más flexible y la apertura de los mercados internacionales.

El *esquema 2.1* retrata los cambios en la estructura del sistema energético europeo que surgieron a partir del proceso de reforma del sector iniciado en los años ochenta del siglo XX que promovió la liberalización de los mercados nacionales y la privatización de la industria energética de la UE, para que éstos fueran integrados a nivel regional.

En la parte superior del esquema, se ejemplifica la forma de *organización* de la industria en la mayoría de los países de la UE en una etapa previa al proceso de liberalización. A partir de esa estructura, se reformaron los tres niveles en los que opera el sector: producción o importación, transporte, distribución y oferta (upstream, midstream, downstream).

También es posible observar la participación de un solo actor que se encargaba de controlar de manera integral la operación de todo el sistema, en la mayoría de los casos, a través de subsidiarias que le permitían abarcar todas las áreas del sector con el fin de obtener los beneficios políticos y económicos que derivaban de una posición monopólica o al menos dominante dentro del mismo⁷⁷.

En esa etapa es en donde se puede ubicar al Estado y sus empresas como uno de los principales agentes productivos que incentivaban el desarrollo económico en la región; por lo que en torno a esta forma de organización de la industria energética, los otros subsectores se encontraban articulados con las economías a escala que formaban parte de los mercados nacionales de los países de la Unión.

Esa característica que además se encontraba alineada con los intereses y las perspectivas de crecimiento de cada uno de los países de la UE en una política económica y energética de corte nacional, se fue transformando en una primera etapa, gracias al funcionamiento del Mercado Único y en una segunda etapa, debido al ajuste de la regulación existente y a la intervención de nuevos actores en el sistema energético europeo que se beneficiaron de la separación o *segmentación* de sus actividades y, por lo tanto, de las *utilidades* provenientes de la integración vertical de la cadena de valor de la industria que le permitía a los actores tradicionales (es decir, los Estados y las empresas paraestatales) mantener una posición dominante en el control del sistema energético a nivel interno.

Ello se contraponía a los criterios de competitividad del sector en el terreno comunitario, por lo que el control del Estado respecto de su función productora, distribuidora y reguladora de la oferta y de los precios de la energía, tras una serie de

⁷⁷ En el esquema las flechas indican la existencia de un solo actor en cada segmento de la cadena de valor de la industria energética, la cual es agrupada o integrada por el recuadro. Esa forma de organización de la industria corresponde a los esquemas planteados por el modelo del Estado de bienestar en donde éste fungía como el principal agente económico. En algunos casos de los países de la UE, esa forma de organización fue resultado de un proceso de nacionalización que integró la propiedad municipal de las empresas energéticas a un esquema administrativo de corte nacional, mas o menos centralizado dependiendo de las propias formas en las que el Estado funcionaba.

modificaciones de índole normativa se fue dejando paulatinamente en manos del Mercado Interior de la Energía (MIE) como parte de los criterios de integración europea.

Una característica de la *integración vertical* de la industria energética, es que le permite reducir la volatilidad de los precios a los que el sector se encuentra expuesto un contexto competitivo, por lo que es una forma a través de la cual una compañía puede contener de la variabilidad que se experimenta en el monto de las *rentas* obtenidas a lo largo de la cadena de valor como resultado de los cambios en el mercado. De manera que, esa estructura permite controlar la operación del sector a través de la regulación de la oferta y la demanda en el mercado interno (e indirectamente en el externo), además de que incentiva el desarrollo de conocimiento y la canalización de inversiones en éste en cada uno de sus eslabones que comprenden a la industria. A su vez, le da la posibilidad de acumular *información* y *experiencia* en cada una de las áreas que la componen, lo que mejora su posición de negociación respecto de los demás agentes del mercado.

En ese sentido, la liberalización del sector energético en la UE significó la reestructuración de las actividades a través de las que funcionan los actores del sistema energético europeo, particularmente, la función que el modelo del *Estado benefactor* tenía en torno a la generación y distribución de la renta económica⁷⁸.

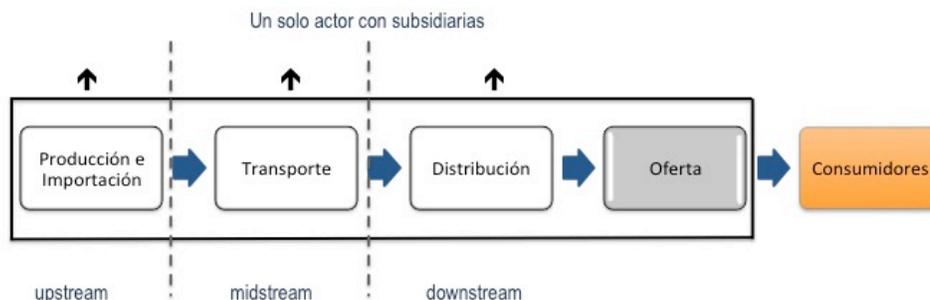
Con el paso del tiempo, ese proceso ha ido transformando la propia lógica del funcionamiento de los mercados nacionales, permitiendo la integración energética de la región que hasta hoy en día combina elementos de la estructura vertical en la que estaba organizada la industria antes del proceso de liberalización, con nuevas formas de articulación que tienden a adquirir un esquema más horizontal en el que las actividades de los tres niveles en los que opera la industria son desacopladas y proporcionadas por nuevos actores, o por los mismos, bajo otros esquemas de regulación en donde la

⁷⁸ Este modelo estaba basado en los principios de Keynes que apoyaban la idea de: “...la *intervención directa del Estado en la economía a fin de modificar la distribución del ingreso proporcionando sistemas de seguridad social, creando los marcos de regulación de las actividades económicas, interviniendo en la composición de la oferta y la demanda agregadas, así como prestando servicios y bienes públicos de uso generalizado*”. Huerta Moreno, María Guadalupe; *El Neoliberalismo y la Conformación del Estado Subsidiario*. UAM-Azcapotzalco. México, septiembre, 2005. P. 125. http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/8-149-2256gtk.pdf

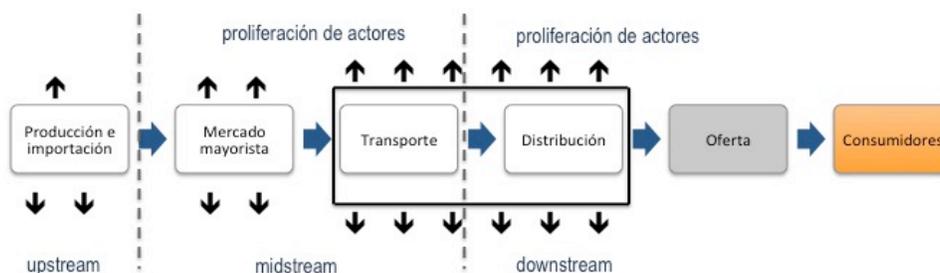
competitividad⁷⁹ en la producción-generación y la apertura gradual del mercado de suministro a los consumidores finales es central.

Esquema 2.1 Cambios en la estructura del sistema energético de la UE

❖ Integración vertical **antes** del proceso de liberalización/privatización de los mercados nacionales:



❖ Integración vertical **después** del proceso de liberalización/privatización de los mercados nacionales:



*Elaboración propia basada en Rotaru (2013)⁸⁰

⁷⁹ Para ver cómo operan esos elementos en la transformación de la industria energética de la UE, se sugiere comparar el cuadro 1.2 y el esquema 2.1. Ambos fueron elaborados con postulados de Porter y Den Hertog, a los que la literatura económica incorpora nuevas características. En la actualidad, los esquemas de competencia que la apertura de los mercados financieros y comerciales generaron; necesitan nuevos marcos analíticos que integren los elementos de la nueva economía industrial tales como: la segmentación de la producción, la dinámica de innovación y del cambio técnico. El enfoque de *cluster* es una opción para el estudio de la competencia industrial en contraposición a la visión del enfoque tradicional (análisis sectorial). La diferencia entre ambos radica en que el enfoque de cluster considera que la mayoría de los actores insertos en la cadena de valor del sistema energético forman parte de una *aglomeración* y no compiten directamente entre sí, sino que atienden diferentes segmentos de la misma generándose un ambiente de coordinación y mejora mutua; además considera que las interrelaciones horizontales y verticales permiten la coexistencia de empresas con diversas escalas productivas y diferentes capacidades tecnológicas y de organización de la producción. Por su parte, el enfoque *sectorial* si bien considera las interrelaciones verticales u horizontales, destaca las estrategias de grupos de firmas similares que mantienen una posición comparativa o que rivaliza en la red por lo que pueden existir diferentes escalas de oportunidad no controlado que pueden distorsionar la competencia. Este trabajo considera que en el MIE prevalece la dinámica del enfoque sectorial.

⁸⁰ Rotaru, Delia Vasilica; *A glance at the european energy market liberalization*. Centre for European Studies (CES) Working Papers; Vol. 5 Issue 1, March, 2013, pp. 100-110.

La parte *inferior del esquema 2.1* ilustra cómo la liberalización de la industria junto con la privatización de algunas áreas de la misma, propició el surgimiento de un mercado energético de mayoristas (*wholesale market*) a nivel comunitario, mediante la separación de las actividades de la industria desde la producción hasta la oferta⁸¹.

De acuerdo con cierta literatura sobre el tema, el proceso de liberalización *per se* genera competencia dentro del sector, tanto en la compra como en la venta de energía, al permitir el acceso de nuevos actores en los diferentes segmentos de la industria⁸².

Sin embargo, es necesario cuestionarse si dicha competencia es efectiva. En ese tenor, el principal indicador sería determinar en qué grado y en qué áreas dichos actores han incursionado efectivamente, en comparación con los actores tradicionales, que gozaban de una posición prominente dentro de los mercados nacionales; ya que tras la apertura del sector, estos últimos, se han visto en la necesidad de implementar nuevas estrategias de posicionamiento en el marco del MIE, lo cual influye directamente en la orientación de la política energética de la región⁸³ en tanto ésta depende del consenso de sus principales actores.

Dentro de ese proceso de cambios, la UE a través de sus gobiernos e instituciones, aplicó criterios similares para la liberalización del sector en los sistemas del gas y electricidad. Eso se debe, a que ambas industrias poseen redes articuladas en donde se despliega cada una sus actividades, por lo que la lógica de ambos modelos es similar respecto de la organización de la industria y el funcionamiento del mercado; no obstante,

⁸¹ Joskow, *Lessons Learned from Electricity Market Liberalization*. MIT, 2008.

⁸² La figura del *Acceso a Terceros* (Third Party Access) fue integrada a partir de las reformas que liberalizaron al sector. Con la evolución de las directivas aplicables a los mercados del gas y la electricidad se han ido definiendo los grados mínimos de apertura de acuerdo al principio de reciprocidad. De acuerdo con dichas directivas, el acceso a terceros podía adquirir dos modalidades: el *negociado o regulado*; o bien, el de *comprador único* lo que significaba la designación del gobierno nacional de un comprador y vendedor único. Debido a que el modelo de comprador único se consideraba obstructor para la competencia, fue enmendado de tal forma que incorpora exenciones para los consumidores elegibles y los generadores independientes, por lo que esa figura fue perdiendo vigencia.

⁸³ "First real debate on Energy Union reveals top priorities". Viewws. The EU Policy Broadcaster. May 12, 2015. <http://www.viewws.eu/energy/first-real-debate-on-the-energy-union-reveals-top-priorities/>

la principal diferencia entre ambos casos estriba en la derogación de los esquemas de contratos a largo plazo (*take or pay*) propios del mercado de gas.

Un entorno competitivo, junto con las transformaciones de la industria, acompañadas de la implementación paulatina de instrumentos de política energética común tales como: la *interconexión energética*⁸⁴ en la región, que sigue siendo un área central del proceso de integración energética; así como de la figura del *desligamiento* o *unbundling*⁸⁵ que en 2009 se profundizó, han sido fundamentales para concretar la unión de los sistemas nacionales a los regionales, han sido centrales para que los mismos hayan ido cumpliendo con el objetivo original de integrarse a nivel de la UE.

Las discusiones en torno a la aprobación de cada uno de los paquetes legislativos de la UE han sido álgidas en tanto se discute constantemente la función que los criterios de competencia tienen en la integración energética. Sin embargo, fue a partir del Tercer Paquete Energético que ese debate cobró más relevancia pues se insistió sobre el papel que el unbundling tendría en la política energética comunitaria y en el nuevo ajuste al diseño de los mercados del gas y la electricidad; ya que esa disposición impactaba sustantivamente los derechos de propiedad de los activos de las empresas energéticas⁸⁶

⁸⁴ De acuerdo con el documento que sustenta la idea de la *Unión Energética*, la interconexión energética es fundamental, y como meta a alcanzar para el 2020, se propone que cada país miembro logre una interconexión del 10% de su capacidad instalada respecto de la infraestructura del gas y la electricidad, hasta alcanzar el 15% para el 2030.

⁸⁵ El *unbundling* podía adquirir tres modalidades: de *propiedad*, en relación a los activos de las empresas energéticas en los tres niveles de operación del sector; o bien, mediante la ejecución de los modelos que proponían la integración de los *operadores de transmisión independiente* (ITO por sus siglas en inglés). La *separación de la propiedad* es la variante de mayor alcance e implica dividir las empresas verticalmente integradas en una empresa para el comercio y otra de distribución o transmisión. La *separación jurídica* es obligatorio desde la segunda Directiva y conserva la estructura de propiedad, creando organizaciones independientes bajo una misma empresa, es decir, en forma de holding. La *separación de la gestión* es una forma avanzada de la separación jurídica, ya que requiere explícitamente que separe el personal que trabaja en el ámbito de comercio y transporte de las partes de la compañía. La forma mínima de *desagregación o separación* es llamada la *desagregación de las cuentas*, en la que una compañía integrada separa solamente la contabilización de los servicios comerciales y de transporte. La CE sólo distingue entre aquellos países que han implementado la separación de la propiedad o de la separación jurídica. La *separación contable* se subsume bajo la etiqueta "no" la separación jurídica. Separación de la gestión que implica la separación jurídica no se toma en consideración. EC, 2005a, pp. 81-82.

⁸⁶ Situadas en cualquier segmento del sistema energético. Nies, Susanne; *Ownership Unbundling in Energy Markets. An Overview of a Heated Debate in Europe*. The Energy Editorial. IFRI. January 23, 2008. URL:

ya sea que éstas tuvieran inversiones de origen público o privado, nacional o extranjero. De tal suerte que los resultados que esa modificación puede tener en la canalización de la renta económica para las empresas y los países de la UE es definitiva para la posición que cada actor podría adquirir en el proceso de integración, sobre todo respecto de la orientación de la política energética de la UE.

La principal controversia en ese momento radicaba en que la separación de las actividades de la industria podía debilitar la estructura de operación de la misma y por ende, su eficiencia y competitividad en el mercado para reducir los costos de producción y operación del sector, lo que ponía a algunos actores en clara desventaja respecto de sus contrapartes al interior y exterior de la UE, que gozaban de una posición dominante y privilegiada dentro del sector.

No obstante, a favor del unbundling se argumentaba que la segmentación de actividades tendría un efecto positivo en el ámbito de las inversiones, pues se consideraba que a través de la participación de nuevos actores en ciertas áreas, se incrementaría el flujo de recursos económicos en algunos eslabones del sector en donde éstos se habían estacado debido a que la industria energética es intensiva en capital y a que algunos gobiernos y empresas habían perdido la capacidad económica para invertir en ella, sobre todo después de la crisis económica del 2008.

Dicho argumento era secundado por la idea de que, al permitirse la intervención de nuevos actores, las decisiones que se tomarían en torno a la integración del sector en la UE se descentralizarían, generándose mayores equilibrios en la distribución de los beneficios basados en criterios de competitividad, que serían regulados por el mandato común. A la larga, ello derivaría en el fortalecimiento del MIE y en una mayor articulación de todos los actores a nivel regional.

<http://www.ifri.org/en/publications/editoriaux/edito-energie/ownership-unbundling-energy-markets-overview-heated-debate>

En un nuevo contexto o etapa de integración, la regulación es necesaria para que la implementación de políticas como el unbundling⁸⁷ funcionen efectivamente dentro de la perspectiva de competitividad; ya que este mecanismo, si no es ejecutado y ajustado a la realidad regional apropiadamente podría crear barreras o disfuncionalidades en la operación del sistema. Ello es posible si los incentivos que se han propuesto para los nuevos actores no son los adecuados para que éstos participen del sector o bien, si se permite la apertura de algunas áreas del sistema a actores que dada su posición dominante puedan monopolizar la oferta de energía o el funcionamiento de la infraestructura⁸⁸.

Frente a ese escenario, el papel de los gobiernos y las instituciones comunitarias en las negociaciones llevadas a cabo durante la aprobación de los diferentes paquetes legislativos, así como en las directivas más recientes, ha sido esencial para cada una de las etapas de integración energética en las que fueron aplicados criterios legales y comerciales intra y extra comunitarios.

Su desempeño, en la mayoría de los casos, ha estado orientado en ayudar a que las negociaciones entre las diferentes partes interesadas sean exitosas (principalmente en la relación productor-consumidor) y, a que valores como la confianza, cooperación, consenso, reciprocidad y transparencia se mantengan con fin de otorgar mayor seguridad a la propiedad pública o privada de los activos dentro y fuera del espacio europeo, así como a la protección de las inversiones y el acceso al mercado por parte de los actores.

⁸⁷ Si bien el *unbundling* puede ser traducido como: desagregación, división, segmentación, o desligamiento de una compañía o conglomerado, pero en esencia refiere a que una parte de ésta se separa como una parte independiente procedente de un todo; en este caso una actividad o eslabón de toda la cadena de valor que comprende al sector se separa para operar de forma independiente. Por lo que este trabajo utiliza tanto la figura en su término anglosajón como en sus posibles traducciones al español para referirse a la misma medida.

⁸⁸ De alguna manera, la distinción entre lo *público* y lo *privado* además de ser difícil no necesariamente refleja cómo cada categoría afecta el proceso político y su resultado; por lo que este trabajo ha tratado de desarrollar una *Metodología utilizada para el mapeo de actores del sistema energético europeo* en el *Anexo 1*; en la que se proponen los criterios para analizar la *propiedad* como un elemento que permite definir a los actores del sistema energético y sus funciones.

En ese sentido, una visión ampliamente difundida por las instituciones de UE, es que la consolidación de la industria energética europea permite a la región mejorar su poder de negociación hacia el exterior. El argumento central en torno a esa perspectiva destaca que en la medida en que la región este articulada tomando en consideración a todos los actores, la interdependencia que priva entre los distintos importadores y productores (ya sea internos o externos) se incrementará; haciendo a los mercados más resilientes de cara a interrupciones en la oferta, sobre todo en términos de la distribución de la energía entre los mercados regionales.

De acuerdo con esa idea, un conjunto o base de actores europeos estaría compuesta por los principales productores, importadores y distribuidores de energía a lo largo de la región. De lograr que éstos se vean a sí mismos genéricamente como europeos, en lugar de mantener el interés individual de los estados miembros, los objetivos de integración tendrían una mayor alineación, mejorando el alcance de una política energética exterior común. Sin embargo, para que ello sea posible efectivamente, es importante que éstos resistan la tentación de relajar las políticas de competencia interna para mejorar el poder de negociación externo, lo cual sigue siendo uno de los principales debates de la Unión⁸⁹.

A pesar de que esa serie de cambios estructurales devienen del proceso de liberalización energética y de las modificaciones físicas y legales del sistema energético de la región generados por dicho proceso, vale la pena cuestionarse en que medida se han creado nuevos contextos en donde las modalidades de integración han adquirido una nueva lógica, y cómo ello impacta la actuación de las partes interesadas de acuerdo a las funciones que cada una de ellas desempeña en un contexto ampliado y regulado por el MIE.

⁸⁹ Haase *op.cit*, p. 157.

2.4 Las nuevas modalidades de la integración energética europea.

La transformación del sistema energético europeo es resultado del proceso de reforma promovido por los objetivos de política energética de la región en las últimas tres décadas y es el escenario a partir del cual se han suscitado las nuevas condiciones sobre las que actualmente se lleva a cabo la integración energética de la UE.

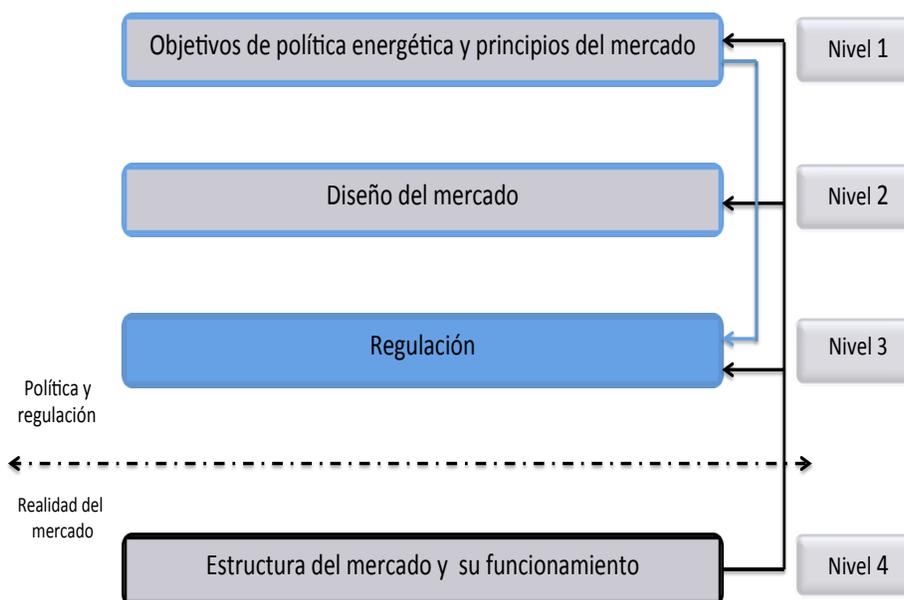
Esta integración energética se ha caracterizado por establecer las condiciones mínimas para que se lleve a cabo una efectiva interconexión física de todo el sistema energético de la región a fin de que la energía fluya por todos los rincones de la Unión. Su evolución ha sido guiada, por los objetivos de política energética y los principios del mercado común, cuyo ajuste constante es necesario para que el diseño del mercado a partir del cual funciona corresponda con las necesidades que el entorno interno y externo demandan; ello de acuerdo al entramado regulatorio con el cual fue configurado.

Para identificar y ordenar los pasos que se han trazado durante el proceso de integración se presenta el *esquema 2.2* que representa la adaptación que el Clingendael International Energy Programme (CIEP) y la International Gas Union (IGU) realizaron en torno a la forma en la que el marco regulatorio del mercado influye en su estructura y funcionamiento en el contexto de integración energética europea, basándose en la propuesta de Williamson y Groenewegen⁹⁰.

⁹⁰ Este estudio está basado en una serie de talleres y conferencias organizados en Europa, EEUU, Asia y en el marco de la Agencia Internacional de Energía para identificar la estructura sobre la cual funcionaban los mercados del gas e indirectamente la electricidad, y la manera en los que los actores que se encuentran insertos en esas estructuras se comportaban en torno a la aplicación de ciertos incentivos y mecanismos de regulación. La liga al estudio de Coby van der Linde, Aad Correljé, Jacques de Jong, Christoph Tönjes; *The paradigm change in international natural gas markets and the impact on regulation*. IGU/CIEP, 2006, 78 pp. es: http://www.clingendaelenergy.com/inc/upload/files/The_paradigm_change_in_gas.pdf y esta basado en los trabajos de Williamson, O.L.; *Transaction Cost Economics: How it works; Where it is headed*. The Economist 146, No. 1, 1998, pp. 23-58. Y Groenewegen, J.; *Designing Markets in Infrastructures: From Blueprints to Learning*. Inaugural Lecture 27th of May 2005, Section Economy of Infrastructures, Faculty TPM, TUDelft. Los tres estudios referidos, encuentran plena coincidencia con el enfoque ecléctico que se propone en el marco teórico de este trabajo, así como en la metodología incluida en el Anexo 1, desarrollada para el mapeo de actores.

Si bien la propia adaptación es útil para ejemplificar la manera en la que este proceso de cambios en la industria se decantó en las modificaciones sobre el funcionamiento del sector en toda la región; el propio análisis del CIEP critica el carácter estático de la figura, pues reconoce que el diseño y los ajustes en la estructura del mercado, así como de sus funciones es un proceso dinámico producto de la evolución que se experimenta tanto en el ámbito del Mercado Interior como en el mercado mundial de energía.

Esquema 2.2
El marco regulatorio y el mercado



Fuente: IGU/CIEP 2006, p.22.

El esquema expone cuatro niveles a partir de los que se han generado modificaciones de índole normativo. Éstas conformaron el ambiente adecuado para que la industria energética se reestructurara y adquiriera una nueva dimensión en términos de la toma de decisiones en el sector; aunque la figura no retrata el carácter cíclico del proceso, así como el hecho de que en cada uno de los niveles se pueden registrar intervenciones por parte de los diferentes actores, ya sea que éstos procedan del entorno interno o externo a la UE.

La integración a partir del mercado ha estado basada en los logros y desarrollo de los mercados regionales, paralelamente, con los momentos políticos surgidos en torno al debate del Tercer Paquete y la Unión Energética que han permitido incluir mecanismos y experiencias de distintos modelos de integración energética⁹¹, los cuales se han incorporado en el diseño y ajuste del MIE.

Por ello, la transformación jurídica y física de los sistemas energéticos ha incidido de modo tal en la creación de un nuevo entorno de integración, que para que la industria haya logrado desacoplarse de los esquemas nacionales y acoplarse a una estructura regional, ha sido necesaria la creación de instrumentos de coordinación a lo largo de la cadena de valor que la compone, así como de la inversión en ésta. Esto se debe a que como se mencionó con anterioridad el sector energético es una industria intensiva en capital y a que los beneficios económicos que ésta genera se logran después de varios años.

Esa modalidad de integración, por un aparte, tiende a *separar* o *segmentar*⁹² los diferentes eslabones de la cadena industrial del sector energético de su despliegue nacional en cada uno de los países de la UE, y por la otra, fomenta la *unión y articulación* de una red europea cuyos componentes y funciones sean compatibles con las modificaciones aprobadas en los esquemas de participación en la industria que propone la legislación comunitaria gracias a la aplicación de la figura de la desagregación o *unbundling*; de manera tal que los beneficios, así como las inversiones, puedan ser compartidas y reguladas conforme a la estructura de los mercados que se han venido modelando.

⁹¹ Los principales referentes de procesos de integración energética para la UE los constituyen, las formas de integración en EEUU, país que también está dividido en mercados energéticos regionales de norte a sur y de la costa del Atlántico a la costa del Pacífico; sobre ese ejemplo, destacan los trabajos de Paul Joskow (2008 y 2012) y su grupo de trabajo del MIT. Otro referente de liberalización e integración para la UE es el que fue implementado en los países escandinavos, el cual es analizado por Atle Midttun (2001) y sus colegas, así como por Maarten Arentsen y Rolf Künneke (2003).

⁹² La segmentación de la cadena de valor de la industria energética, fundamentalmente la petrolera, es una visión añeja que se ha complementado con la liberalización de sectores estratégicos, para comprobarlo se sugiere la revisión de: Marknam, Jesse M.; Hourihan Anthony P; Sterlin, Francis L.; *Horizontal divestiture and Petroleum Industry*. Ballinger Publications, Cambridge, Massachusetts, 1977, 156 pp.

En ese sentido, este trabajo plantea a la *segmentación* o *separación* de la industria y sus actividades no sólo en términos del impacto que esas modificaciones tienen en la organización del sector y su articulación con otros subsectores de las economías de la UE, sino también respecto de las estrategias que derivan de ese cambio en cuanto a la influencia y la distribución⁹³ de los recursos en un esquema de gobierno regional y suprarregional donde los objetivos de integración y de la estructura del Mercado Interior de la Energía son acogidos por sus partes interesadas.⁹⁴

Dicha estrategia, puede ser vista como una respuesta lógica al déficit energético de la mayoría de los países de la UE, expuesto en el balance energético, y a la necesidad de mantener el control de áreas prioritarias para el sector lo que al mismo tiempo disminuye su vulnerabilidad energética respecto de las fuentes de aprovisionamiento externas. Un ejemplo de ello, es la promoción de nuevos proyectos conjuntos o *joint ventures* en los que participan varios actores dentro de los eslabones que integran la cadena, en donde cada uno de ellos aporta un monto de inversión para las actividades que corresponden al segmento en donde se encuentran insertos; generándose así un contexto de cooperación e interdependencia entre los participantes.

Por esa razón, la elección de un modelo de integración regional indirectamente lo que hace es definir la estructura del mercado, los términos contractuales en los que se comprometen los actores a participar del sector, los precios de la energía derivados de los costos de producción y transacción, y por ende las decisiones de inversión.

⁹³ La forma en la que este trabajo define la influencia y la distribución de los recursos de los actores se explica en el Anexo 1.

⁹⁴ Falkner, Bähr y Treib distinguen entre la división horizontal y vertical de la organización de la industria energética, de las *dimensiones* horizontales o verticales que adquiere un gobierno en la organización del sector en un entorno de competencia. Las *dimensiones horizontales* refieren a la división de la autoridad en un gobierno es decir la forma que adquieren dependiendo del sistema político de cada país miembro; mientras que en caso de referirse a la *dimensión vertical*, se destacan la dispersión o descentralización del poder entre unidades territoriales o los límites del Estado. Treib O., Bähr H., Falkner G.; *Modes of Governance: A Note Towards Conceptual Clarification*. Journal of European Public Policy, 14 (1), 2007, pp. 1-20. De tal suerte, que al combinarse el enfoque ambas divisiones (tanto de la industria como del gobierno) se deben de analizar a los actores a partir de criterios mas certeros, por lo que esta investigación se enfocó en desarrollar una metodología que permita visibilizar la interrelación de ambos aspectos en el sistema energético europeo. Para ver cómo se llevó a cabo ese ejercicio se sugiere revisar el Anexo 1.

Con base en ello, la funcionalidad del esquema de integración vigente o de la posibilidad de ajustarlo, debe ser analizado en términos de la capacidad e inversiones por parte de los actores, de su acceso a la red y de los dispositivos regulatorios disponibles para mediar su relación en los distintos niveles de operación del sector, todo en relación a su impacto en los resultados de mercado y su eficiencia energética.⁹⁵

En ese sentido, resulta indispensable considerar constantemente nuevas formas o modelos a partir de los que las políticas de competencia pueden prevenir el abuso de poder (como se ha hecho al segmentar la operación y administración de la cadena de valor), para que éste no este concentrado en una sola entidad. Por esa razón, es importante distinguir entre las atribuciones que tienen los diferentes actores respecto de sus roles de gobierno y mediación en el marco del MIE.

2.5 Instituciones energéticas: el marco regulatorio y el papel de la Comisión Europea como ente regulador.

El marco teórico y el seguimiento de la política energética de la región han permitido identificar las diferentes fases en las que el sistema energético europeo ha evolucionado, e implícitamente ello ha visibilizado los principios sobre los que se ha guiado el proceso de integración energética.

Durante dicha revisión se ha argumentado que la integración energética a comienzos del siglo XXI experimentó un cambio cualitativo originado por el cambio en las funciones del Estado y la emergencia de nuevos actores que frente a los nuevos retos que impone el escenario mundial, y sobre los cuales la UE ha visto que es necesario alinear los intereses de los participantes de los distintos niveles que forman parte del sistema energético.

⁹⁵ Coby van der Linde, Aad Correljé, Jacques de Jong, Christoph Tönjes; *The paradigm change in international natural gas markets and the impact on regulation*. IGU/CIEP, 2006, 78 pp.

La distinción de atribuciones entre los actores que forman parte del sistema es fundamental para identificar el peso que cada uno de ellos ejerce en la toma de decisiones dentro del sector respecto de la orientación de la política energética y la estructura que adquiere el MIE.

Los instrumentos jurídicos que formalizan la operación del mercado y el ejercicio de ciertas cláusulas en la praxis del mercado a través de los contratos energéticos si bien han cambiado a lo largo del proceso de integración, son un elemento que ayuda a determinar los momentos por los que las instituciones comunitarias han atravesado y las competencias que han incorporado a su quehacer cotidiano dentro del sector.

En ese sentido, el papel de Comisión Europea (CE), junto con los nuevos actores no estatales, se inscribe dentro de lo que autores como Andreas Goldthau, Nick Ritter y Tim Boersma definen como un actor con *perspectiva liberal*⁹⁶, en donde el Estado tiene como función la regulación; dada la naturaleza de sus instituciones nacionales y herramientas políticas que ha desarrollado para eso. Éste al estar inmerso un proceso de integración como lo es la UE, le delega a las instituciones comunitarias algunas de sus funciones de gobierno (principalmente, respecto de reglas para establecer un equilibrio en términos de competencia y la solución de controversias), por lo que a nivel regional la CE adquiere el papel más prominente como regulador comunitario y vigía de las actividades económicas en la región y derivado de ello, las energéticas.⁹⁷

⁹⁶ Esta visión es completamente compatible con los postulados planteados por este trabajo en el marco teórico, ya que se articulan con la literatura de los autores referidos. Goldthau, A. y Ritter, N. *A liberal actor in a realist world? The Commission and the external dimension of the single market for energy*. Journal of European Public Policy, 21:10, May 22, 2014, pp. 1452-1472. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/13501763.2014.912251> Es importante que . Es importante señalar que si bien dichos autores han descrito y actualizado con mayor detalle el papel de la CE como un actor liberal, ese punto de vista es una referencia común entre varios autores.

⁹⁷ Es importante referir respecto de las atribuciones en los roles de gobierno que ha ganado la CE, que éstos tienen límites a pesar de que los estados miembros de la UE han decidido otorgar una serie de responsabilidades y prerrogativas a las instituciones comunitarias para mediar las relaciones entre los diferentes actores que integran el sistema energético. Ello se debe a que aún perviven de manera informal y casi marginal, una serie de mecanismos que le dan a los Estados la posibilidad de mantener un margen de maniobra respecto de la aplicación de la legislación. El caso más representativo es la *cláusula Meroni* que no es otra cosa, que la prerrogativa de los Estados en mantener el control de algunas áreas del sector; si bien reconocen la importancia de la delegación de funciones regulatorias de los países miembros a las instituciones comunitarias, esta cláusula plantea la necesidad de que dicha atribución tenga límites, con el

Esas funciones a su vez son compartidas y distribuidas mediante agencias y órganos que fueron creados para ello por los propios Estados (es decir, las agencias reguladoras); o bien a través de la descentralización de algunas de sus competencias de vigilancia a otros órganos de reciente creación como la *Agencia Europea para la Cooperación de Reguladores de Energía (ACER por sus siglas en inglés)* cuyas funciones son consultivas, pues únicamente opera en el ámbito de la supervisión, la elaboración de recomendaciones a la propia CE respecto a la regulación del mercado y a las prioridades que surgen en la esfera de la infraestructura de transporte.

La ACER también es responsable de promover la cooperación entre las autoridades reguladoras nacionales a escala regional y europea; de supervisar los avances en la ejecución de los planes de desarrollo de la red de infraestructura; supervisar los mercados interiores de la electricidad y del gas natural; particularmente, las transacciones comerciales de energía en el mercado mayorista, los precios de venta en el mercado minorista de la electricidad y el gas, el acceso a la electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables y la observancia de los derechos de los consumidores.⁹⁸

Otros organismos que coadyuvan la actividad de la CE como ente regulador son las *redes europeas de gestores de transporte del gas y electricidad (ENTSOG y ENTSOE respectivamente)*⁹⁹ que son estructuras de cooperación técnica en donde participan las agencias reguladoras nacionales de los países miembros, pero también de terceros países, a través del intercambio de información operativa y la elaboración de normas y procedimientos de seguridad y emergencia comunes, en la elaboración de reglas detalladas y códigos técnicos para el acceso a la red con el fin de garantizar la

fin de evitar duplicidad de funciones provenientes del ámbito comunitario que trasciendan a nivel nacional. Ello es palpable en el sector energético de la UE, a partir de controversias que han surgido en el ámbito de la regulación de los mercados energéticos donde las agencias reguladoras nacionales mantienen la potestad sobre las medidas de competitividad aplicables a sus países, mientras que la CE únicamente funciona como una institución que vigila el funcionamiento del mercado entre estados; junto con otros órganos que ha creado en años recientes para sistematizar de manera eficiente los avances y retrocesos de la integración a partir del MIE y la posibilidad de intervenir para coadyuvar el proceso.

⁹⁸ *Mercado Interior de la Energía*. Fichas Técnicas sobre la Unión Europea. http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/es/displayFtu.html?ftuid=FTU_5.7.2.html Consultado el 13/03/2015.

⁹⁹ Ambas nacen por los reglamentos de la CE relativos al gas (Reglamento CE nº 715/2009), que modifica la Decisión 2010/685/UE de la Comisión; y a la electricidad (Reglamento CE nº 714/2009).

coordinación del funcionamiento de la misma. Los gestores de redes de transporte también son responsables de elaborar cada dos años un plan decenal de inversiones, revisado a su vez por la ACER¹⁰⁰, lo cual es un procedimiento que otorga a la CE la posibilidad de contar con la información necesaria y actualizada para guiar el debate energético en la región e influir de modo decisivo en la conformación de la agenda comunitaria en el sector.

No obstante, como lo plantean Andreas Goldthau, Nick Ritter, Kisten Westphal, Dominique Finon, Catherine Locatelli, Mert Bilgin y Pami Aalto¹⁰¹ a ese modo o lógica de corte liberal y de larga data, que han acogido tanto las instituciones comunitarias como los países de la UE para construir la política energética regional y sus formas de coordinación, se ha opuesto en los últimos años el enfoque que plantean países como Rusia o China cuyo objetivo está orientado a restituir el control del Estado sobre sectores estratégicos utilizando diversos tipos de herramientas políticas y económicas; como el fortalecimiento de los antiguos campeones nacionales (las empresas energéticas paraestatales), la geopolítica o las guerras financieras en los mercados internacionales para contener el avance de esas iniciativas.

Esas dos tendencias divergentes en el escenario actual han significado una confrontación de ambos enfoques en la frontera externa al espacio europeo del cual proviene más del 70% de la energía que se consume al interior de la región. Sin embargo, esa situación ha sido atenuada gracias a la expansión de los criterios de la política económica de la UE hacia los países de posterior ingreso (los cuales fueron impactados de manera sustantiva por las reglas del Mercado Único), lo que cambió la asimetría de información sobre el sector a favor de este bloque, previniendo la vulnerabilidad frente a choques externos.

Así, la ampliación hacia el este de Europa a través de la integración de nuevos países a la UE representó una vía para difundir la figura del Estado regulador y la forma

¹⁰⁰ *Ibidem.*

¹⁰¹ Diferentes autores referidos en trabajos diversos, ver bibliografía.

de implantar un modelo de competencia acordes a los criterios comunitarios, con el fin de permitir la integración de los mercados nacionales de los países referidos e introducir las herramientas necesarias para canalizar a través de la CE medidas de política económica que ayuden a fortalecer la cooperación entre los países miembros en tanto las mismas son un elemento de convergencia necesario entre los actores de la región.

En ese sentido, se puede decir que el papel de la CE ha evolucionado de una figura mediadora de las relaciones entre gobiernos, a una como regulador y redistribuidor de los beneficios derivados del MIE, en la medida en que ésta se ha encargado de ir corrigiendo las fallas inherentes a la integración de los mercados regionales al interior de la UE mediante la aplicación de normas comunes. Un ejemplo de ello, es la estandarización de las medidas de liberalización y competencia aplicables a las compañías que operan en la región aún cuando éstas provengan de terceros países.¹⁰²

Esas atribuciones, también le permiten a la Comisión apoyar a los países más vulnerables a tratar con empresas de terceros países con un mayor poder en el MIE¹⁰³. Esa misma función es visible en las negociaciones llevadas a cabo para la gestión de las redes de transporte y distribución de gas y electricidad con el objeto de diversificar la oferta energética a través de proyectos de inversión con presupuesto comunitario y mixto.

¹⁰² Sobre este punto se sugiere revisar dentro de la literatura de la normatividad comunitaria lo referente a la cláusula Gazprom incluida en la directiva 2009/73 EC <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0094:0136:en:PDF> y la información correspondiente a la controversia ligada a las políticas de competencia aplicadas a los casos de Google Gazprom en 2015. Boersma, Tim; *“Can EU turn Gazprom into Google?”*. Brookings Institution. Blogs. April 23, 2015. <http://www.brookings.edu/blogs/order-from-chaos/posts/2015/04/23-eu-gazprom-google-boersma>

¹⁰³ Tal es el caso de Gazprom con países como Eslovaquia que tienen precios de gas altos comparados con sus vecinos que se abastecen a través de la misma red. Rusia entregó en 2014 un cincuenta por ciento más de gas que en 2013 a través del Nordstream, mientras recortó en un 40% el que envía a través de Ucrania (vía OAO Gazprom y Ukrtransgaz); ello redujo el uso del Slovakian Eustream, por lo que los consumidores eslovacos tienen que pagar una tarifa de gas mayor por el uso de una larga línea de tránsito internacional. De acuerdo con Agata Loskot, empresas como Gazprom utilizan una estrategia de segmentación del mercado, en términos del transporte y distribución de la energía, por eso países como Alemania que es el principal receptor goza de tarifas bajas en los precios del gas, Austria que funge como punto de referencia o “hub” mantiene una tarifa controlada, mientras que Eslovaquia es el país que genera ingresos por tránsito. Almeida, Isis; *“EU Risks Stranding Gas Investments as Bloc Builds Pipelines”*. Bloomberg, Business. January 13, 2015. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-01-13/eu-risks-stranding-gas-investments-as-bloc-builds-pipelines>

Ello implica que la visión regulatoria de la CE tiene una doble función: una asociada a mediar las transacciones que se llevan a cabo entre los actores al interior de la UE y otra, que opera ante la posibilidad de choques externos los cuales son atendidos utilizando la información disponible para ofrecer alternativas a una crisis, ya sea que esta provenga de fuera o dentro del espacio europeo.

2.6 Los países miembros de la UE y los grupos de interés.

Como es natural imaginar, los cambios en la estructura del sistema energético y los ajustes a los que se ha sometido el MIE así como han tenido un impacto en la posibilidad del surgimiento de nuevos actores en distintos niveles, también han marcado una pauta para el desarrollo de estrategias por parte de las instituciones, los países miembros y las empresas energéticas que participan en el sector.

El comportamiento de estos actores varía en función de sus necesidades, pero puede ser analizado en torno a los principales puntos abarcados por la política energética comunitaria¹⁰⁴; particularmente en lo concerniente a aspectos relacionados con sus formas de organización (el debate en torno a la integración vertical de las industrias); los mecanismos para la obtención de la renta energética (por el tipo de contratos, ya sea que éstos se consideren a corto o largo plazo); la regulación de su comercio (por los costos que el transporte y la distribución representan además de que esa posibilidad puede ser importante para asegurar el suministro a precios estables); y las resoluciones de los tomadores de decisiones en espacios de discusión y consulta respecto de los criterios de competencia en el contexto de MIE, considerando a su vez que la contienda por los recursos en el mercado mundial se incrementa.

De manera que los cambios en la industria, así como en el escenario mundial, requieren de un rol activo y el involucramiento del gobierno mediado por los

¹⁰⁴ Seguridad en la oferta, sustentabilidad ambiental y competitividad. Van den Heuvel Stijn, Van der Linde Coby, De Jong Jacques; *Energy Company Strategies in the Dynamic EU Energy Market (1995-2007)*. Clingendael International Energy Programme, The Hague, May 2010/3, 69 pp. http://www.clingendaelenergy.com/inc/upload/files/Energy_company_strategies.pdf y Midttun, Atle; *European Energy Industry Business Strategies*. Elsevier Global Energy Policy, 2001, 427 pp.

instrumentos y las instancias regulatorias adecuadas a las tendencias del sector para que los esfuerzos de integración cristalicen; no obstante, éste a su vez depende de las coaliciones o grupos que participen tanto a nivel nacional como comunitario para acordar las formas y los momentos en los que el Estado debería intervenir¹⁰⁵ con un papel más activo para preservar los asuntos de su propio interés que van desde la fijación de precios, hasta las medidas de política energética que persiguen la transición energética de la región para cumplir las metas del combate al cambio climático y fortalecer la seguridad energética de sus países miembros.

Por esa razón, es indispensable señalar que el deseo de cambio en la estructura del mercado para apoyar la competencia y la integración de los mercados nacionales a uno comunitario, sólo podrá materializarse en la medida en que todos los actores (países miembros, empresas, instituciones, etc.) que participan del sector lleguen a un acuerdo comunitario. No obstante, ello implica la voluntad política de los mismos y ello se logra únicamente a través de varios procesos de participación y consulta a lo largo de toda la UE.

Como lo destacan Van den Heuvel, Van der Linde y De Jong, *“...las empresas no son meras seguidoras del diseño del mercado nacional o de la UE, son participantes activos en la formación de este proceso y por lo tanto su actividad tiene un impacto en la reestructuración*

¹⁰⁵ Cuando se hace referencia a la intervención del Estado, nos referimos a los mecanismos que utiliza el *Estado Regulador* para generar incentivos y fijar o mantener precios convenientes para los grupos de interés que participan del sector, que pueden abarcar tanto empresas energéticas como consumidores a gran escala quienes se benefician o perjudican de los precios de la energía. En ese sentido, Dieter Helm considera la creación de coaliciones políticas (integradas por partidos políticos, ONG's, empresas, reguladores, etc.) que defienden varias visiones respecto del tipos de mercado energético que opera en el Reino Unido y la matriz energética que alimenta los mercados británicos, como elemento de análisis que incide en la integración energética. Dicho autor destaca la necesidad de que el Estado retome su papel frente a un entorno económico y político hostil en el que un país como Reino Unido, promotor del libre mercado, ha visto las deficiencias o fallas del mercado para generar incentivos a través de la competencia y la transición energética; enfatizando que su déficit energético ha probado la necesidad de promover su seguridad energética utilizando la política estatal. Helm, Dieter; *The Coalition Effect. Energy Policy and The Coalition*. New College, Oxford. March 26, 2015, 14 pp. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/The%20Coalition%20Effect%20-%20Energy%20chapter.pdf>

del mercado que ha dependido de su ciclo..."¹⁰⁶ de acuerdo a las medidas de política que se han aplicado dependiendo de los resultados que se han obtenido en la conformación del mismo.

En ese sentido, el principal reto para los tomadores de decisiones es alinear las estrategias de los países y las empresas con las metas políticas de la UE; lo cual requiere de la interacción y cooperación entre las empresas, el mercado y las políticas nacionales y comunitarias creadas para ese fin.¹⁰⁷

A partir de los resultados obtenidos por diversos estudios realizados por la propia Comisión Europea, se ha concluido que un mecanismo efectivo para que confluya la participación de los grupos de interés, así como de los demás actores que forman parte del sistema energético europeo, son la organización de foros de consulta sobre la materia. Así, los *Foros de Florencia*¹⁰⁸ y *Madrid*¹⁰⁹, se han convertido en espacios en los que se congregan los principales agentes del sector energético europeo para tratar de incidir en la agenda regulatoria energética¹¹⁰, así como sobre el tiempo y la interpretación de los contenidos de la legislación comunitaria aplicable al sector.

Dichos foros han fungido como un instrumento que ha ayudado a reducir la asimetría de información existente entre las partes interesadas o *stakeholders*, para proporcionar al MIE mayores certezas sobre las tendencias del sector¹¹¹; particularmente,

¹⁰⁶ Van den Heuvel Stijn, Van der Linde Coby, De Jong Jacques, *op.cit.*

¹⁰⁷ *Ibidem.*

¹⁰⁸ Foro de Florencia:

http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_WORKSHOP/Stakeholder%20Fora/Florence%20Fora

¹⁰⁹ Foro de Madrid:

http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_WORKSHOP/Stakeholder%20Fora/Madrid%20Fora

¹¹⁰ Y por ende en la política energética comunitaria. Sobre este punto se sugiere revisar las notas a la regulación 1775 del gas. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32005R1775>

¹¹¹ Es importante destacar que la información es muy importante para la toma de decisiones dentro del sector energético a nivel mundial. La información sobre la trayectoria de las inversiones a lo largo de la cadena de valor de la industria o en la mejora de procesos en la operación del sector, son las áreas en donde se requiere de mayor información, para que los propios inversionistas vislumbren los beneficios a corto, mediano y largo plazo y la rentabilidad de las inversiones sobre todo en la producción y en el transporte de energía, las cuales son las áreas más sensibles a los vaivenes de la economía mundial.

para evaluar las posibilidades sobre la asignación de un mayor flujo de inversiones a ciertas áreas de la cadena de valor de la industria a nivel comunitario. Ya sea que éstas se lleven a cabo a través de los propios fondos comunitarios creados para ese fin, mediante inversiones mixtas provenientes de los países miembros (públicas o privadas), o bien considerando si es conveniente implementar otra serie de instrumentos financieros o incentivos que permitan darle un valor agregado a las inversiones que se realizan en el sector a través de los fondos de compensación¹¹².

Tradicionalmente, ese tipo de decisiones respecto a los modos y los tiempos en los que se efectuaran esa serie de medidas, son recogidas en el proceso de negociación e incorporadas a la regulación comunitaria tras considerar que se ha logrado un balance entre el ámbito de injerencia tanto de la esfera comunitaria como la nacional. Ese proceso es central ya que muchas de las decisiones que se toman en esos espacios no requieren de la consulta nacional debido a que las decisiones tomadas por los Estados son aplicadas directamente a la legislación de los países miembros de la UE.

Ese tipo de mecanismos utilizado por los Estados unilateralmente en implementación de una legislación, en contraposición con los objetivos con los que fueron creados los foros de Madrid y Florencia, así como otras plataformas que son vistos como espacios en donde las partes interesadas participan de tal modo que ello les permite incidir directa o indirectamente en el diseño y la implementación del MIE; son dos procesos diferenciados a partir de los que es posible inferir que existe una retroalimentación, dado que se genera una doble vía sobre la cual se esgrimen los postulados de la política energética de la región, y la forma en la que éstos se traducen en el modelo y funcionamiento que adquiere el MIE con base a la participación de los distintos actores del sector en distintos niveles.

¹¹² También conocidos en el sector financiero como *hedge funds*. Este tipo de instrumentos de inversión son utilizados en última instancia para crear cierto grado de certidumbre de inversión sobre el sector, pero éstos son conocidos por su alto grado de volatilidad, de ahí la importancia de que la regulación aplicable al sector opere efectivamente y a que la información fidedigna fluya a través de los canales institucionales creados para ello, con el fin de generar un ambiente más certero dentro de las decisiones de inversión que se toman a nivel comunitario.

2.7 El sistema energético europeo en transformación: De escalas nacionales, a regionales e internacionales.

El aspecto que concilia la visión entre las acciones de política energética que se implementan vía un proceso comunitario *versus* el intergubernamental, se identifican en el comportamiento de los actores; es decir, analizando si éstos deciden *ceder* o *negociar* frente a ciertas directivas y, si es que esas actitudes se reflejan en la toma de decisiones en la ejecución de ciertas disposiciones políticas dentro de la temporalidad con la que fueron creadas; lo cual no es otra cosa que considerar si la implementación de esos procesos se llevan a cabo de manera simultánea o escalonada ya sea a nivel local, regional, nacional o comunitario. De manera que ello retrata modo y la trayectoria en el que se encuentran articulados los actores y las escalas a través de las que éstos despliegan su actividad.

En ese contexto, la infraestructura sobre la que descansa el sistema energético europeo surge como la principal herramienta sobre la que se visibilizan las escalas en las que opera el sistema energético europeo y el comportamiento de los actores. Aspectos que resultan muy útiles para explicar los canales a través de los que se lleva a cabo la implementación de la política energética y la relevancia que ese funcionamiento tiene en los temas centrales del sector energético como la seguridad del suministro y de sus instalaciones, la resiliencia del propio sistema, la sustentabilidad del mismo (así como de las partes que lo integran), y la interdependencia que prevalece entre los actores referidos frente a los embates que se generan al exterior de la región.

Para el sistema energético la distribución espacial de la infraestructura es decir; la disposición de sus redes¹¹³ además de ser un aspecto sustantivo, en gran medida da cuenta de la conformación de la matriz energética de la región y representa la orientación de sus mercados. De manera que ésta puede ser vista como una radiografía que señala la intervención de diversos actores insertos en el sistema en donde es visible la existencia

¹¹³ Ya sea de petróleo, gas o electricidad.

de varias escalas; por lo que se podría decir que existe una *coevolución* de todas sus dimensiones, ya sea mediante las instituciones socioeconómicas que lo conforman, sus agencias reguladoras, los agentes del mercado, sus normas y los problemas asociados a los recursos que son entendidos en el contexto de la integración energética de la región como recursos o 'bienes comunes'.¹¹⁴

En ese sentido las decisiones que se toman en torno a la inversión en la infraestructura energética, están principalmente orientadas a proporcionar el acceso físico a la energía a través de la interconexión energética de las redes. Esa idea está acompañada por el interés explícito de importantes grupos por obtener beneficios económicos de esos proyectos; de tal suerte que ello se puede traducir en el deseo de algunos de éstos por incursionar en nuevas áreas de actividad, ya sea en el empleo de tecnologías bajas en carbono como parte de los retos que la UE adicionalmente ha asumido para combatir el cambio climático o bien en la mejora de los procesos por los que opera el sector.

Tomar en cuenta las escalas, permite establecer un diseño regulatorio adecuado que integre todos los niveles en los que opera el sistema energético europeo. De ahí que la implementación del unbundling sea tan importante para desacoplar a los sistemas municipales de los estatales o federales en el caso de la electricidad y en el caso del gas promover la interconexión del doble flujo. No obstante, esas posiciones hacen difícil conciliar una visión común sobre los tiempos, el enfoque y la dimensión de los cambios que ello representa para los actores envueltos en el proceso¹¹⁵.

Tomando en consideración esos elementos, la planeación y la implementación a larga escala de la política energética, así como la infraestructura envuelta en el proceso, implica un complejo proceso de negociación en el que pueden estar inmersos retrasos o

¹¹⁴ Goldthau, Andreas; *Rethinking the governance of energy infrastructure: Scale, decentralization and polycentrism*. Elsevier. Energy Research and Social Science. March 13, 2014, pp. 134-140.

¹¹⁵ *Ibidem*.

fallas derivadas de la participación de todas las partes interesadas. De manera que se vuelve inminente la tarea de coordinación entre los mismos con el fin de lidiar con problemas derivados de visiones encontradas sobre el rumbo que la política energética y la regulación que sus actividades debe tener; por lo que el tema de la intervención del Estado y las instituciones comunitarias se hace presente en cada una de las áreas que integran al sector.

Ello también implica que las relaciones contractuales que se dan entre los actores en cada una de las áreas por las que transita la cadena industrial; desde el upstream hasta el downstream, su relación con los subsectores y las economías a escala deben ser tomadas en cuanto a la hora de plantearse el rumbo del MIE.

Si bien la estructura centralizada y monopólica que tenía la industria en los primeros años del MIE, dificultó la implementación de nuevas tecnologías, en tanto se privilegiaba el empleo de fuentes convencionales (carbón, petróleo y en menor medida energía nuclear y gas) esa cuestión está cambiando debido al nuevo enfoque de la política energética de la región en donde se plantea integrar en una escala mayor el uso de nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia, generen confianza y vayan penetrando de manera gradual los mercados nacionales de los países de la UE; contribuyendo de manera global a las metas de mitigación de cambio climático y generando nuevos nichos y polos de desarrollo que incluyan la integración de otros conglomerados y nuevas economías a escala¹¹⁶.

Esos procesos implican que la infraestructura y los recursos que fluyen a través de la misma se vuelven un bien común que debe ser gestionado por varios actores sobre

¹¹⁶ Tal es una de las medidas que se han planteado a partir del modelo de los países escandinavos. Para ver cómo funciona el mercado y como son desplegadas las estrategias de sus actores en el diseño del mismo se sugiere revisar: Midttun, Atle (et.al) *Nordic Business Strategies*, pp. 23-73. en Midttun, Atle; *European Energy Industry Business Strategies*. Elsevier Global Energy Policy , 2001, 427 pp. Otra referencia importante al respecto es el caso de Alemania que a través de la implementación de la Energiewende ha apoyado la creación de conglomerados en el ámbito de las energías renovables. Sin embargo, vale la pena destacar que ello es posible debido a la propia estructura del mercado alemán, que a diferencia de los demás países de la UE nunca ha estado centralizada. Rutten, Daan; *The Energiewende and Germany's Industrial Policy*. CIEP Paper 2014/7Netherlands Institute of International Relations Clingendael. The Hague, 2014, 41 pp.

todo ante los cambios normativos y de la industria que se han decantado en formas híbridas de organización y derechos de propiedad difusos, lo cual no sólo ha aumentado el número de actores y de niveles de regulación; sino la forma de coordinación entre ellos. Ello supone la generación y distribución de la información en varias escalas.

Algunos especialistas como Andreas Goldthau señalan que ello contribuye a la inclusión de nociones y aprendizajes que son compartidos entre los actores que participan del sistema en toda su extensión. Sin embargo, destaca que esas funciones no están formalizadas ni centralizadas en las estructuras a través de las cuales opera el MIE.¹¹⁷ Por lo que es pertinente seguir el desarrollo de sus acciones a nivel fáctico.

A esa observación, se puede añadir que mucho del trabajo o conocimiento que se ha generado en esa área se ha consolidado mediante procesos paralelos tales como la integración económica, el ajuste consecuente a la regulación en la materia, la innovación tecnológica en la industria y la mejora en la gestión de los procesos a través de los que funciona el sector; lo que hizo surgir mecanismos de compensación o *tradeoffs* a partir de los que se ha generado la cohesión necesaria para la formulación de directivas en la materia las cuales son apoyadas por instituciones comunitarias con el fin de superar las desproporciones de la situación energética de los diferentes países de la UE, que pueden representar importantes obstáculos para el comercio interno de la energía a través del MIE y la conformación de un marco normativo ambiental común.

Finalmente, vale la pena concluir destacando que la armonización de las escalas es fundamental para que el funcionamiento del MIE y el proceso de integración energética de la UE se consolide; no obstante, esa posibilidad plantea una constante negociación entre las partes que integran la red energética y ello está acompañado por la confrontación de un cúmulo de intereses y preferencias por parte de los actores que buscan posicionarse de la mejor manera.

¹¹⁷ *Ibidem.*

CAPÍTULO 3

EL MERCADO INTERIOR DE LA ENERGÍA: UN PROCESO EN CONSTRUCCIÓN

Los elementos de análisis que serán expuestos en este capítulo tienen como objetivo retratar los factores que han impulsado la conformación de un mercado energético al interior de la UE. Ello como intento para unificar criterios sobre los que se busca implementar un modelo de operación común que sea aplicable a toda la UE a partir de los mercados regionales que componen al propio MIE.

Entre los aspectos a discutir a lo largo del capítulo, se encuentran la *reorganización de la empresas energéticas* en donde se ilustra la manera en la que las formas de organización las empresas se encuentra ligada a las transformaciones de índole normativo que se generaron a partir del proceso de liberalización del sector.

Dentro de dicha reorganización, se destaca el surgimiento coyunturas económicas y políticas que obligan a las empresas a generar nuevas estrategias, lo cual les permite desplegar su actividad de tal forma que sus intereses se mantengan y sus posiciones se fortalezcan frente a un entorno en constante evolución.

Como resultado de la “re” organización de las empresas, se analiza el papel que dichos cambios tuvieron en el surgimiento de un *nuevo diseño de la industria energética*; lo cual marca una pauta en el comportamiento de los actores que integran parte del sistema energético europeo en cuanto a las posiciones y estrategias que implementan para lograr mayores beneficios económicos y políticos considerando las características y funciones que poco a poco se le han otorgado al mercado.

Respecto de ello, se distinguen los mecanismos normativos y organizacionales, que influyen para que los actores fijen sus posiciones respecto de sus contrapartes, lo que se expresa en el *modelo de regulación* que éstos han acogido a lo largo del desarrollo del MIE y *los ajustes* que le hacen considerando las leyes, así como el grado de competencia adquirido por las redes energéticas durante la evolución del sistema.

Al caracterizar el comportamiento de los actores respecto de su *competencia por las redes energéticas* y, como consecuencia de la misma, del *funcionamiento de los mercados*

regionales, se logra enmarcar los aspectos que convergen en el debate sobre la consolidación de la integración energética de la región a través del MIE cuyo grado máximo se alcanzaría con la efectiva Unión Energética a través de los mercados del gas y la electricidad.

Para valorar el grado de integración del MIE respecto de su primera fase, se expone de manera sucinta los avances que identifican las propias instituciones encargadas de evaluar el desempeño de éste, de manera que esa evaluación y los aspectos descritos en todo el capítulo sirvan como fundamento para dar contenido a los argumentos que ofrece esta investigación a fin de que se clarifiquen las funciones que cada uno de los actores adquieren en el sistema energético de cara a los retos y compromisos que ha adquirido la UE, y que se encuentran suscritos en su objetivos de política energética que, junto con sus acciones, son un detonante para la efectiva integración energética de la región.

3.1 La reorganización de las empresas energéticas

En el capítulo anterior, se narraron los hechos y la trayectoria que han seguido los procesos a partir de los que el sistema energético europeo se fue transformando a lo largo de los últimos treinta años, siendo la última década el periodo más dinámico. Esas transformaciones, se han decantado en un ajuste continuo respecto de los términos de referencia en los que opera el sector, concretamente en el ámbito del Mercado Interior de la Energía.

Los supuestos sobre los que descansa el proceso de integración energética que es guiada a través de la instrumentación del MIE se han ido perfilando y definiendo en función de las necesidades de la UE económica y políticamente.

En ese sentido, uno de los principales retos para los actores del sistema energético europeo a lo largo de toda su existencia, si no es que el principal, es el generar, captar e invertir continua y eficientemente la renta económica proveniente del sector vía el intercambio de energía. Ello se lleva a cabo a través de la articulación de cadena de valor de la industria, el comercio de energéticos y la respectiva fijación de sus precios conforme a los criterios que obedecen al interés que los agentes económicos y que los propios Estados han definido para lograr sus metas de desarrollo.

Dentro de ese proceso se considera implícito el hecho de que la cadena de valor se encuentra integrada de forma tal que ese tipo de organización le permite a sus principales actores –los Estados y las empresas energéticas– reducir los costos de producción o generación, transmisión, almacenaje, y distribución de la energía con el fin de obtener los recursos necesarios para mantener o mejorar su posición en el marco del MIE. Sin embargo, esa reducción de costos les exige lograr consensos políticos con sus contrapartes para lograr enfrentar un contexto energético en constante transformación.

Una referencia común entre los especialistas del tema energético, es que la acumulación de cambios estructurales centro la industria energética, que se esbozaron

con anterioridad, y de las condiciones en las que operaba el mercado europeo, generó un cambio de paradigma respecto del proceso de integración energética a partir del año 2000. Ello fue posible debido a que entre los años ochenta y noventa del siglo XX ese paradigma estuvo basado en la liberalización económica de algunos sectores, la privatización de sus empresas y la aplicación de medidas de competencia; mientras que a partir de la siguiente década hacia la actualidad dicho paradigma se orientó hacia la búsqueda de la seguridad energética y la mitigación del cambio climático¹¹⁸.

Los hechos que permiten constatar ese argumento son recuperados en el seguimiento que se hizo sobre la evolución de la política energética (*ver cuadro 2.1*) que señala cómo en los años noventa -en plena implementación del proceso de liberalización- muchas empresas (de origen estatal o privado) se fusionaron con empresas energéticas municipales o pequeñas empresas que proveían servicios energéticos a una escala menor, como una medida estratégica para sortear los retos que imponía un entorno competitivo y liberalizado¹¹⁹. Esa medida, por el contrario a lo que podría parecer la consecuencia lógica de la liberalización, generó que el poder político y económico de las mismas, en lugar de dispersarse, se concentrara nuevamente dando origen a empresas privadas o públicas que en el argot de la UE son conocidas como *campeones nacionales* o *majors*.

El argumento para que esas fusiones se llevaran a cabo, en un contexto regido por una política de *competencia antimonopolista*, fue que dichas fusiones y transacciones permitirían mejorar la eficiencia energética de los países miembros y reducir los costos de la energía en la región, lo cual también era considerada una medida que reforzaba la seguridad de la oferta energética en la UE.¹²⁰

¹¹⁸ Esa perspectiva si bien es señalada por Helm es un *lugar común* entre los especialistas del sector energético mundial. Helm, Dieter; *The Assessment: The new Energy Paradigm*. Oxford Review of Economic Policy, Vol. 21, No. 1, 2005, 18 pp. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/TheNewEnergyParadigm.pdf> También se sugiere seguir de cerca la evolución del tema ambiental ligado al energético. Gutiérrez Garza Esthela, González Gaudiano Édgar; *De la teorías del desarrollo al desarrollo sustentable*. UANL-Siglo XXI Editores. México, pp. 216.

¹¹⁹ Van den Heuvel Stijn, Van der Linde Coby, De Jong Jacques; *Energy Company Strategies in the Dynamic EU Energy Market (1995-2007)*. Clingendael International Energy Programme, The Hague, May 2010/3, 69 pp. http://www.clingendaelenergy.com/inc/upload/files/Energy_company_strategies.pdf

¹²⁰ *Ibidem*.

Ese periodo de liberalización coincidió con la ampliación hacia el sur, centro y este de Europa, así como con el registro de bajas tasas de crecimiento en las economías de UE¹²¹; por lo que las oportunidades para los mercados energéticos nacionales estaban limitadas a sus fronteras. De manera que las estrategias de las empresas en esa etapa, así como la regulación vigente en ese momento, permitió imprimirle dinamismo al sector - sobre todo en aquellos países que experimentaban una transición más reciente a la economía de mercado-, a través de la internacionalización de las empresas energéticas de la región así como de las fusiones y adquisiciones de algunos de los activos de éstas.¹²²

Algunos referentes sobre el despliegue de esa estrategia se observaron en países como Holanda donde la alemana RWE compró Essent por 9,300 millones de euros, y la sueca Vattenfall adquirió Nuon en 8.5 mil millones de euros. Otros ejemplos de grandes fusiones y adquisiciones destinadas a introducir o desarrollar una nueva dinámica de competencia en los mercados europeos, fueron los casos de la española Endesa que fue adquirida por la italiana Enel y la adquisición de la Scottish Power por Iberdrola¹²³.

Algunas de esas transacciones, como lo relata un estudio sobre las estrategias de las empresas energéticas en la dinámica del MIE entre los años 1995 y 2007¹²⁴, también cumplieron con la función ampliar el portafolio de bienes y servicios ofrecidos por las empresas energéticas, permitiéndoles la integración de conglomerados (*clusters*) y economías a escala que antes no formaban parte del negocio energético. Por lo que su crecimiento, tanto en dimensión y cobertura, contribuyó a que éstas abarcaran áreas sobre las cuales no habían incursionado, integrándose no sólo verticalmente a través de

¹²¹ Üрге-Vorsatz Diana, Miladinova Gergana, Paizs László; *Energy in Transition: From the Iron Curtain to the EU*. Energy Policy 34, May 2005, pp. 2279–2297.

¹²² Para conocer los mecanismos que las empresas despliegan para su internacionalización se sugiere revisar: Wüstenhagen Rolf, Wuebker Robert; *Handbook of Research on energy Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing Limited. Massachusetts, USA, 2011, 371 pp. O bien la sección referente a la inversión en el sector energético desarrollada por: Bhattacharyya, Subhes C.; *Energy Economics. Concepts, Issues, Markets and Governance*. Springer, London, UK, 2011, 673 pp.

¹²³ Van den Heuvel et.al. *Energy Company Strategies in the Dynamic EU Energy Market (1995-2007)*. P.21y Capgemini. *European Markets Observatory 2007*. Energy Utilities and Chemicals. January 2008, 100 pp.

¹²⁴ *Ibidem*.

subsidiarias, sino erigiéndose como verdaderas aglomeraciones o *holdings* organizados a través de diversas modalidades.

La fusión y privatización de Gaz de France (GDF) y Suez es un claro ejemplo de este cambio cualitativo en la organización de la industria cuya estrategia estaba enfocada en integrar diversos eslabones y recursos en una empresa multienergética. Hasta 2004 GDF únicamente operaba en el negocio del gas, debido a que Electricité de France (EDF) era el actor tradicional en el mercado de la electricidad. Sin embargo, el poder en el mercado eléctrico francés de Suez, llevó a esta empresa a lograr a una importante combinación de las actividades de agua, electricidad, gas y más recientemente de energías renovables a las que integró a GDF a partir de la fusión¹²⁵. Otro conocido ejemplo, que combinaba ese tipo de estrategia organizacional y de distribución de recursos, fue la adquisición de Ruhrgas por E.ON en 2002 y su intento por adquirir Endesa¹²⁶.

Si bien este tipo de prácticas han cambiado debido a las modificaciones regulatorias del MIE por la incorporación de los nuevos paquetes legislativos que han ajustado los criterios sobre los cuales este tipo de prácticas son permitidas y sancionadas, particularmente después de la implementación del *unbundling*, una buena parte de la organización de las éstas sigue manteniendo una estructura similar a la antes descrita.

Como parte de ese proceso de reorganización de las empresas y de la modificación estructural de la cadena de valor, en la segunda etapa de transformaciones del sistema energético de la región, los esfuerzos de las mismas se han orientado hacia la creación de un sistema bajo en carbono con crecientes niveles de eficiencia en el uso de los recursos; ello con el fin de mejorar su desempeño y dirigir esfuerzos hacia una infraestructura

¹²⁵ La evolución de ese tipo de estrategia de negocios, el nuevo contexto energético y la respectiva regulación del mercado interior de la energía, llevó a GDF-Suez a convertirse en *Engie* en abril de 2015, integrado a su portafolio el uso tecnologías renovables para el transporte, la producción de electricidad, captura de carbono, etcétera. Esta empresa está presente en más de 70 países y es la número uno en la red de distribución de gas natural en Europa, el primer productor independiente de electricidad en el mundo y el sexto en Europa. Durante el 2014 obtuvo ingresos de alrededor de 74.7 miles de millones de euros. Por lo que su influencia no sólo en el MIE de la UE, sino en el mundo es notable. <http://www.gdfsuez.com>

¹²⁶ La evolución de la empresa puede ser seguida a través de su sitio de internet. <https://www.eon.com/en/about-us/profile/history/2000-2015.html>

energética más sustentable como parte de la ampliación de sus actividades y la búsqueda de nichos energéticos que además de permitirles a los países de la UE cumplir con los compromisos asumidos materia de cambio climático, les ayude a crear y consolidar nuevas áreas productivas, particularmente en el desarrollo de energías renovables. Sobre este punto, vale la pena seguir de cerca las nuevas formas de inversión.

Un elemento a destacar es que los principales agentes económicos y en concreto las empresas energéticas, participan activamente en el debate sobre los mecanismos de regulación del MIE influyendo de modo decisivo en el diseño y ajuste del mismo a través de los mercados regionales de la UE, que operan de acuerdo a las características físicas, económicas y políticas que privan en cada rincón de Europa.

3.2 El nuevo diseño de la industria energética en la región

La reorganización de las empresas energéticas no es un proceso equivalente o intercambiable al nuevo diseño de la industria energética, sin embargo el primero se retroalimenta de la actividad del segundo. Su diferencia radica en la dimensión en donde se desenvuelven las funciones que realizan, ya sean las empresas o la industria, respecto de la distribución de sus recursos. Éstas se traducen de forma distinta, dependiendo del área en la que despliegan su actividad.

En caso de las empresas energéticas la principal diferencia radica en las estrategias que éstas implementan para reducir los costos generados por la industria, optimizar su desempeño y obtener el mayor nivel de ganancia que sea posible.

Una estrategia muy recurrente entre las empresas para lograr ese cometido ha sido la transferencia de los derechos de propiedad de los activos¹²⁷ que las constituyen, con el

¹²⁷ El concepto de *activo* en contabilidad ha evolucionado desde una consideración jurídica, que requería la propiedad de los bienes o derechos, hasta la actual, que requiere únicamente el control del bien o derecho. Se considera *activo* a aquellos bienes o derechos que tienen un beneficio económico a futuro. Eso no significa que sea necesaria la propiedad, la tenencia o el dinero. Los activos son un recurso o bien económico con el cual se obtienen beneficios. Los activos de las empresas varían de acuerdo con la

fin de obtener capital e inyectar liquidez en áreas específicas de su funcionamiento. Ello puede llevarse a cabo ya sea en un proyecto para la construcción de infraestructura, en el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías, o bien en la mejora de los procesos de operación del sistema.

Sea cual sea el área en donde los agentes económicos decidan colocar el capital, éste se ubicará en uno o varios eslabones de la cadena industrial a partir de los se espera obtener algún beneficio mediante la fijación de los costos¹²⁸. Por esa razón, la industria tiende a transformarse en mayor o menor grado en función de las necesidades y estrategias que implementan los actores que dominan el mercado.

Es natural que en el eslabón de la producción- generación (*upstream*) exista un menor incremento en la participación de nuevos actores (aún en un contexto liberalizado) conservándose en la mayoría de los casos la estructura de producción. Ello se debe a que esa área de la cadena de la industria es en donde se requiere un mayor monto de inversiones, y en donde los beneficios se logran después de un periodo de tiempo prolongado; por lo que los flujos de capital provenientes, ya sea de los actores naturales o

naturaleza de la actividad desarrollada. Es el conjunto de bienes económicos, derechos a cobrar que posee un comerciante o una empresa y aquellas erogaciones que serán aprovechadas en ejercicios futuros. El Marco Conceptual para la Información Financiera de la International Accounting Standards Board (IASB) o Junta de Normas Internacionales de Contabilidad, emitido el 1 de enero de 2012, establece la siguiente definición: *“Un activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos”*. La Unión Europea (UE) armoniza la información financiera de las empresas que cotizan en bolsa con el fin de garantizar la protección de los inversores. El objetivo es mantener la confianza en los mercados financieros mediante la aplicación de las Normas Internacionales de Contabilidad, al tiempo que se facilita la negociación transfronteriza e internacional de valores, para ello adopta y aplica las normas internacionales de contabilidad (NIC) del IASB. *Síntesis de la Legislación de la UE*: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:l26040>

¹²⁸ Los principales agentes económicos son las empresas y en menor medida los proyectos en sí mismos, ya sea que éstas sean de origen público o privado, lo importante en este caso es destacar que el capital puede tener un origen diverso, ya sea que el Estado, la banca o los fondos de inversión decidan invertir en una empresa pública a través de la inyección de capital proveniente de recursos como fondos de pensiones (capital institucional), buscando obtener de ello mayores recursos económicos en un plazo determinado. Sin embargo, como se ha visto en las tendencias actuales, ese modelo tiende a ser el predominante en la última década, dada la escasez de recursos gubernamentales y de un incremento del flujo de capital por parte de agentes privados que transfieren el mismo, ya sea por la compra de los activos de las empresas vía los mercados financieros o el financiamiento independiente a un proyecto. Esa estrategia se opone a la forma en la que el Estado asignaba recursos a través de partidas presupuestarias; pero como se verá en adelante al mapear a los actores del sistema energético europeo, si bien la tendencia se ha modificado a partir de la intervención de nuevos actores los resultados indican que lo que ha cambiado son los medios de transferencia de los recursos y no propiamente los actores que han decidido participar del sector.

de nuevos participantes, tienden a ubicarse en el almacenamiento o la transmisión (*midstream*) o en la distribución (*downstream*), donde los beneficios se obtienen, ya sea mediante los costos asociados a la transacción de energía, o la información que permite optimizar los procesos de operación del sistema y donde la tasa de retorno se proyectan a corto o mediano plazo.

Una empresa energética está constituida por varios elementos, es decir, por el activo fijo (que podría verse como la infraestructura física de la industria), y por los activos referentes a instrumentos de capital que operan en los mercados financieros internacionales y que le permiten a la misma trasladar el capital a lo largo de la cadena de valor conforme a las necesidades que se planteen los propios actores para la obtención de la renta energética. De manera que dependiendo de la estructura de la propiedad (ver anexo 1) y del destino de la renta energética es que los actores pueden ser identificados y, por lo tanto, es posible ubicar la distribución de los recursos con los que éstos cuentan.

Esa lectura permite ubicar la posición que guardan ciertos actores respecto de sus contrapartes en el sistema energético europeo; evidenciándose su poder e influencia en las transformaciones de este sector. Asimismo, ese análisis expone a los ganadores y perdedores en la implementación de las directivas comunitarias aplicadas al sector y la forma en la que éstos operan para lograr cambios que les beneficien en mayor o menor grado¹²⁹.

En ese sentido, vale la pena señalar que dentro de la industria energética es común que los intereses de los actores dominantes sean los que más pesan en el diseño del

¹²⁹ Volker Schneider identifica en su estudio el crecimiento e importancia de la estructura que adquieren lo que él describe como *redes de diferenciación funcional* como un aspecto que permite a los participantes de una red adquirir *funciones diferenciadas* que permiten que el sistema opere adecuadamente. No obstante, esa estructura incrementa la dependencia del Estado respecto de los grupos privados debido a la intervención de actores no estatales en el ejercicio de inversiones y tareas regulatorias. En ese sentido, concluye que el Estado debe cooperar con actores que se encuentran fuera de la esfera pública con el fin de obtener información y adquirir la experiencia que requiere para cumplir con su rol de gobierno, dirección y las funciones de control asociadas a dicha labor. Schneider, Volker; *State Theory, Governance and the Logic of Regulation and Administrative Control*. En Warntjen A. and A. Wonka (eds). *Governance in Europe. The Role of Interest Groups*. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2004, p. 32.

mercado y el marco regulatorio que lo acompaña; sin embargo, en algunas ocasiones las necesidades de dichos actores se oponen a las del resto, generándose un ambiente en el que los pesos y los contrapesos resultan indispensables en la negociación de los criterios regulatorios.

En esas coyunturas es posible observar que si bien los actores preponderantes se pueden articular con actores de menor escala para obtener beneficios mayores; dichos beneficios son distribuidos en función del logro de ciertas directivas a favor de sus intereses y de su participación en la operación del sistema, dado el nivel de cooperación y compromiso alcanzado por cada una de las partes durante las negociaciones.

De acuerdo con la forma de articulación o complementariedad acordada durante la formulación del marco regulatorio o su ajuste, los beneficios o *ganancias* son otorgadas o *compensadas*¹³⁰ por los principales actores a sus aliados conforme al grado de participación y las alianzas estratégicas logradas para obtener sus objetivos, que en esencia están basados en incrementar el porcentaje de reservas o producción, completar cadenas de valor o desarrollar nuevas tecnologías, clusters asociados al sector o nuevos nichos de mercado, la reducción de los costos y riesgos de operación, así como en un avance en la penetración de los mercados regionales.

En contraste con esa forma de articulación en donde los actores menores se adhieren a las iniciativas de los actores de mayor calado, la posibilidad de un ajuste en la regulación del mercado podría generar descontento entre los actores cuyo peso de manera individual no se compara con la influencia que tienen los campeones nacionales. A razón de sus límites y de la necesidad de intervenir para conservar el *status quo* del sector o bien de orientarlo a favor medidas que favorezcan su competitividad, los actores

¹³⁰ Reconocidas como compensaciones o *tradeoffs* cuando se refiere a los costos de transacción asociados no sólo al intercambio de la energía, sino en términos de ganancias o compensaciones en el rol y el peso que los actores asumen en el sistema energético europeo en términos de la posición que guardan respecto de sus contrapartes. Para ver cómo se articulan los conceptos y hechos de ese intercambio, se pide revisar el anexo metodológico 1, en el que esas funciones son sintetizadas y explicadas para hacer el mapeo de actores del sistema energético de la UE.

de menor peso podrían *asociarse* y formar *coaliciones*¹³¹ que les permitan adquirir un nivel adecuado para negociar a nivel comunitario y así mejorar las condiciones regulatorias en las cuales se inscribe su actividad. En ese contexto, las ganancias estarían distribuidas de forma más equitativa en comparación con el ejemplo anterior.

Autores como Arentsen, Künneke y Haase, han identificado que entre la visión que da contenido a la forma en la que funciona el mercado y la forma en la que los diferentes actores se agrupan existe una *asociación de ideas* en la que éstos al desplegar su actividad, se inscriben ya sea a favor o en contra de los criterios que benefician su posicionamiento dentro del sistema energético europeo. Dicha asociación puede adquirir dos formas de participación dentro del sistema; la primera, a través de un esquema de corte *pluralista* cuyos elementos coinciden con el *enfoque del interés privado en la regulación* y, la segunda, que se encuadra dentro de la *visión Estatal o de interés público* que recupera un modo de organización ligado a las *jerarquías*, en la cual la actividad de los participantes se considera que funciona a través de coaliciones de actores, que se ajustan más a un esquema de corte *corporativista*, en el que se agrupan para obtener beneficios (*ver cuadro 1.3*).

Ambas posturas reflejan dos tipos de comportamientos presentes en el MIE en la actualidad, sin embargo, como los propios autores sugieren, entre ambas formas de organización, que se encuentran situadas en el extremo opuesto una de la otra, existe un punto de encuentro o convergencia a partir del cual se ha construido y desarrollado el MIE. Este punto de encuentro puede ser visto como un conjunto de *redes políticas* que operan dentro de la industria, en las que intervienen una multiplicidad de actores cuyo origen y orientación (ideas) determina la forma en la que se agrupan y articulan a lo largo y ancho del sistema energético.

¹³¹ Para ver lo referente a cómo se generan estas coaliciones se sugiere revisar los enfoques sobre *coaliciones promotoras* en: Sabatier, Paul; *Theories of Policy Process*. Westview Press. Colorado, USA, 2007, 337 pp.

La distinción entre los actores de origen público o privado a lo largo del proceso de integración energética, durante algún tiempo fue una herramienta útil para diferenciarlos en la primera etapa de integración, debido a que a liberalización del sector y la creciente privatización de la industria fue un proceso que movilizó tanto recursos, como nuevos actores, los cuales podían ser catalogados ya sea en la esfera de lo público o lo privado. No obstante, ese criterio para referirse a los actores de la industria en la actualidad en cierta medida se ha vuelto artificial dado que las formas de organización tanto de las empresas como de la industria, han adquirido un grado de sofisticación mucho mayor en el que la esfera de lo público es tocada por agentes privados y viceversa, por lo que una alternativa para su análisis podría ser distinguir entre las formas que adquieren las redes políticas que operan en el sector, ya que ello permite identificar cómo se agrupan y afectan el proceso político y su resultado¹³².

Un elemento que es útil para diferenciar los *tipos de actores* es la separación de los derechos de propiedad de las empresas y el sector donde participan (ya sea gas o electricidad). El *tipo de propiedad* ayuda a identificar el *tipo de inversiones* que se encuentran presentes en la industria de acuerdo al segmento en donde se destina la misma; ello permite ver la *eficiencia de la inversión*¹³³ considerando que el flujo de capital determina las intenciones de los actores de obtener los beneficios derivados de las mismas.

Se debe precisar que esa manera de catalogar a los diferentes tipos de actores no es equivalente a lo que ocurrió con la privatización, puesto que la estructura de propiedad ha sufrido cambios sustantivos. Para identificar cómo los diferentes tipos de propiedad afecta el diseño de la industria a partir de la inversión y de la reorganización de las empresas, se debe establecer que a diferencia de lo que sucedió con la privatización, la desagregación del cambio de titularidad no conlleva necesariamente una transferencia de la propiedad pública a la privada, sino una transferencia de los derechos de explotación o

¹³² Para entender cómo es que este trabajo ha desarrollado una *tipología de actores* basado en varias características o *funciones*, se sugiere revisar el Anexo 1.

¹³³ Di Castelnuovo Matteo, Mirello Caterina; *What future for energy networks?*. Network Industries Quarterly. Dossier Vol.16, No.3, 2014, pp. 20.

el otorgamiento de concesiones sobre un segmento o varios a través de las distintas áreas que integran al sector.¹³⁴

Ese mecanismo, junto con la operación de diversos tipos de instrumentos financieros, se han vuelto más evidentes durante la última década en la que a pesar de haberse aplicado nuevos criterios regulatorios (como la figura del unbundling) a partir de los que se exige la separación de la propiedad y la contabilidad de las actividades industriales con fin de generar mejores condiciones de competencia, siguen existiendo empresas verticalmente integradas en términos de la propiedad de los activos pero segmentadas en relación a su organización, operación y articulación con los diversos eslabones de la cadena de valor; ello se lleva a cabo a través proyectos de inversión independientes, así como de empresas subsidiarias o filiales, que directa o indirectamente se apropian de la renta energética.

Además, otro aspecto sobre el que se debe hacer énfasis en cuanto a la inversión, es que si bien los beneficios de su canalización son materializados en la renta energética, es posible que en ciertas áreas éstos no se reflejen de manera consistente y que puedan representar cierto grado discrecionalidad respecto de la regulación del sector; eso sucede ya que en ocasiones existen asimetrías en el manejo de información, ya sea entre las partes que integran una empresa o las agencias que regulan su actividad, como consecuencia de la dificultad de obtener información confidencial sobre el verdadero costo de capital de la operación del sistema a través de sus diferentes propietarios.¹³⁵

¹³⁴ Ese cambio en la propiedad o toma de control de una compañía o recurso se lleva a cabo a través de la figura conocida como *oferta pública de adquisición* (OPA). Para conocer otros ejemplos sobre la transferencia de la renta se puede revisar el análisis sobre la transferencia de la renta energética mediante otros mecanismos en Vargas Rosío, Morales Udaeta Miguel; *La renta petrolera y la construcción de regímenes no propietarios. El caso de Pemex*. CISAN-UNAM, México, 2011, 86 pp. Otro ejemplo que vale la pena referir, es el caso sueco en el que a pesar de que el Estado sigue conservando los derechos de propiedad de varias empresas públicas, siendo que éstas ya no operan en el esquema que planteaba el Estado benefactor; en ese sentido el Anexo metodológico I, sitúa este tipo de propiedad como *institucional*. Regeringskansliet. *Annual Report. State-owned companies*. Sweden, 2013, 134 pp.

¹³⁵ Algunas veces el hecho de que una empresa se encuentre separada pero opere de manera vertical a través de subsidiarias, genera vacíos de información ya que cada una de sus partes operan bajo criterios distintos dependiendo del área o eslabón donde realicen su actividad; de manera que la fijación de los costos asociados a la producción o funcionamiento. Ello no necesariamente reflejan de manera unitaria ganancias, si no es que dicha actividad se ve complementada por el resto de las actividades en las que

Ello es de gran relevancia sobre todo en términos de la contabilidad de una empresa y de la implementación de la desagregación en esa área debido a que dicha medida busca separar por conceptos y entidades, los ingresos y egresos de las compañías. Los ingresos derivan del intercambio de energía, de sus respectivos aranceles¹³⁶ que forman parte de ese intercambio y del costo del capital, que se diferencia entre empresas.

Tras considerar los elementos como la propiedad, el sector, el tipo de organización de las empresas y su comportamiento a través del tipo de inversiones que realizan, es posible explorar algunas las características que permiten modelar el diseño que poco a poco ha adquirido la industria de cara a los retos de inversión que se han enfrentado en los últimos años, sobre todo a partir de la crisis económica de 2008, la cual ha impactado sustantivamente a varios sectores de los países de la UE.

La escasez del flujo de capital en varias industrias de los países europeos¹³⁷, en este caso de la energética; ha puesto de manifiesto a los actores que participan del sector la necesidad de desplegar estrategias de negocios más sofisticadas -en función de su escala y el lugar que ocupan dentro del sistema energético europeo-, a fin de obtener mayores beneficios económicos que puedan catalizar la actividad económica de la región.

Las grandes empresas energéticas de la región que operan verticalmente a través de subsidiarias han desarrollado toda una red de vínculos (redes políticas), cuyo objetivo

funcionan otras empresas. Así, puede ser que una actividad no parezca redituable económicamente pero ciertas áreas cuentan con una transferencia de capital a partir de las actividades asociadas o mediante un proyecto independiente donde convergen varias instituciones.

¹³⁶ El *Weighted Average Cost of Capital (WACC)* o Costo del Capital Medio Ponderado, es la tasa de descuento que suele emplearse para descontar los flujos de fondos operativos para valorar una empresa utilizando el descuento de flujos de efectivo de acuerdo al enfoque empresarial. La necesidad de utilización de este método está justificada en que los flujos de efectivo calculados, se financian tanto con capital propio (fondos propios o acciones) como con capital de terceros (pasivo o deudas). El WACC permite ponderar (media ponderada) del costo de ambas fuentes de financiación, acciones y deudas por el volumen de cada una de ellas en el total de acciones. En función de ello, es posible conocer la rentabilidad de un proyecto determinado y tomar la mejor decisión de inversión. Fuente: <http://www.encyclopediainanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/formula-wacc.htm>

¹³⁷ Derivada de la crisis económica del 2008, pero también de que el sector energético es un sector de altos costos y de flujos de inversión controlados por las tendencias y perspectivas en actividad de los mercados internacionales, que buscan ganancias a corto plazo.

principal ha sido la adquisición de otras empresas de la misma para expandir su negocio principal o para adquirir activos estratégicos¹³⁸.

Como se muestra en el gráfico elaborado a través de nuestras bases de datos (ver anexo 2 y 3), con frecuencia el Estado es el principal propietario de estas empresas a partir de varios medios. Estas compañías al estar articuladas mediante subsidiarias, son capaces de crear valor agregado vía las sinergias que generan con industrias vinculadas y están disponibles para desarrollar también servicios auxiliares como parte del portafolio que han desarrollado a lo largo de la evolución del MIE y de las tendencias que se observan en el sistema energético mundial.

Un caso emblemático respecto del argumento anterior es el de la sueca Vatenfall, cuya estrategia de negocios en el mercado escandinavo ha sido estudiada ampliamente y sobre la cual los propios estados financieros dan cuenta¹³⁹. Así como el de Fluxys, el operador del sistema de transporte de gas de Bélgica (TSO), que en 2011 compró las participaciones de ENI en TENP (Alemania) y Transitgas (Suiza) en los gasoductos por un precio de compra de aproximadamente € 860 millones. No todas las empresas de la red tienen los mismos objetivos en la adquisición de las redes¹⁴⁰.

Matteo Di Castelnuovo y Caterina Mirello, en un estudio similar al presente señalan la importancia de los inversores financieros como actores. Dicha categoría tal y como éstos lo destacan:

“...es muy amplia y cuenta con los capitalistas de riesgo (o Private Equity), fondos soberanos y fondos de pensiones. Los mayores inversores institucionales, en términos de capital recogidos, son sin duda, los fondos de pensiones. Monks y Minow (2011) definen los fondos de pensiones ‘la mayor reserva de dinero en el mundo’. Por lo general tienen un

¹³⁸ También se les denomina *compradores estratégicos*. Di Castelnuovo Matteo, Mirello Caterina; *What future for energy networks?*. Network Industries Quaterly. Dossier Vol.16, No.3, 2014, pp. 20.

¹³⁹ Midttun, Atle (et.al); *Nordic Business Strategies*, pp. 23-75. Midttun, Atle; *European Energy Industry Bussiness Strategies*. Elsevier Global Energy Policy, 2001, 427 pp. y

¹⁴⁰ Caggemini. *European Markets Observatory 2007*. Energy Utilities and Chemicals. January 2008, 100 pp.

*menor costo del capital, debido a la gran liquidez disponible y de la baja tasa de ganancia que suelen pagar a sus clientes, y tienden a permanecer persistentemente en su inversión*¹⁴¹.

Esa categoría de análisis, abarca parte de las características que este trabajo describe en la metodología desarrollada para el mapeo de actores del sistema energético europeo, pero que se agrupan con otros atributos los cuales se han podido relacionar de tal manera que ha sido posible obtener el gráfico referido, definiendo el tipo de actor y sus vínculos con el resto de los participantes del sistema energético de la UE (*ver anexo 2*).

Dentro del anexo 1 también es posible observar la diferenciación que se hace sobre el papel de los actores estatales en el MIE, éstos actores podrían encontrar similitudes con la definición que los autores antes mencionados elaboraron sobre los *fondos soberanos* que, en contraposición con los demás tipos de inversiones, son considerados conservadores pues no atienden deliberadamente las tendencias del mercado únicamente, sino que de acuerdo con los autores “...sus decisiones de inversión están basadas no sólo en la obtención de ganancias económicas, sino en valoraciones estratégicas...” éstas primordialmente se encuentran ligadas a otros elementos como la geopolítica y el fortalecimiento de los campeones nacionales a través de incentivos que favorecen su posicionamiento; en concreto, factores que también abarcan a la seguridad energética. No obstante esa conceptualización, este trabajo le ha incorporado a los actores estatales otros componentes a partir de los cuales se analizan los costos de transacción, en la transferencia del poder para mediar o regular las actividades de los actores, la cual es fundamental respecto de las atribuciones y el comportamiento que cada actor adquiere en el escenario energético de la región.

Finalmente, se hace referencia a la existencia de nuevos actores o empresas que son resultado de la inversión de varios actores en un negocio. Éstas son materializadas en proyectos independientes conjuntos o *joint ventures* que crean consorcios para invertir en el campo de la energía ya sea en un segmento de la industria o en varios. El caso más

¹⁴¹ Di Castelnovo, *Op.cit.*

emblemático es el de la empresa que construyó el Nordstream que cuenta con capital de empresas como Gazprom, Gasunie, E.ON, GDF-Suez, etcétera¹⁴², el cual en los últimos ha variado en función de las necesidades de los propios inversionistas.

Así como se han transformado los actores, también ha cambiado el contexto donde éstos despliegan su desempeño, por lo que resulta indispensable darle seguimiento a ese aspecto pero ahora a través de la regulación, que es el área más acabada y cambiante del MIE, a partir de la cual se puede analizar el proceso de integración energética.

3.3 De liberalización del sector a los ajustes como parte de la regulación de las actividades ¿Hacia una re regulación?

Las reformas a la liberalización del sector energético en la UE no concluyeron con el cambio de las funciones del Estado que pasaron de la intervención en la economía de los países Europeos, al papel de regulación a través de diversas instituciones e instrumentos jurídicos.

Estas fueron llevadas a cabo en 2 fases: una que delega a nuevos actores no estatales (entes reguladores) la posibilidad de regular actividades específicas dentro del mercado, su operacionalización y su revisión; con la vigilancia de las instituciones comunitarias. Y la segunda, que consiste en el ajuste de la legislación vigente para optimizar el funcionamiento del Mercado Interior de la Energía que se encuentra guiado por principios de competitividad estrictos.

Como se señaló con anterioridad, la creciente penetración de nuevos actores dentro de la industria como resultado de la liberalización y privatización del sector ha implicado una creciente participación de éstos en la captación de la renta económica derivada del sector¹⁴³, la cual es ajustada continuamente a los ciclos de la economía en donde los precios de los energéticos se encuentran ligados al auge o declive de la oferta y la

¹⁴² Sitio web del Nordstream: <http://www.nord-stream.com/about-us/>

¹⁴³ También referida indistintamente en esta investigación como *renta energética*.

demanda mundial. Por lo que los ingresos obtenidos por concepto de estos recursos en el contexto del MIE deben ser contabilizados y considerados a fin de señalar si éstos cumplen con los requisitos de competencia planteados en el marco de las leyes comunitarias.

La transferencia del poder regulatorio surgida a partir del periodo de liberalización de los mercados se refleja en los mecanismos de regulación planteados en áreas específicas tales como: reglas en torno al comercio de energéticos, la operacionalización de dichos mecanismos y su revisión. En contraste, las competencias que son otorgadas por lo estados miembros implican un nivel superior en la asignación del poder debido a que lograr un acuerdo a nivel nacional supone una serie de dificultades para que se tome una decisión de manera consensuada, pues en el proceso de negociaciones surge intervenciones por parte de los actores que pueden ver afectada su posición.

La diferencia sobre el grado de injerencia entre los Estados y los entes reguladores reside en su origen en términos de cómo se convirtieron en instituciones y la vía por la que ganaron atribuciones; es decir, cuáles disponen de un presupuesto para llevara cabo esa tarea, cuál es su grado de alcance, de dónde vienen esos recursos (del gobierno o de cuotas de los propios miembros) y cómo es que éstos influyen en el diseño y la instrumentación del Mercado Interior de la Energía.¹⁴⁴

Como se detalló en el marco teórico sobre el cual está fundamentada esta investigación, la regulación¹⁴⁵ es un concepto distinto al de intervención; su enfoque varía de acuerdo al sustento legal y económico sobre el cual se elaboran las directivas y planteamientos de la legislación comunitaria, pero en ciertos contextos, ambos conceptos pueden ser vistos como intercambiables.

¹⁴⁴ Haase, Nadine, *Op.cit.*, p. 47

¹⁴⁵ Ese concepto de regulación en el sistema energético fue mejor definido en el Foro de Madrid donde se expresan por parte de las diferentes partes interesadas (stakeholders) las condiciones técnicas y comerciales sobre las que se rige el acceso al sistema, con especial atención al aspecto de la arancelización (regulación de la conducta de los actores). El segundo (la regulación estructural), es decir, a las obligaciones impuestas a las compañías respecto de la estructura que adoptaría la industria del gas en cuanto en relación con los límites a la integración vertical (desagregación o unbundling). Foro de Madrid, 1999, pp. 1-2.

La importancia de esa observación reside en destacar que el proceso de formación y evolución del MIE no se concibe sin el proceso de liberalización y privatización del sector y el consecuente surgimiento de nuevos actores, entre los que destacan nuevos proyectos y empresas (subsidiarias), así como los entes reguladores del mercado a nivel regional.

La creación de estos nuevos organismos reguladores o agencias cuya tarea es vigilar el comportamiento de los distintos actores del sector es significativa en el momento de poner límites a su actividad. El origen de estas agencias indirectamente define la orientación que éstas darán a la regulación ya sea que sean independientes o dependan de otras instancias nacionales o comunitarias, y es precisamente ahí donde se encuentra el punto de debate, ya que en sí mismas estas instituciones son el resultado de un proceso histórico y de un conjunto de luchas y negociaciones donde ciertas ideas y valores se han abierto paso entre la multiplicidad de enfoques provenientes de distintas partes de la UE.

Por lo que un cambio en la titularidad de una empresa o de la infraestructura energética, ya sea vía la transferencia total o parcial de la propiedad, o bien mediante instrumentos financieros, plantea una serie de dificultades que este análisis explora. Debido a que ello define el enfoque y las prioridades de los agentes del mercado en diferentes coyunturas.

En torno a ello es indispensable determinar cuáles son los actores que tienen la capacidad legal y económica para adquirir una empresa o bien un segmento de ésta, ya sea que su actividad esté orientada a la producción, almacenamiento, distribución o transporte de energía; o bien a la compra de las redes energéticas, ya que es probable que de acuerdo a los diferentes tipos de propietarios dentro del sistema se tendrán diferentes objetivos de política energética que pueden o no estar alineados al mandato comunitario.

Las diferencias respecto de los objetivos pueden parecer sutiles pero cuando una empresa de la región decide comprar otra empresa de la red con el fin de ampliar la cobertura de su negocio hacia otras áreas o para tener acceso a la infraestructura,

normalmente se puede pensar que su objetivo esta orientado hacia la inversión directa sobre la cadena de valor de la industria de la cual se recibirán beneficios económicos a largo plazo y como resultado de un proceso de cambio tecnológico; no obstante, puede ser que éste no sea su fin último y por tanto la inversión se enfoque en la mejora de procesos cuya optimización permite reducir los costos y los precios de la energía o competir a gran escala en el desempeño de nuevas funciones, sin embargo este tipo de inversiones son poco frecuentes debido a que sus resultados se obtienen tras varios años e involucran la transferencia de los derechos de propiedad cuyo procedimiento, en todo caso, debe ser revisado por las instancias competentes.¹⁴⁶

En contraposición a esa forma de destinar los flujos de capital, es posible identificar empresas, bancos o sociedades de inversión (ya sea privadas o estatales) que a través del uso de instrumentos financieros, como por ejemplo, swaps o fondos pensiones, deciden invertir en un activo regulado o con cierto grado de cobertura con el fin de beneficiarse de los seguros, los rendimientos garantizados a corto o mediano plazo de cara a un entorno cambiante¹⁴⁷. En particular, cuando se requieren grandes inversiones en infraestructura en las que el papel de los propietarios de las instalaciones son esenciales, no sólo para reducir los costos y asegurar los beneficios económicos derivados de esta actividad, sino para la seguridad energética de la región. No obstante, este tipo de acciones no requiere de la transferencia de los derechos de propiedad de una empresa que debido a las transformaciones del mercado, cada vez se han vuelto más difusos.

Un elemento adicional para analizar las funciones que tienen toda esta gama de actores en el MIE esta asociada a la separación o división de las empresas energéticas de

¹⁴⁶ Ver los artículos 8, 11 y 12 de la Comisión de Regulación No 984/2013 del 14 de octubre de 2013 que establece el Código de Red de los mecanismos de asignación de capacidad en los sistemas de transmisión del gas y complementan la regulación (EC) No 715/2009 del PE y del Consejo Europeo. Diario Oficial de la UE, L 273/5 y en análisis de Cottier, *Op. cit.*

¹⁴⁷ En ese sentido, los instrumentos financieros son áreas sobre las que los análisis del sector energético poco han ido incursionando, ya que es donde existe mayor discrecionalidad. Por ejemplo, en el caso de Gazprom, esta empresa además de operar energéticamente como una industria participa en el mercado financiero como un importante operador de *contratos de activos de permuta*, en empresas como la italiana Eni, la francesa Gaz de France, y la alemana Eon en el terreno del gas, y ello a su vez le permite tener influencia en el mercado eléctrico. <http://www.gazprom.com/about/subsidiaries/list-items/>

la región, es la manera de abordar el aumento inevitable en los costos de transacción derivados del incremento en el número de propietarios y de su coordinación. Como se señaló en el segundo capítulo, la integración vertical de las empresas es una estrategia para reducir los costos de transacción y mejorar la coordinación entre las partes que integran la cadena de valor de la industria; por lo tanto, *la segmentación de los sistemas energéticos lo que genera es el aumento de la necesidad de coordinación entre los nuevos actores que participan del sector y como resultado de dicho cambio, se incrementan los costos de transacción.*

Cuando los diferentes actores del sistema energético europeo se enfrentan a un contexto cambiante en el que las formas de organización dependen de cierto tipo de propiedad con diferentes características, el papel de los inversionistas cuyo fin último es buscar la mayor rentabilidad de un proyecto para garantizar sus inversiones dentro de la red de suministro, pueden ejercer una importante presión sobre los organismos reguladores que valoran las intervenciones que éstos realizan para determinar si dichas acciones no se oponen a los principios de competencia sobre los cuales fue enarbolado el MIE; no obstante, esa tarea no está libre de controversias.

Dado que las redes o infraestructura energética se encuentran en la mira de actores ampliamente categorizados, pues complementan las actividades de la cadena de valor¹⁴⁸. Los análisis preliminares de organismos asociados a la CE como la ACER, o bien como el Consejo de Reguladores Europeos de la Energía (CEER) y consultorías como Capgemini han demostrado que el valor de las adquisiciones llevadas a cabo por las empresas tiende a ser constantemente más alta que el valor de las adquisiciones realizadas por los otros actores como los Estados. Sin embargo, respecto de ese tipo de acciones puede darse el caso de que las empresas no estén interesadas en invertir en las redes una vez que han adquirido otra empresa que forma parte de la red de distribución debido a que su objetivo es invertir en activos que producen rendimientos seguros a corto plazo, en contraste con el interés de los actores estatales que buscan, además de obtener ingresos

¹⁴⁸ Este tipo de actores son identificables en el anexo 1, e incluyen a la industria energética, a empresas de la red e incluso a los fondos financieros, que forman parte de las mismas empresas o son independientes.

económicos, ampliar sus capacidades y asegurar el suministro de los recursos a fin de que se fortalezca su posición.¹⁴⁹

Por lo tanto, la labor regulatoria de las instituciones, no es una cuestión meramente instrumental, sino que depende del diseño institucional con el cual fue creada por los actores del sector energético; por lo que su autonomía respecto del resto de las demás partes interesadas no sólo es importante para proporcionarle al MIE una mayor credibilidad y transparencia en la fijación de los precios de la energía, sino en los objetivos para alinear la política energética con el resto de las áreas que abarca el proceso de integración del sector.

3.4 La competencia por la redes energéticas

Las modificaciones esgrimidas en el capítulo anterior junto con la explicación sobre la conformación de nuevas estructuras organizacionales en las que descansa el funcionamiento del Mercado Interior de la Energía, relatan de manera indirecta el cambio de enfoque que experimentó la competencia económica entre los agentes del mercado y la manera en la que éstos han ido sorteando los retos actuales.

La competencia se llevaba a cabo en dos niveles: el principal, y sin cuya existencia se explica el segundo elemento, se da en torno a la estructura física de las redes de energía y el segundo, en cuanto a la reducción de los costos de la energía.

La competencia por las redes energéticas esta asociada a la capacidad de que tienen los principales agentes del mercado para adaptarse a un entorno liberalizado a través de diversas estrategias (como la compra, separación y venta de la redes) que se dan a partir de la reorganización de las empresas, del diseño que la industria adquiere como resultado de las transformaciones a las que se ha visto expuesta ante la liberalización del sector, así como de la regulación, y el ajuste del marco legal que acompaña dichos cambios. Esos

¹⁴⁹Di Castelnuovo, et. al. *Op. cit.*, p. 22.

elementos, son los que convergen para determinar sus costos y como resultado los precios que se le asignarán a los bienes y servicios derivados de la extracción o generación de la energía y de su respectivo almacenamiento, distribución y transporte.

Mientras que la competencia en el ámbito de los precios, valora los factores de asociados a las redes a los que se les añaden los costos de transacción, los gravámenes derivados del comercio transfronterizo de los energéticos tanto en el mercado mayorista (que negocia directamente con los productores), como en el minorista enfocado a la satisfacción de las necesidades de consumidores residenciales o de menor escala¹⁵⁰. La competencia por la infraestructura se enfoca en la posesión y en el uso de la red.

La disparidad entre ambos componentes de la competencia es visible cuando se identifica el grado de cobertura de los actores y se ve que algunos de ellos se encuentran mejor posicionados que otros, por la herencia estructural y operativa sobre la cual fueron fundados y que actualmente les da una ventaja comparativa y competitiva respecto de sus contrapartes. Por esa condición del MIE es que existen dificultades para llegar a un acuerdo que permita la operación del mercado a partir de la fijación de precios entre un amplio grupo de participantes.

Ello se ha hecho evidente en reiteradas ocasiones en el marco de los Foros de Florencia y Madrid que convocan a reguladores de energía, representantes de los países miembros, la Comisión Europea, los Operadores de las Redes de Transporte (TSO por sus siglas en inglés), los operadores del mercado, empresas productoras, distribuidoras y comercializadoras, los usuarios de las redes y los consumidores de la electricidad y el gas respectivamente, quienes fijan su posición tomando en consideración las condiciones en las que se encuentra el mercado y las oportunidades que tienen para insertarse y desplegar su actividad dentro de él.

¹⁵⁰ Dentro de este tipo de costos se pueden incluir los costos marginales, que no son incluidos en la estimación previa que se realiza para la contratación de un bien o servicio y que en general provienen del propio funcionamiento del mercado.

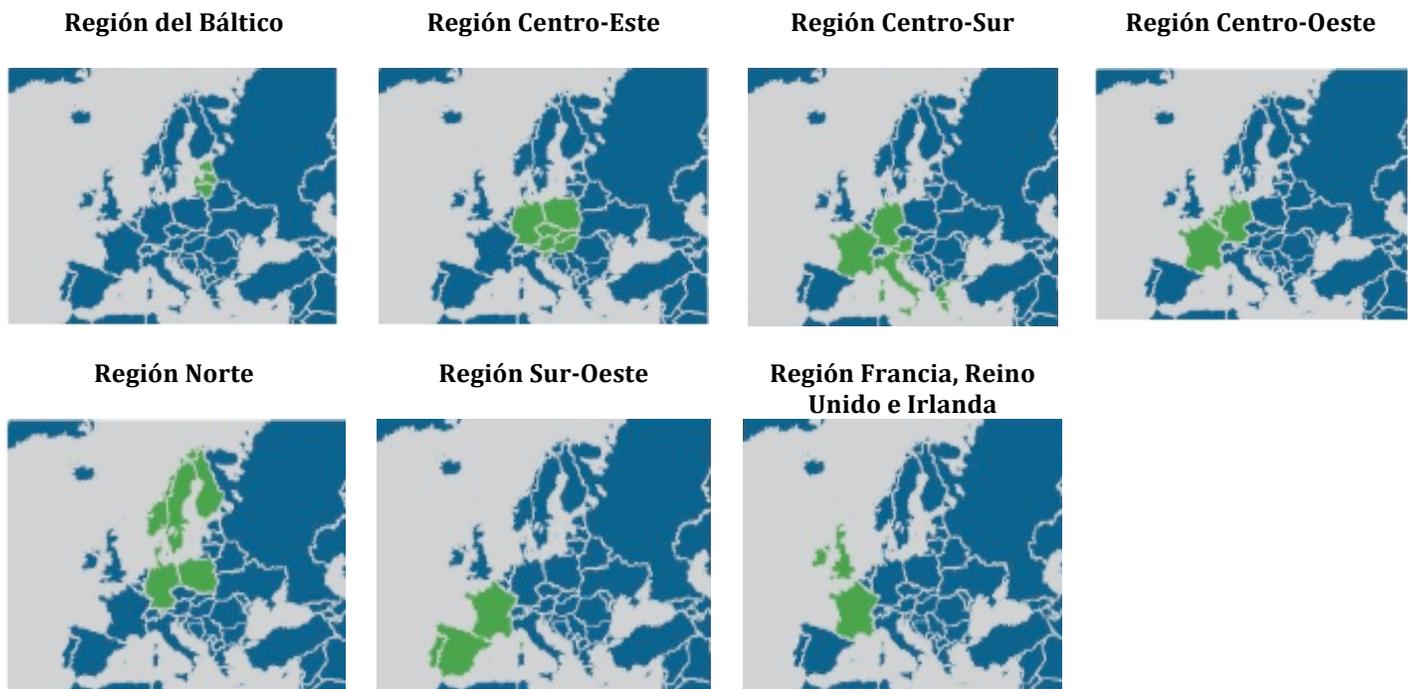
En un intento por ordenar el desempeño de los participantes del MIE y de ponerle límites a su comportamiento basándose en los principios de competencia que rigen las actividades económicas de la región, las instituciones comunitarias encargadas de dirigir el debate energético propusieron la creación de siete *Iniciativas Regionales* para la electricidad y tres para el gas con el fin de que éstas sirvieran como puente para que el proceso de integración del MIE fuera avanzando en etapas intermedias a partir de las que se generara un mecanismo más práctico para resolver controversias ya sea que éstas sean referidas a la integración física de la infraestructura, a la comercialización transfronteriza de los bienes energéticos, o bien en lo referido a temas regulatorios y no propiamente a cuestiones de política subyacentes a esos temas sobre las cuales se trabaja a nivel comunitario en otros foros.¹⁵¹

Así, a petición de la Comisión Europea, el Consejo de Reguladores Europeos de la Energía (CEER) creó en las plataformas regionales para el gas y la electricidad, basándose en las propias Iniciativas Regionales, poniéndose en marcha siete iniciativas regionales para la electricidad y tres para el gas, con el objetivo de crear mercados regionales como etapa previa hacia un *mercado único de la energía* de la UE (*ver mapa 3.1 y 3.2*).

Para el progreso de dicha iniciativa, la participación de todas las partes del sistema energético han sido un elemento central, ya que ésta reúne a las agencias reguladoras nacionales y regionales, a la Comisión Europea, a los gobiernos de los Estados miembros, los operadores de las redes y las empresas de energía.

¹⁵¹ Como podrían ser las reuniones ministeriales. De Jong Jacques J., Groot Koen; *A regional EU energy policy?*. Clingendael International Energy Programme (CIEP). The Hague, The Netherlands, 2013pp. 31 y 32.

Mapa 3.1 Iniciativas regionales de la electricidad



* Fuente: CIEP, Regional EU Policy 2013, p. 33

La idea sobre la cual se fundaron esos mecanismos se sustenta en la posibilidad de ofrecerle a los actores que forman parte del sistema importantes mejoras en la operación de éste, por ejemplo, en las áreas de gestión donde es común encontrar cuellos de botella u obstáculos en la transmisión y el comercio de los bienes energéticos. De tal suerte que gracias a su intervención o mediación la información respecto del cálculo y la asignación de capacidad de la red, se encuentra a disposición del mercado, mejorándose de esa manera el suministro adecuado de energía.¹⁵²

Estas instancias están jugando un papel clave en el proceso de mejorar aún más la integración del mercado a nivel regional. En la medida en que esa información es intercambiada se vuelve un incentivo para propiciar la cooperación entre los participantes, lo que además de beneficiar la operación de las redes, permite reducir los

¹⁵² CEER, Regional Initiatives.

http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_ACTIVITIES/EER_INITIATIVES

costos de transacción inherentes a dichos procedimientos; esas conexiones son susceptibles de ser identificadas a través del gráfico que se ofrece en el anexo 2.

Mapa 3.2 Iniciativas regionales del gas



* Fuente: CIEP, Regional EU Policy 2013, p.33

A través de esos canales, la Comisión Europea a finales de 2010 intervino con el fin de acelerar la aplicación de la segundo y tercer paquete legislativo, mediante la inclusión de los códigos para el funcionamiento de las redes, que buscan asegurar la competitividad a través de acoplamiento de mercado en 2015. Para ello identificó las prioridades de infraestructura regional y la coordinación de las inversiones transfronterizas, y la promoción de la el desarrollo de las energías renovables, sin embargo los resultados no han sido los esperados, o al menos no en la temporalidad en la que estaban contemplados.

Junto a esa instancia, la Agencia Europea de Cooperación de los Reguladores de la Energía (ACER) fue invitada a supervisar y coordinar el trabajo de las iniciativas regionales, con el fin de asegurar una mayor coherencia de los programas de trabajo de la región. La Comisión también ha tratado de aumentar el número de iniciativas e invitar a los gobiernos nacionales a desempeñar un papel más importante en el proceso con el fin de lograr la coordinación necesaria entre las políticas de los estados miembros. Estas dos últimas las ideas, sin embargo, no tuvieron éxito debido a que carecen del respaldo político necesario¹⁵³.

¹⁵³ *Ibidem*.

En su lugar se han propuesto reuniones ministeriales que agrupan a algunos países que se han ido integrando y plantean establecer una base para generar mecanismos de coordinación entre mercados regionales, algunas de estas iniciativas¹⁵⁴ son importantes para el diseño de los mercados regionales y para ir logrando la convergencia necesaria en el MIE de manera que la política energética de la región se vaya consolidando en un esfuerzo común a partir de un océano de enfoques diferenciados en ámbito regulatorio y que tiene que ver con las posiciones que adoptan los principales agentes del mercado y la influencia que éstos tienen sobre sus gobiernos a fin de que ocupar un rol estratégico en el mercado europeo. No obstante, parte de las historias de éxito a nivel de competencia son resultado de los negocios conjuntos industriales que han surgido en alguna de las iniciativas antes mencionadas, de ahí la relevancia de mencionar su organización y ubicación geográfica en Europa.

3.5 El funcionamiento de los mercados regionales

Cuando se hizo referencia a la distribución de la energía, se destacó el hecho de que la manera en la que la energía era entregada en la UE y por lo tanto comercializada, se circunscribía a un espacio regional interconectado en donde los recursos fluían desde su origen hasta su destino final que no era otro más que sus consumidores. Ello se debía a que la infraestructura física disponible, orientaba el funcionamiento del mercado en un contexto acotado por la distribución espacial de la infraestructura.

Las iniciativas del gas y electricidad referidas en el apartado anterior trazaron la ruta sobre la cual se siguen enfocando los esfuerzos para seguir integrando los mercados regionales de la UE, de manera que, la integración física de las redes permita a los diferentes actores del sistema energético verse no sólo como participantes del sector, sino

¹⁵⁴ Como el Pentalateral Energy Forum http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/pentalateral_energy_forum_en.pdf, la North Seas Countries Offshore Grid Initiative (NSCOGI) <http://www.benelux.int/nl/kernthemas/energie/nscoGI-2012-report/> y las iniciativas regionales de la CEER para el gas y la electricidad. CIEP, Regional EU Policy 2013, p.36.

como partes que a pesar que buscan su propio beneficio, comparten una agenda común para la orientación de la política energética de la UE.

Con base a los avances logrados como resultado de las modificaciones regulatorias e industriales antes descritas, han marcado una pauta y servido como referente para que los actores se aglutinen por sectores, áreas de trabajo y ubicación geográfica, formando mercados regionales que operan bajo los criterios que la propia CE, sus agencias asociadas y los países miembros han fijado.

Mapa 3.3
Distribución de lo mercados regionales de la UE



Fuente: EMCC 2014.

Como es posible deducir a partir de la observación del *mapa 3.3*, la liberalización del sistema energético europeo permitió, además de la conformación de un mercado mayorista y menudista de proveedores de energía, la creación y operación de centros de distribución y comercio de gas (hubs) entre países, donde tentativamente los nuevos actores podrían participar a partir de las reformas al sector y la nueva regulación orientada a facilitar el comercio intrarregional de la energía gracias a la emergencia de nuevos sistemas de negociación (regulación ex post) que ofrecen incentivos, ya sea a

través de subsidios cruzados o precios de compensación; lo cual la CE y las evaluaciones elaboradas al respecto interpretan como un indicador del incremento en la *apertura del mercado*, considerando que esa es una condición necesaria para el logro de la competencia dentro de la UE¹⁵⁵.

En ese sentido, la toma de decisiones en torno a la temporalidad respecto de la aplicación de una regulación, por ejemplo, en cuanto al acceso a la red por parte de terceros¹⁵⁶, son un referente para determinar la posición adquirida por parte de los actores, antes y después de la implementación de la *desagregación* (unbundling) en 2009 (ver anexo 2). Si bien los cambios normativos suponen una serie de modificaciones, éstas se han llevado a cabo en términos de la nomenclatura, o del cambio de los operadores del mercado a nivel nominal y no propiamente a nivel de propiedad, tal y como se muestra en la figura señalada e donde los vínculos entre los actores y su tipo se ven claramente definidos.

Las más recientes iniciativas en el desarrollo y evolución del sistema energético, desde la perspectiva de la evolución de la infraestructura, además de estar enfocadas en lograr la interconexión energética de la región, también buscan introducir al mercado de la UE un mayor número de fuentes de energía renovable, proporcionando opciones de abastecimiento alternas dado que la transición energética a economías bajas en carbono, además de ser un reto y un compromiso importante para la UE, requiere de varios incentivos que todavía no son suficientes para solventar las necesidades energéticas de la región; por lo que las opciones en torno a esa iniciativa se encuentran orientadas a incrementar la oferta de abastecedores de energía, ya sea que esta sea renovable o no.

¹⁵⁵ Haase, Nadine. *Op.cit.*, p.141.

¹⁵⁶ Como se ha explicado con antelación, se pueden distinguir dos enfoques respecto de la aplicación de los criterios de regulación en el sector: uno 'ex ante' aplicado por la mayoría de los Estados miembros, que establece los requisitos y fechas (calendario) en el que los operadores comunican al regulador las tarifas aplicables para el acceso a la red para su aprobación antes de su aplicación. Y, el segundo enfoque de regulación ex post en el que los operadores de la red publicarían o notificarían a las tarifas aplicables a la red en las que el regulador entonces tiene la posibilidad de intervenir o no dependiendo de su propia evaluación. Comisión Europea, 2001, p. 66.

En ese sentido, el papel que tienen el gas natural licuado (GNL) y otras fuentes de energía como el gas de lutitas (shale gas), así como las nuevas líneas de infraestructura y almacenamiento; deben estar acompañadas por el desarrollo de sus correspondientes activos e infraestructura. Eso significa que el flujo de capital es necesario para la creación de nuevas instalaciones de energía renovable y no convencionales guarden una proporción coherente con la escala donde se ubican de acuerdo a las necesidades de la red; lo cual requiere que fluyan hacia esos proyectos un gran número de capitales o gastos de capital¹⁵⁷ a través de cualquiera de los instrumentos antes descritos.

Vale la pena aclarar, que los costos de producción están relacionados con las decisiones contractuales de las empresas y comprenden costos materiales, financieros y laborales; mientras que los costos de transacción están relacionados con los arreglos de los contratos ex ante, y monitoreados y reforzados por un contrato ex post¹⁵⁸. Por lo que los últimos son el comparativo de los costos de planeación, adaptación y terminación de un contrato.

Ello es importante, ya que a partir de la estimación de dichos costos es que las decisiones de inversión son tomadas. Esto implica que una vez tomadas esas decisiones, se debe llevar a cabo la definición de los roles explícitos y coherentes de cada una de las partes; es decir, los compromisos que adquieren tanto los gobiernos como los inversores¹⁵⁹. Sin embargo, en la definición del papel de cada una de las partes o actores que se comprometen a llevar a cabo los proyectos se debe asegurar su credibilidad, ya que dichos arreglos se basan en la asignación de los precios que se le otorgan a los consumidores. Éstos pueden ser subsidiados respecto de los costos reales de la

¹⁵⁷ También conocidos como CAPEX, que hace referencia al término en inglés *capital expenditures*. Otro modelo para la financiación de proyectos, principalmente independientes, es el *project finance* que funciona independiente a sus patrocinadores y vive fuera de las empresas y generan rentabilidad por sí mismos. Sus rendimientos dependen de la eficacia para generarlos conforme a lo establecido, por lo que el inversionista asume la variabilidad en el retorno del recurso invertido. <http://www.expansion.com/diccionario-economico/project-finance.html>

¹⁵⁸ Dixit, A.; *The making of Economic Policy*. Cambridge/Massachusetts, London/England, MIT Press, 1996. p.38.

¹⁵⁹ Helm, Dieter; *Ownership Utility Regulation and Financial Structures: An Emerging Model*. New College, Oxford. January 14, 2006, 14 pp. URL: http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/OwnershipUtilityReg_FinancialStructures.pdf

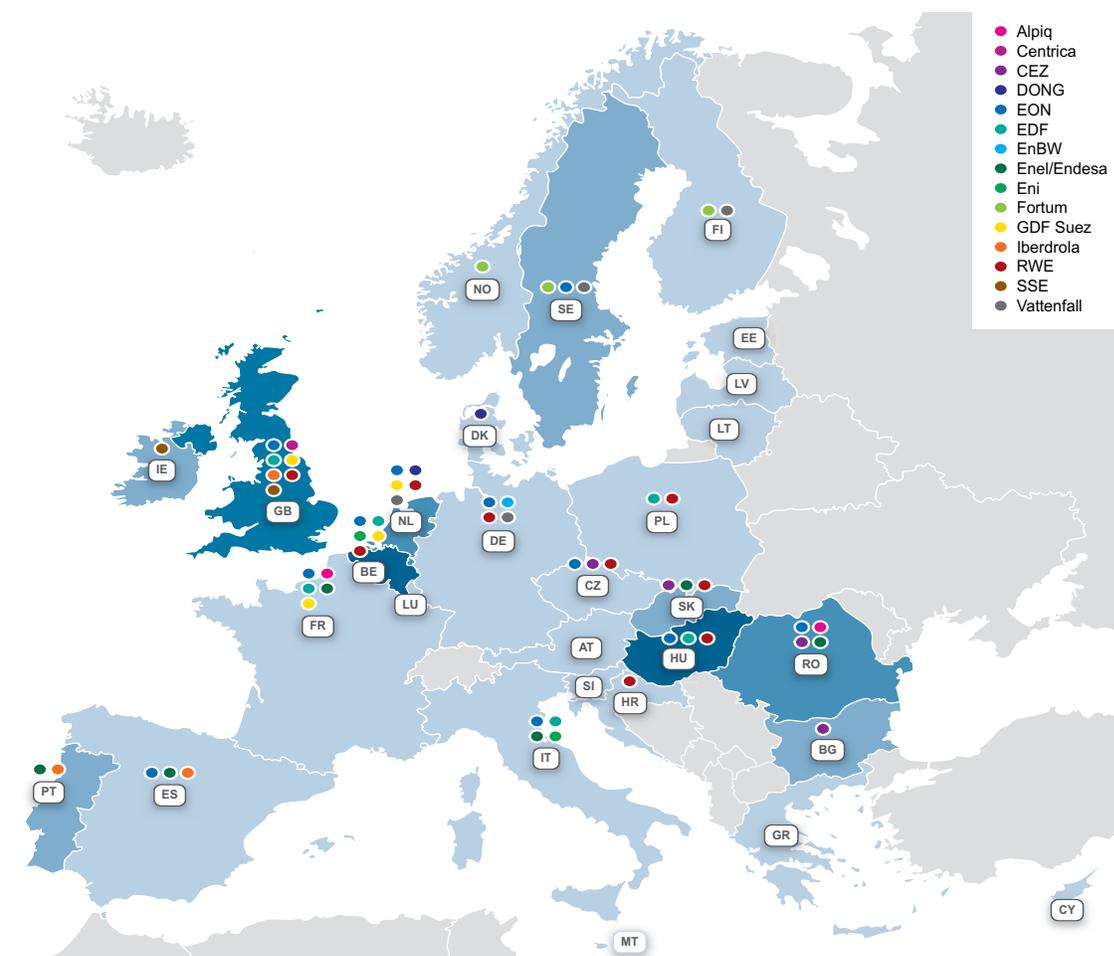
producción o bien asumiendo gran parte de los riesgos, que pueden solventarse con base en el apoyo público del presupuesto (ayuda a la inversión, el crédito de impuestos sobre la producción, garantías de préstamos), así como mediante otros medios de financiamiento; no obstante ambas posibilidades están expuestas a una política de riesgos o del aseguramiento de una tasa de retorno.

La presencia o posición de los principales proveedores de electricidad se puede observar por el grado de acceso de los actores a los mercados nacionales. Ello está basado en el porcentaje de la cuota del mercado que ocupan cada uno de los actores dentro de los mercados regionales de la UE.

Como se destaca en el *mapa 3.4* a pesar de que la CE y sus organismos asociados han aplicado una serie de medidas del tipo regulatorio que prohíben el acaparamiento de las redes por parte de las empresas energéticas en más de un 50%, como resultado de lo señalado en el tercer paquete legislativo; en el mercado eléctrico de la región no existen más de quince principales proveedores de energía eléctrica.

Lo mismo sucede en el mercado del gas en donde no es posible ver a más de diez empresas energéticas operando en este sector y, si a éstas se les compara con las que operan en el mercado eléctrico, se puede concluir que en realidad más del 50 por ciento de las mismas opera en ambos sectores, por lo que es de suponer el papel que estas empresas juegan en términos de la construcción de la agenda comunitaria y de las iniciativas regulatorias que vigilan ambos mercados es sustantivo.

Mapa 3.4 Principales proveedores de electricidad en 2013 (% de la cuota del mercado)



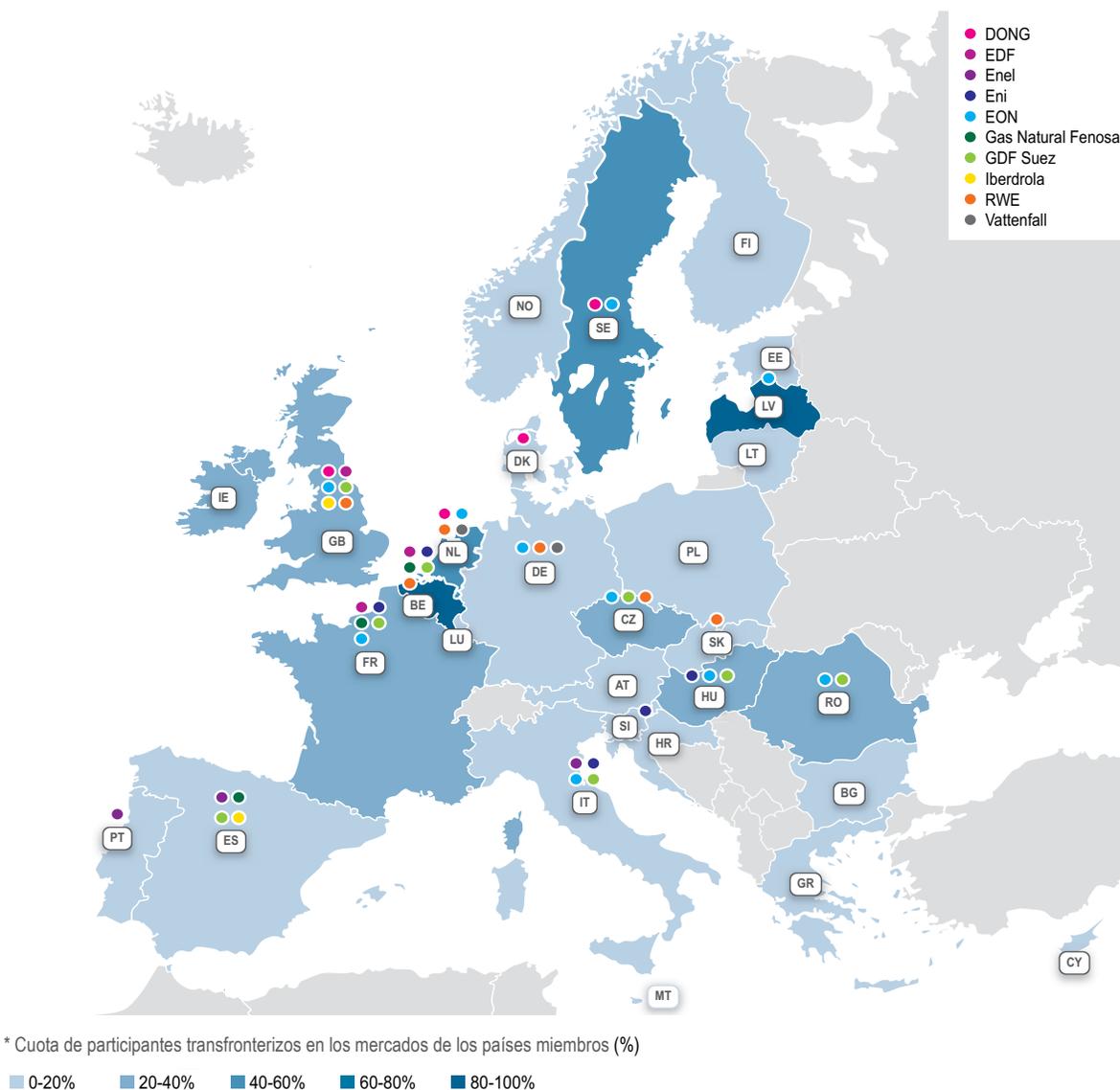
* Cuota de participantes transfronterizos en los mercados de los países miembros (%)¹⁶⁰

■ 0-20% ■ 20-40% ■ 40-60% ■ 60-80% ■ 80-100%

Fuente: ACER Analysis (2014)

¹⁶⁰ Una *cuota de mercado* es la fracción o porcentaje que se tendrá del total de mercado disponible o del segmento del mercado que está siendo suministrado por la compañía. Puede ser expresado como un porcentaje de las ventas de la compañía (en el mercado) dividido por las ventas totales disponibles en el mercado. La cuota de mercado es uno de los objetivos más comunes en una empresa (otros objetivos son el retorno de la inversión, retorno sobre el Activo y objetivo de beneficios). La principal ventaja de utilizar la cuota de mercado es que se abstrae de las variables del entorno relativas a la industria como el estado de la economía, inflación, PIB o cambios en la política de impuestos. La definición de mercado de referencia, tanto en lo relativo a los productos como en su dimensión geográfica, permiten saber cuáles son los operadores (proveedores, clientes, consumidores) en este mercado. Sobre esta base, es posible calcular, para cada uno de los proveedores, el tamaño total del mercado y las cuotas de mercado que detentan sobre la base del volumen de negocios correspondiente a los productos en cuestión vendidos en el territorio de referencia. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:l26073>

Mapa 3.5
Principales proveedores de gas en 2013
 (% de la cuota del mercado)



Fuente: ACER Analysis (2014).

Asimismo, ambos mapas destacan el porcentaje de penetración que las empresas tienen en los diferentes países de la UE y en que grado cada uno de ellos se encuentra más abierto, o cuenta con más jugadores dentro del mercado. Entre los mercados más diversificados de la UE en el caso del gas y la electricidad destacan países como Gran Bretaña, Francia, Bélgica y Países Bajos al contar con más de cuatro empresas operando

en ambos sectores; aunque su cuota de mercado varía de una empresa a otra los propios mapas refieren si es que dichos países cuentan con un mayor o menor grado de concentración de la misma dividido entre el número de participantes.

Nótese que las dos imágenes recuperan únicamente a los principales proveedores de energía (o sea que despliegan su actividad en el mercado mayorista) en ambos sectores, sin tomar en cuenta a los que operan en una escala menor y que operan en el mercado minorista. Una vez que se valora el desempeño de ambos mercados es que se puede llegar a considerar efectivamente si el MIE ha logrado consolidarse como un mecanismo que promueve la integración energética de la región, no sólo en términos del acceso físico a la energía por parte de todos los países miembros, sino también en cuanto a la convergencia de precios de la misma, en las diferentes escalas en las que se encuentran los consumidores.

3.6 La Unión Energética. El camino hacia la consolidación del mercado común del gas y la electricidad.

A lo largo de esta investigación se ha explicado en diferentes partes y fases, la compleja estructura sobre la cual descansa el sistema energético y sus actores, y con qué progresividad la UE ha ido ganando terreno en cuanto a la integración de este importante sector utilizando al MIE como una herramienta económica y geopolítica para contener la influencia que tienen los actores del sector energético mundial en la región y que pueden afectar el proceso de integración energética europea.

La integración física de las redes que forman parte del sistema energético europeo es fundamental y ha sido uno de los principales objetivos de la UE, pero ese proceso ha sido acompañado de otros componentes como la integración de los precios de los mercados nacionales a uno regional como puente para que a nivel europeo se logre construir un mercado interior que sea competitivo en términos económicos.

El grado de avance de ese proceso es diferenciado en las distintas regiones en las que esta dividida la UE, y sus perspectivas sólo pueden ser valoradas a la luz de los avances en el acoplamiento de los precios a nivel regional.

Visto de ese modo, la integración energética de la región también requiere que los precios de la energía sean competitivos internamente, considerando que existen actores ajenos a la UE, los cuales al igual que los que operan a nivel interno, buscan ganarse un lugar e influencia en el MIE.

De acuerdo con la evaluación realizada por la ACER, es posible identificar algunas tendencias dentro del sector que condicionan la evolución y el funcionamiento del MIE en los próximos años y que ponen de manifiesto los principales retos que éste ha de enfrentar en el panorama tanto de los mercados mayoristas como minoristas del gas y la electricidad, esos datos son complementados con el seguimiento de los mercados energéticos que se lleva a cabo a través de otras fuentes como Reuters y el Financial Times.

Siguiendo la trayectoria de los análisis referidos, se puede recuperar que en cuanto a los precios en los *mercados minoristas del gas y electricidad* se toman como parte de sus componentes: la concentración de los mercados¹⁶¹, ya sea al mayoreo o al menudeo, los niveles de carga de entrada y salida de la actividad comercial y el comportamiento de *conmutación*¹⁶² de los consumidores.

Los indicadores del estudio de la ACER destacan que “...*el mercado minorista enfocado a los consumidores a pequeña escala aún no funciona adecuadamente o tal como se pensaba cuando entro en vigor la posibilidad de elección de los proveedores de energía de las redes a nivel nacional y regional (2007); de manera que los precios en los hogares están*

¹⁶¹ Que se refiere a la concentración o reducción del número de empresas participantes en los mercados del gas o la electricidad.

¹⁶² La conmutación se considera como la acción de establecer una vía, un camino, de extremo a extremo entre dos puntos, un emisor y un receptor a través de nodos o equipos de transmisión, en este caso energética.

fuertemente influenciados por gastos no comprobables (es decir, impuestos y cargos de red), que por lo general representan más de la mitad del total de la factura energética de estos consumidores".¹⁶³ De manera que las grandes disparidades en los precios de la electricidad y del gas para los hogares y los consumidores industriales persisten en toda Europa reflejando la heterogeneidad de las políticas energéticas nacionales.¹⁶⁴

Ello se debe a que la mayoría de los consumidores de electricidad y gas de uso doméstico, a diferencia de los consumidores industriales que negocian los precios de manera con los proveedores (ver *gráfica 3.1*), no participan activamente en el mercado mediante el ejercicio de elección entre los proveedores disponibles, así como entre las diferentes ofertas de precios y productos.

Como resultado, la proporción de electricidad y gas a los consumidores domésticos suministrados por otro proveedor de energía que no sea el tradicional es aún muy baja en la mayoría de los países miembros, "*...salvo en el caso de unos pocos países como Gran Bretaña, Bélgica y Portugal, Noruega y la República Checa en el caso de la electricidad, y en Alemania, España e Irlanda en los mercados de gas*".¹⁶⁵

De acuerdo con la legislación vigente, los mercados de electricidad y gas en los países de la UE están liberalizados a los consumidores (es decir, los precios no están regulados por los Estados sino que son definidos por las leyes de la oferta y la demanda aceptadas en el MIE) y pueden elegir entre varias ofertas proporcionadas por diferentes proveedores en el mercado. Sin embargo, ello guarda grados diferenciados a lo largo de la UE¹⁶⁶.

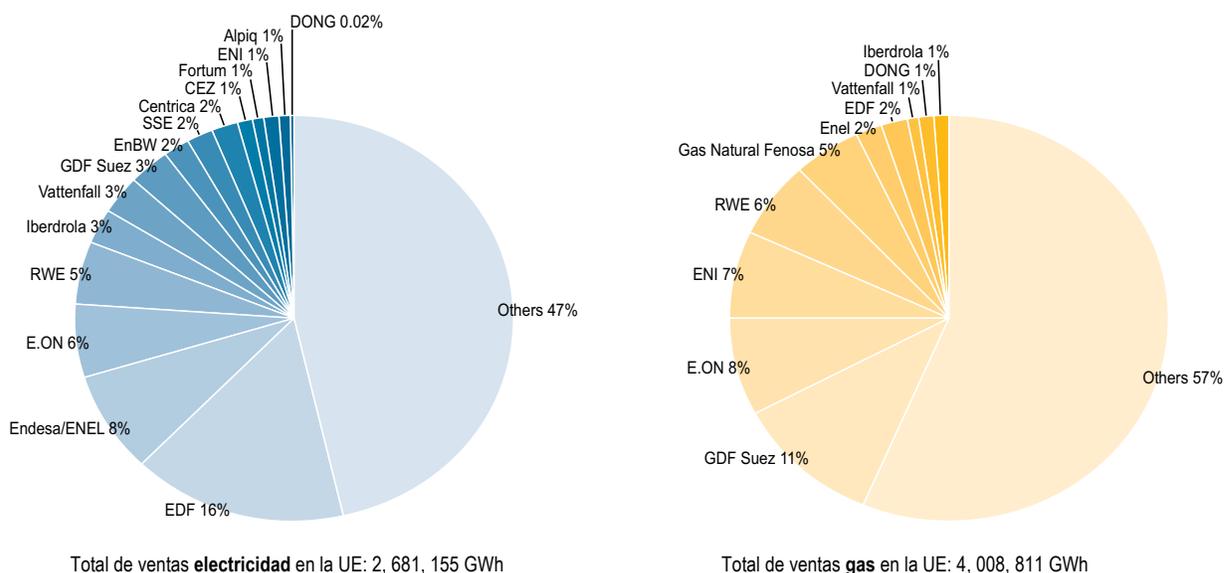
¹⁶³ ACER/CEER. *Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2013*. Agency for the Cooperation of Energy Regulators and the Council of European Energy Regulators, Luxembourg, October, 2014. 279 pp. Dirección URL: http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER_Market_Monitoring_Report_2014.pdf

¹⁶⁴ De ahí la importancia de la información sobre el sistema de tarifas que opera en los diferentes mercados regionales de la UE.

¹⁶⁵ Para ambos mercados (gas y electricidad).

¹⁶⁶ *Index of Liberalizations 2014*. Istituto Bruno Leoni, Turin Italy, 2014, 21 pp. http://www.brunoleonimedia.it/public/Indice_Libs/2014/Index_of_Liberalizations_2014-eng.pdf

Gráfica 3.1
Participación de los principales proveedores de gas y electricidad en 2013
(GWh/año y %)¹⁶⁷
 (incluye los actores nacionales y locales)



Fuente: ACER Analysis (2014).

Conforme a una muestra obtenida a través de los registros proporcionados por los países miembros a la CE, los mercados de electricidad y gas de Alemania, Gran Bretaña, Dinamarca y los Países Bajos son los que mejor operan en relación con el número de proveedores que proporcionan productos diversificados para los consumidores. Entre la gama de ofertas que existen en el sector se encuentra el gas por tubería o GNL, y en electricidad la oferta de energías verdes (termosolar o fotovoltaica), o generadas a partir de carbón, gas o energía nuclear, así como la *oferta dual*, o de dos combustibles (sobre todo en el caso del transporte sobre la cual se puede optar por gasolina o diesel).¹⁶⁸

¹⁶⁷ El total de ventas representa el total de los volúmenes de gas y electricidad vendidos al menudeo en los veintiocho países de la UE. El porcentaje de las gráficas del análisis de la ACER difiere levemente de los datos que proporciona la Eurostat, ya que estos últimos son calculados sobre la base del consumo total de energía, incluyendo la que es comprada por los consumidores directamente en el mercado mayorista.

¹⁶⁸ ACER/CEER. *Op.cit.*

Para mejorar el comportamiento de conmutación entre productores y los consumidores así como las autoridades nacionales de reglamentación, éstos deben participar activamente en asegurar los requisitos previos para la transmisión, tales como la fijación de los precios de energía transparentes y fiables.¹⁶⁹

En ese sentido, las principales barreras detectadas por la ACER son la falta de armonización de los marcos regulatorios entre los países la UE; sobre todo respecto de la persistencia de la regulación de los precios en el mercado minorista, la alta incertidumbre referente a futuros desarrollos normativos y la baja liquidez del mercado mayorista. Es importante señalar que una de las obligaciones de todos los reguladores (nacionales y comunitarios) de acuerdo al Tercer Paquete Legislativo es recoger datos sobre las fallas del mercado y evaluar el grado de satisfacción de los consumidores (mayoristas y menudistas) a lo largo de todo el sistema.

Respecto de los *mercados mayoristas del gas*, se puede decir que “...*el consumo de gas en la UE-26 ascendió mas o menos a 5000 TWh en 2013, equivalente a un decremento del 1.2% comparado con 2012*”. Una proporción significativa de esta reducción se observó en la demanda de gas proveniente de los productores de electricidad, como consecuencia del declive en los precios del carbón que durante los últimos tres años se ha erigido nuevamente como el combustible de elección europea debido a su bajo costo y su compatibilidad con la industria de la UE y a la creciente penetración de las energías renovables para la producción de electricidad.¹⁷⁰

En 2013 la oferta de gas se incremento sustantivamente, siendo el principal promotor de esta abundancia la empresa rusa Gazprom que buscaba renegociar el precio de sus suministros, posiblemente debido al exceso de capacidad en su producción y el aumento de la competencia, el desarrollo de la organización del sistema de tarifas de los mercados de la UE, la expansión de la infraestructura de interconexión y la potencial

¹⁶⁹ Esa transmisión debe ser documentada en todos los puntos o nodos que sigue la trayectoria de la energía. *Ibidem*.

¹⁷⁰ “*Coal industry stands for progress and prosperity*”. Euractive, February 27, 2015. <http://www.euractiv.com/sections/energy/coal-industry-stands-progress-and-prosperity-312473>

amenaza del GNL como una fuente proveniente de otras latitudes y la producción de gas no convencional (shale). También la necesidad de reponer los niveles de almacenamiento de gas (stocks), la caída de los inventarios en el invierno 2012-2013, el incremento de la demanda en Alemania y la falla de los flujos provenientes de Noruega durante el verano por el declive de las importaciones del GNL.¹⁷¹

Varios países de Europa Central y del Este se están esforzando por diversificar sus fuentes de gas con el fin de reducir su dependencia del gas ruso, su principal abastecedor y distribuidor, y han buscando una opción de suministro en los mercados *al contado* (spot) de Europa occidental. El monitoreo de los mercados a partir de fuentes como Bloomberg o Reuters han permitido observar que en los últimos meses del 2014 y principios de 2015 se ha registrado un incremento de compras en el mercado spot por parte de países como Alemania, Austria, República Checa, Polonia y Eslovaquia. Se espera que estos flujos comerciales aumenten en el futuro, teniendo en cuenta la diferencia de los precios en el mercado spot y los contratos a largo plazo y los procedimientos en curso impulsados por las preocupaciones de seguridad del suministro para activar y ampliar la capacidad bidireccional de las redes energéticas.

Las compras en el mercado spot también aumentaron en países como Hungría, Polonia y Ucrania ya que desde el 2013 Ucrania se enfrenta al alza en los precios del gas ruso y se encuentra buscando alternativas de suministro que prevengan desde Europa Central.¹⁷²

Esas tendencias en el mercado mayorista del gas lo que reflejan es que la contratación transfronteriza de este bien se encuentra en transición ya que cada vez se proyecta más a corto plazo debido a la evolución del mercado de productos habilitados por las nuevas normas sobre la asignación de la capacidad de carga (o uso) de las redes

¹⁷¹ Rapoza, Kenneth; "Gazprom says it can compete with US LNG in Europe". Forbes. March 15, 2015. <http://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2015/03/18/putin-blames-ukraine-nationalism-for-countrys-current-economic-woes/>

¹⁷² "Russland und Ukraine sprechen über Gaslieferungen". EU Info Deutschland. 2, März, 2015. <http://www.eu-info.de/dpa-europaticker/259551.html>

energéticas, y el manejo de la congestión de los flujos de este producto. Sobre todo en aquellos puntos de intercambio y almacenamiento *'hubs'* en donde también se comercializan líquidos¹⁷³.

Sin embargo, todavía existen diferencias sustanciales entre los beneficios derivados de los *contratos a largo plazo* y los del *mercado spot* en un número significativo de puntos de interconexión de Europa. Aunque las ganancias o utilidades contractuales en el largo plazo siguen siendo más redituables y *'seguras'* para los actores tradicionales¹⁷⁴, el reto del MIE consiste en asegurar cualquier tipo de transacciones de estos bienes ya sea que éstas se hayan adquirido o no estratégicamente. Con eso se busca que las utilidades, sea cual sea la elección de los consumidores, puedan ser recogidas fácilmente ya sea que éstas surjan de oportunidades comerciales a corto plazo, mediano o largo plazo.

Para lograr ese cometido, varios centros de intercambio están desarrollando precios de referencia que puedan ser contrastados con los contratos de suministro (es decir, al modo tradicional), ya sea que estén indexados por los precios del petróleo o bien que se hayan basado en estrategias de cobertura financiera como los *hedge funds*.

La oferta del gas en dichos centros (*hubs*) también está aumentando en varios países de Europa Central y los operadores del transporte del gas en los estados miembros están confiando cada vez más en centros de reciente creación, por las actividades de suministro y de arbitraje que llevan a cabo en el funcionamiento de los mercados regionales. Esto está teniendo un efecto positivo sobre la competencia en la UE, a pesar de que la respuesta general a la fijación de los precios sigue siendo sometida por la persistencia de los contratos a largo plazo. Con el fin de aumentar las posibilidades de arbitraje, así como de fortalecer la seguridad de la oferta energética, se mantiene la

¹⁷³ Al contar con una infraestructura determinada y que por ella circule una gran cantidad de flujos de gas provenientes de diversas rutas y nuevas fuentes de energía, las redes centrales o principales se saturan, generándose cuellos de botella en la distribución de este recurso. Es por esa razón que se asignan niveles de distribución, con el fin de que éstos en su conjunto no rebasen la capacidad de transporte de la red. Esa posibilidad de congestión también es vista en el caso de la electricidad, sin embargo tiene características específicas, ya que a diferencia del gas, la electricidad es un recurso que es difícil de almacenar. Finalmente, cuando se hace referencia al comercio de líquidos, nos referimos al comercio del gas natural licuado (GNL).

¹⁷⁴ Estados o empresas estatales.

necesidad de todos los agentes del mercado de enfocarse en aumentar la capacidad e infraestructura del flujo inverso de estos bienes.

La convergencia de precios entre los Estados miembros, es una medida importante para la consolidación de la integración. Ésta ha aumentado principalmente, como consecuencia de una mayor competencia de precios entre los mercados regionales, sin embargo eso mismo ha dificultado su acoplamiento y retrasado la posibilidad de la renegociación de los contratos. *“Aunque los precios en los principales centros se mantuvieron relativamente estables entre 2013 y 2014 en comparación con 2012, la presión a la baja de los precios del petróleo y gas de importación ha sido ejercida en algunos mercados, y como resultado de una mayor competencia tras el desarrollo de nuevos centros comerciales y de la nueva capacidad de interconexión”*.¹⁷⁵

A pesar de importantes avances, los obstáculos para la plena integración del mercado se mantienen, como: falta de liquidez en muchos mercados mayoristas, la necesidad de una mayor transparencia en la formación de los precios en el mercado mayorista; la falta de una adecuada infraestructura de transporte de gas y la presencia de compromisos a largo plazo para el suministro de gas. Estas barreras y sus implicaciones fueron identificadas en varias evaluaciones hechas al mercado del gas realizadas por la ACER y otras instituciones en 2012 y son observaciones que permanecieron en el diagnóstico del 2013.

Para lidiar con esos obstáculos la UE ha desarrollado un modelo del mercado del gas y algunas disposiciones que se han integrado en los diferentes directrices marco y códigos de red. Algunas de las medidas recomendadas ya están en marcha e incluyen la definición de las características del mercado apropiadas para permitir el flujo de la oferta transfronteriza; el establecimiento de estructuras de tarifas armonizadas de entrada y

¹⁷⁵ Esa presión a la baja se explica por la sobreoferta del recurso en los mercados internacionales, su bajo costo y la diversidad de fuentes. ACER/CEER. *Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2013*. Agency for the Cooperation of Energy Regulators and the Council of European Energy Regulators, Luxembourg, October, 2014. p. 15. Dirección URL: http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER_Market_Monitoring_Report_2014.pdf

salida de estos recursos; la creación de mecanismos coordinados de asignación de capacidad y gestión de la congestión de las redes y; la introducción de instrumentos de equilibrio de mercado.

Sobre el desempeño de los *mercados mayoristas de la electricidad* en la UE, el estudio de la ACER destaca que:

“Durante el 2013 el acoplamiento de los mercados regionales a uno común continuó siendo el principal hilo conductor para lograr la convergencia de precios de la electricidad en el mercado mayorista. Un ejemplo de ello, fue la convergencia de precios lograda en Eslovaquia, República Checa y Hungría en septiembre de 2012 . Sin embargo, el porcentaje de convergencia bajó respecto del año 2012 en un 32%, debido a la penetración del uso de energías renovables y del carbón barato en los mercados internacionales lo cual llevó a la región a experimentar un desajuste en la fijación de los precios de la electricidad, aspecto que puede ser traducido como una falla en el mercado.

Por su parte, *“...el acoplamiento de mercados de Gran Bretaña con el mercado nórdico y la región del Báltico a través del noroeste europeo, lanzada el 4 de febrero de 2014, se espera que mejore la convergencia de precios en todas estas regiones en los próximos años a través de la fijación de un precio de acoplamiento ”.*¹⁷⁶

Para que se lleve a cabo dichos acoplamientos físicos y de precios, es fundamental considerar la extensión y ruta de los flujos de electricidad, así como las horas ‘pico’ en las que este recurso fluye alrededor de todo el circuito, lo cual no esta exento de complicaciones.

Los mercados a nivel nacional tienen parámetros de carga que operan con base a un circuito de flujos de distribución. Cuando este circuito se integra al de otros mercados

¹⁷⁶ Ese precio de acoplamiento se valora de acuerdo a la carga de la red y la oferta energética entre los mercados que se conectan. Midttun, Atle; *European Energy Industry Bussiness Strategies*. Elsevier Global Energy Policy , 2001, 427 pp.

nacionales en una suerte de regionalización, se genera un desajuste debido a que se registran una serie de flujos de carga no programados que pueden obedecer al incremento en la demanda de energía eléctrica a nivel regional, o bien como resultado del uso de la misma red; por lo que dichos flujos son considerados como de tránsito. Esos procedimientos, representan un reto para la integración del MIE tanto técnica como económicamente.

Aunada a esa problemática, la creciente penetración de energías renovables plantea el reto para los operadores de la redes de transmisión (TSO) de establecer un balance entre la oferta y la demanda; ya que la generación a partir de dichas fuentes aún es difícil de predecir en comparación con el empleo de otras fuentes de uso intensivo. Por lo que la implementación completa de un modelo de mercado para el comercio transfronterizo de la electricidad que establezca un balance en un marco de tiempo y precios resulta indispensable para integrar los regímenes regulatorios de los países de la UE por regiones; sin embargo, este es uno de los principales retos para la política energética de la UE y sobre el cual los mayores actores de la red no han llegado a un acuerdo contundente.

Los avances y su cristalización se darán en la medida en que se fortalezcan las redes de vigilancia respecto de la operación del mercado con actores institucionales como la ENTSOG y ENTSOG que son mediadoras de las relaciones entre Estados, empresas e instituciones comunitarias.

CAPÍTULO 4

DESAFÍOS POLÍTICOS Y ECONÓMICOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL MERCADO INTERIOR DE LA ENERGÍA

Durante la trayectoria del análisis del sector energético de la UE en sus múltiples dimensiones, se ha reconocido que el sistema energético europeo es una estructura muy compleja que requiere ser descrita por fases, a fin de estudiar cada una de las partes que lo conforman; de manera que al final sea posible enlazarlas para tener una visión de conjunto.

Si bien se partió de una serie de conceptos teóricos, éstos únicamente sirvieron como referente, para que con la ayuda de los hechos presentados, se haya detallado el curso de la integración energética de la UE, caracterizándose cada una de sus partes o actores. A la luz de esos aspectos, posteriormente se analizaron las funciones que éstos tienen en la maquinaria que comprende nuestro objeto de estudio: el Mercado Interior de la Energía (MIE) y su papel como catalizador de la integración energética de la región.

A partir de esa serie de elementos, en este capítulo se recuperarán algunas nociones sobre áreas transversales al sector energético de la UE como: la *seguridad energética*, sobre la que únicamente se destacarán las dimensiones referidas al abastecimiento y oferta energética, y en menor medida a su relación con el medio ambiente. Ello debido a que la seguridad energética en sí misma abarca una amplia gama de áreas de conocimiento que en este trabajo no es posible abordar dada su extensión y orientación, por lo que únicamente se tocará esta temática a través del enfoque del mercado.

También se analizan los vínculos existentes entre la energía y el ambiente, y la necesidad de señalar las áreas de operación en las que convergen ambas agendas y, en las que se oponen sus participantes. En ese sentido, se destaca el peso que tienen las estrategias de la industria y otros agentes del mercado, para recoger tanto los objetivos ambientales, como los energéticos como parte de sus actividades.

Para ello se toma en consideración el papel de los incentivos al comercio y la inversión como la fijación de tarifas, la implementación de la legislación correspondiente a esa área y su fiscalización, para brindar algunas perspectivas sobre el avance y la consolidación de la integración energética de la UE vía el Mercado Interior de la Energía.

4.1 Seguridad en el aprovisionamiento: la seguridad energética

Un elemento clave de la política energética de la UE, es la seguridad energética, ya que éste es un tema transversal a la actividad de todos sus actores, que adquieren un rol diferenciado, dependiendo de la escala del sistema energético en donde se localizan.

La seguridad energética es un concepto amplio, que en esencia se refiere a la disponibilidad continua, ininterrumpida y suficiente de todas las formas de energía que requiere un país o una sociedad¹⁷⁷. Sin embargo, la cantidad de energía que necesita un país, y por lo tanto su seguridad energética, difiere de un lugar a otro dada su vulnerabilidad respecto de fuentes de energía externa (dependencia) y de su percepción sobre la fiabilidad física y económica del flujo de los recursos.

Considerando esos elementos, se podría decir que la seguridad energética no es un concepto o un enfoque uniforme, sino que éste se define en función de la oferta interna y externa de energía en el mercado, de la vulnerabilidad de los actores y de los riesgos ambientales asociados a esta noción; la cual incluye la seguridad de las instalaciones y la creación de nuevos nichos energéticos *in situ* que pueden ampliar la oferta energética de un país o, como en el caso de la UE, de una región por la implementación de varios tipos de energía (ya sea que esta provenga de fuentes renovables o no convencionales) que complementan y estabilizan el flujo de energía en el espacio europeo.

Cuando un estudioso de esta temática como lo es Benjamín Sovacool descompone las partes que integran al concepto de modo general, para tratar de definirlo ampliamente nos recuerda que su colega Jan Bielecki le atribuye a la *seguridad energética* la característica de ser “...un bien público que no se valora adecuadamente por el mercado, ya que los beneficios están disponibles por igual para los que pagan por ello y para los que no lo hacen. Por lo que “en consecuencia el mercado tiende a producir un nivel de seguridad

¹⁷⁷ International Energy Agency.

<http://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/whatisenergysecurity/>

de energía que es menor al óptimo".¹⁷⁸ Lo que quiere decir, es que la seguridad energética es una noción inherente a la disponibilidad de la energía de manera certera, ya sea que ésta se obtenga a través del mercado o derivada de un proceso de extractivo.

Esa observación subraya el carácter ambivalente del concepto y la dificultad de enmarcarlo en una sola dimensión, ya que éste comprende una serie de componentes que tocan varias características de la energía y de su papel en las sociedades¹⁷⁹.

De hecho, el propio Sovacool reconoce que otros colegas como Vlado Vivoda han replanteado algunas de las dimensiones que podría abarcar la seguridad energética en otros contextos, destacando que: *"...con mercados energéticos cada vez más diversos y globales, los problemas derivados del uso y la transformación de la energía son más transnacionales; por lo que los viejos componentes del concepto sobresalen en menor medida ya que otras cuestiones, incluyendo al cambio climático y otras consideraciones ambientales, económicas e internacionales; están convirtiéndose en áreas mas importantes. Como consecuencia de ello, una definición operativa más integral de la 'seguridad energética' resulta necesaria, junto con un marco viable para el análisis de la política de seguridad energética."*¹⁸⁰

Es así como tras recoger una serie de enfoques provenientes de una consulta realizada con varios especialistas en el tema energético, el autor mencionado da paso a una serie de reflexiones mediante las que llega a la conclusión de que se podría entender a la seguridad energética a partir de cinco dimensiones, cada una de ellas

¹⁷⁸ Sovacool, Benjamin K; Mukherjee Ishani; *Conceptualizing and measuring energy security: A synthesized approach*. Elsevier. Energy 36, July 26, 2011, 13 pp.

¹⁷⁹ Es importante destacar que el factor geopolítico es uno de los componentes que dio origen y sentido a la construcción de este concepto, ya que hace una referencia explícita al acceso físico a los bienes energético desde una perspectiva en la que se incluye la pertenencia de la energía y su usufructo en un contexto de escasez. Este se enmarca dentro de una visión clásica de la seguridad, y por extensión de la seguridad energética, por lo que el hecho de que los recursos energéticos se encuentren en posesión de determinados actores, les brinda a éstos la posibilidad de utilizarlos como un arma o herramienta de negociación con los países que guardan una relación de dependencia. Sin embargo, en este trabajo se hace una referencia marginal a este tipo de actitudes presentes en el contexto europeo, debido a que la parte en la que se desea hacer mayor énfasis es en el MIE debido a que éste es visto como la contraparte de esa visión.

¹⁸⁰ Sovacool, Benjamin K; Mukherjee Ishani; *Op. cit.*,p. 1

interrelacionadas entre sí a saber: la disponibilidad, la accesibilidad, el desarrollo de tecnología, la sostenibilidad y la regulación de la energía. Sin embargo, es necesario señalar que estas dimensiones, pueden ser percibidas por los actores del sector de modo distinto dependiendo de su situación o posición dentro del sistema energético.

A pesar de que no existen acciones de seguridad energética estrictamente compartidas en la UE *per se*, sí se puede identificar el contenido de estas dimensiones en la política que ha desarrollado la UE y sus países miembros en dicho sector. No obstante, en esta investigación lo que se busca es enlazar cada área con el proceso de integración energética.

Para lograr ese cometido, ya se han descrito cada uno de los componentes que abarcan las diferentes áreas del sistema energético. En el caso de la seguridad de abastecimiento (que sólo abarca una dimensión de la seguridad energética), el elemento más importante es el grado de diversificación de la matriz energética. Pero como es natural imaginar, ese punto se encuentra ligado a su vez con la dependencia de fuentes de energía externas ya que la UE es una región deficitaria energéticamente (*ver capítulo 2*).

En los cuadros 4.1, 4.2 y 4.3 es posible apreciar que la UE importa buena parte de los recursos convencionales que sus países requieren para garantizar su bienestar social y económico, por lo que se puede inferir que su dependencia respecto de sus principales proveedores de energía es alta.

Cuadro 4.1
Importaciones de gas por país de origen
(Pj)

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rusia	4437	4575	4916	4962	5143	5140	4896	5148	4566	4032	4102
Noruega	2104	2644	2758	2802	3064	3307	3566	3927	4058	3912	3715
Argelia	1957	2132	2159	2042	2257	2132	1946	2000	1867	1986	1767
Qatar	27	88	80	160	196	233	275	316	724	1375	1486
Nigeria	216	218	336	410	436	564	588	540	316	576	589
Libia	33	26	30	48	209	321	384	398	380	382	93
Otros	509	433	576	847	1288	1316	1018	1314	1463	1710	1771
Total	9284	10116	10855	11271	12593	13014	12673	13644	13374	13972	13522

*Eurostat, *Energy, transport and environment indicators*, 2013, p. 46.

Cuadro 4.2
Importaciones de petróleo por país de origen
(Millones de toneladas)

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rusia	138	156	171	186	190	192	189	182	176	182	178
Noruega	107	102	105	107	97	87	84	86	79	72	64
Arabia Saudita	57	53	62	64	61	51	40	39	30	31	41
Kazajistán	9	13	15	19	26	26	26	27	28	29	29
Irán	31	26	35	36	35	35	35	30	25	30	29
Libia	44	39	46	50	50	52	54	56	47	53	14
Otros	149	139	116	109	119	124	133	151	141	128	156
Total	536	528	549	572	577	567	561	571	526	524	511

*Eurostat, *Energy, transport and environment indicators*, 2013, p. 46.

Cuadro 4.3
Importaciones de carbón por país de origen
(Millones de toneladas)

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rusia	21	23	25	38	49	56	56	58	55	48	52
Colombia	23	22	23	25	24	26	29	28	32	36	48
EEUU	20	14	13	15	16	17	21	32	25	30	36
Sudáfrica	49	54	57	54	52	53	46	37	29	18	16
Australia	29	29	31	31	27	27	30	26	14	19	18
Indonesia	10	12	13	13	13	19	17	14	12	10	10
Otros	29	19	21	28	21	20	25	25	15	18	21
Total	182	173	182	203	202	220	224	220	183	179	202

*Eurostat, *Energy, transport and environment indicators*, 2013, p. 46.

En los tres casos (la importación de gas, petróleo y carbón) se puede observar la presencia de un mismo actor en tres o dos cuadros lo que implica que el grado de dependencia de éstas fuentes con países como Rusia o Noruega es mayor en comparación con el resto de los abastecedores, lo cual muestra que a pesar de que la UE se ha enfocado en diversificar sus fuentes de aprovisionamiento y ha mantenido un discurso orientado en ese sentido (ver balance energético), ciertos tipos de relaciones con sus proveedores de energía están basadas en cuestiones de carácter técnico y operativo que tienen una relación directa con la proximidad geográfica, la disposición de las redes de distribución y en el hecho que al existir una ruta de suministro o varias orientadas en la misma dirección; los costos de la energía se reducen y se vuelven más competitivos debido al monto de las importaciones y al hecho de que el transporte de lleva a cabo a distancias menores, lo cual le permite a los dueños¹⁸¹ de la energía obtener beneficios sustantivos económica y políticamente.

Como ya se mencionó a lo largo del análisis del MIE, el elemento más notable de la competitividad dentro sector se ve reflejado en los precios y en la capacidad de la industria por reducir los costos asociados a la producción, generación y distribución de los recursos, ya que de ellos depende la obtención de la renta energética. Dado que Europa¹⁸² es una región altamente dependiente de recursos energéticos externos, existe una marcada divergencia entre la fijación de los precios del gas natural, no así en el caso de la electricidad.

Por lo regular, los precios del gas se encuentran determinados en función del índice de los precios del petróleo y sus derivados; mientras que en el caso de países como EEUU, los precios están asociados a los costos de producción, así como a la demanda y oferta disponible en el mercado al contado (spot) ¹⁸³. No obstante, en ambos casos la lógica de

¹⁸¹ Cuando se hace referencia a los dueños de la energía, lo que se quiere reiterar es el hecho de que la propiedad de los recursos es el elemento que determina las relaciones y las posiciones que adquieren los diferentes actores del sector en la región. Por lo tanto, los medios a partir de los que éstos logran apropiarse de la renta energética son las estrategias que despliegan para lograr su cometido y ello tiene una connotación económica y política dentro del proceso de integración energética de la región.

¹⁸² Al igual que en Asia y en contraposición con la lógica comercial en los EEUU.

¹⁸³ Melling, Anthony J. *Natural Gas Pricing and its future. Europe as a battleground*. Carnegie Endowment for International Peace. Washington D.C., 2010, p. 7.

los precios también obedece a la forma en la que cada área de la cadena de valor de la industria ha sido desarrollada, la forma en la que opera el mercado y el énfasis a partir del cual las instituciones de los países han determinado la fijación de los mismos.

Considerando que el mercado de gas, al igual que el de la electricidad, en la UE actualmente opera a través de los 3 grandes niveles antes descritos: los productores, los consumidores mayoristas y los consumidores minoristas. En relación a la fijación de los precios, los primeros (productores) fijan los precios del gas en contratos basándose en los precios del petróleo y sus derivados, así como en los costos de transportación desde la boca de pozo hasta los consumidores. Estos consumidores se dividen en 2 grandes grupos; los mayoristas, que negocian los contratos directamente con los productores y transportan el recurso a gran escala; y los minoristas que se encargan de la distribución del recurso a una escala menor¹⁸⁴. Junto con estos actores, la actividad comercial es vigilada por las instituciones¹⁸⁵ que han sido creadas para regular el intercambio de energía a través de la legislación y de una serie de incentivos económicos que permiten su operación a lo largo de toda la cadena de suministro.¹⁸⁶

La integración del sistema de tarifas de los contratos ligados al índice de precios del petróleo y sus derivados, con los precios en el mercado spot es una de las características a las que se tienen que ajustar los mercados europeos; particularmente en aquellos puntos de venta o *hubs* en donde el intercambio se regula mediante contratos a largo plazo¹⁸⁷.

Ambas lógicas conviven en una suerte de competencia por la reducción de los costos de producción y transacción de este recurso, pero también a nivel estratégico, en tanto representan dos posturas antagónicas respecto de la comercialización de la energía; una apoyada por una visión tendiente a fortalecer la posición estatal ya sea como productor o como importante consumidor del mercado mayorista (transmitiendo importantes volúmenes de gas o electricidad); y otra que favorece el intercambio de estos bienes y la

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 11.

¹⁸⁵ Dichas instituciones operan a diferente escala, ya sea comunitaria, regional, nacional o local.

¹⁸⁶ Makholm, Jeff D.; *The political economy of pipelines: a century of comparative institutional development*. The University of Chicago. USA, 2012, p. 4.

¹⁸⁷ Melling, *Op.Cit*, p.11.

reducción de su costo utilizando estrategias de compra en el mercado spot y a través de la segmentación de la cadena de valor¹⁸⁸ en la industria, la promoción de la interconexión entre Estados como parte de las necesidades que plantea la propia seguridad energética de la región y la consolidación del Mercado Interior de la Energía, así como la participación de otros agentes económicos que permitan establecer un balance sobre la toma de decisiones dentro del sector en las diversas áreas que éste abarca.

Esta última propuesta es en la que claramente se suscribe la UE, ya que a través de los mecanismos que ha desarrollado el MIE la región ha logrado construir cierto margen de maniobra frente a sus principales abastecedores de energía, le ha dado la posibilidad de añadir liquidez al sector¹⁸⁹ y por tanto le ha permitido invertir tanto en infraestructura de distribución, como en la contratación e inversión en los mercados spot y de futuros que son regulados por los Estados de acuerdo a ciertas condiciones *regulatorias* y a la fijación de precios, dependiendo de los beneficios que deriven desde la producción hasta el consumo final.¹⁹⁰

En resumen, uno de los elementos clave que articula al sistema energético de la UE con los mercados de la energía es la interconexión energética, ya que es la vía a través de la que la energía fluye y es comercializada. Ésta es y ha sido un factor fundamental para difundir una visión que apoya la fijación de los precios sujetos a los mercados al contado y no a la indexación ligada a los precios del petróleo, por lo que los términos del intercambio se han regionalizado en función de los aspectos que determinan el precio de los derivados del petróleo y la composición del gas para el uso de los consumidores; no obstante, la elección del valor y el volumen de los contratos siguen estando a cargo de los participantes en la cadena de valor de la industria (gobiernos, empresas e instituciones regulatorias), de ahí la importancia de cuestionarse sobre la incidencia que tienen los

¹⁸⁸ Desarticulando operaciones monopólicas por parte de algunos agentes económicos poco competitivos, pero también debilitando posiciones nacionales en caso de que éstas no logren agruparse con otros agentes de la cadena de valor.

¹⁸⁹ Es decir, inyectar capital a través de diversos mecanismos (inversión directa, inversión en activos).

¹⁹⁰ Sin embargo vale la pena señalar que en esa forma de operar se percibe una notable influencia de la visión y las estrategias comerciales empleadas en EEUU a través del marco regulatorio y de los mecanismos utilizados para evaluar la viabilidad del intercambio de este bien¹⁹⁰, pero que también esta acompañada de las estrategias que las empresas energéticas internacionales trasladan de un contexto a otro.

productores y los transmisores de éste bien en torno al suministro, fundamentalmente porque la seguridad en el aprovisionamiento depende de éstos y de las estrategias que los mismos formulen para acceder a sus beneficios.

Es así como a través de esa serie de relaciones en las que parecería que únicamente actúan los agentes económicos, se ve como telón de fondo la influencia y el papel de las instituciones comunitarias y los estados, que junto con sus campeones nacionales, aseguran el buen funcionamiento del mercado, lo que a su vez asegura la capacidad productiva y redistributiva de los agentes insertos en el sistema energético y por lo tanto, fortalece su seguridad energética.

En el terreno del intercambio de energía entre productores y consumidores, la legislación comunitaria prevé una serie de medidas que considera del todo relevantes para la preservación de la seguridad del suministro de energía respecto de la red de transporte de gas y electricidad para evitar cualquier amenaza que desestabilice o ponga en riesgo el flujo energético al que las instituciones comunitarias califican como un componente central *del bienestar, el orden y la seguridad pública de los ciudadanos de la UE*.

Es en ese punto donde la intervención de la legislación es sumamente relevante, pues contempla un conjunto de salvaguardas a nivel comunitario y nacional respecto de los que señala como *intereses públicos* que pueden justificar la intervención de las instituciones (en particular la Comisión de Competencia) y de los estados miembros en cuanto al comercio de servicios¹⁹¹. Estos pueden obedecer varios criterios, pero en esencia señalan que una intervención se puede llevar en cabo en caso de que se genere una controversia en el mantenimiento de los compromisos adquiridos por las partes que

¹⁹¹ Respecto de ello se puede hacer alusión a la conocida *Cláusula Meroni*, respecto de la potestad, de cierta manera discrecional, de los Estados de la UE para intervenir en caso de que sus intereses si su seguridad energética se vea amenazada (Art. 3 2004/67/EC), al hecho de que la elección de la matriz energética de los países europeos sigue siendo una atribución de los mismos y a que existen reglamentos en el ámbito del comercio que contemplan esa posibilidad, como lo es el Artículo XIV del Acuerdo General de Comercio de Servicios de la OMC, antes GATT, aunque vale la pena señalar que esos mecanismos tienen mucho tiempo de estar vigentes.

integran el sector o bien, del orden público como justificación que permita dar una salida a las obligaciones adquiridas en un contrato.

Asimismo, define el término *orden público* respecto de la preservación de los *intereses fundamentales de la sociedad*, tal como se refleja en las políticas públicas y el derecho de los países miembros. Estos intereses fundamentales pueden referirse, entre otras cosas, a las normas del derecho, la seguridad y la moralidad que imperan en la legislación europea.

Sin embargo, el concepto de orden público es muy amplio e incluye otros como la *moral pública* aplicable a los principios de competencia, por lo que es necesario prestar atención a las leyes aplicables al sector, incluyendo las relativas a la restricción de la oferta energética en los acuerdos con los principales abastecedores de energía; pero también a la legislación que incide indirectamente en este campo como son los criterios de la OMC, y en particular, el Art. XIV, que separa ambos conceptos. En él se limita el alcance de lo que se define como la *excepción de orden público* con respecto a la gravedad de la amenaza invocada por un lado, y la importancia de los *intereses* de la sociedad en juego en el otro lado¹⁹².

Siguiendo esa misma lógica, el artículo 102 del Tratado de Funcionamiento de la UE prohíbe cualquier tipo de abuso por parte de un actor que tenga una posición dominante la cual pueda afectar el comercio y prevenir o restringir la competencia. Esa observación es central, ya que las políticas sobre el comercio, la competencia y su legislación aplicable

¹⁹² Ello es importante aclararlo ya que el derecho anglosajón, se equipara el término *orden público* a los conceptos de interés público equivalentes en el derecho francés. Sin embargo existen ciertos atenuantes por lo que la interposición o el alegato del orden público en torno a la rescisión de un contrato debe ser valorado desde varias perspectivas. Un ejemplo de ello es que un determinado objetivo de política invocada por un país miembro es calificado como una cuestión de orden público, pero el objetivo en cuestión, o la amenaza que se expone, no alcanza el nivel de importancia o seriedad que puedan afectar los *intereses públicos*, aún cuando toda medida adoptada para perseguir este objetivo de política tenga una relación directa con los mismos; por lo tanto, no se justifica una intervención del Estado en virtud de la excepción de orden público. Para una revisión más precisa de una controversia se sugiere revisar Cottier Thomas, Matteotti-Berkutova Sofya, Nartova Olga; *Third Country Relations in EU Unbundling of Natural Gas Markets: The Gazprom Clause of Directive 2009/73 EC and WTO Law*. Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR). Working Paper No. 2009/6, May 2010, 16 pp.

han sido claves para la construcción y el desarrollo del MIE; pero también han contribuido de manera sustantiva para que le Comisión Europea (CE) y los propios estados miembros las utilicen como una herramienta de negociación con sus contrapartes, entre ellos sus principales abastecedores de energía, frente a amenazas a su seguridad energética.

Se debe señalar que, las excepciones de la aplicación de reglas del comercio referidas a cuestiones de seguridad nacional y, por extensión, a la seguridad energética son retomadas en casos específicos y se basan en la jurisprudencia desarrollada en el arbitraje de algunas controversias en torno al comercio de servicios energéticos¹⁹³. Sin embargo, la referencia a las normas de seguridad, no debe considerar que la excepción de orden público incluye también los intereses de seguridad nacional, ya que dichos intereses están sujetos tanto a los *Reglamentos* que forman parte del *Tercer Paquete Legislativo sobre el Mercado Energético* incluyendo sus actualizaciones¹⁹⁴; así como al *artículo XIV bis de la OMC*.

El artículo XIV bis además prevé tres excepciones de seguridad generales¹⁹⁵, que permitirían imponer la excepción a cualquiera de las disposiciones del acuerdo por razones de seguridad, éstas son: *“La percepción de una discrecionalidad sin trabas no se*

¹⁹³ Las instituciones comunitarias encargadas de dirimir esas controversias son la Comisión de Competencia o el Tribunal de Justicia de la UE. European Commission. *“Antitrust: Commission sends statements of objections to Gazprom”*. Factsheet. Brussels, April 22, 2015. URL: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-4829_en.htm

¹⁹⁴ El Tercer Paquete Legislativo incluye: el Reglamento (CE) no 713/2009 por el que se crea la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía; el Reglamento (CE) no 714/2009 relativo a las condiciones de acceso a la red para el comercio transfronterizo de electricidad; el Reglamento (CE) no 715/2009 sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural; Directiva 2009/72/CE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad; Directiva 2009/73/CE sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y Reglamento (UE) No. 994/2010 sobre las medidas para garantizar el suministro de gas y por el que deroga la Directiva 2004/67/CE del Consejo.

¹⁹⁵ Art. XIVbis: 1: *“Ninguna disposición de este Tratado se interpretará: (a) para exigir que cualquier Miembro la obligación de suministrar información, cuya divulgación considere contraria a sus intereses esenciales de seguridad; o (b) impida a un Miembro la adopción de medidas que estime necesarias para la protección de sus intereses esenciales de seguridad: (i) en relación con el suministro de servicios destinados directa o indirectamente con el propósito de aprovisionar un establecimiento militar; (ii) relativas a las materias fisiónables y fusionables los materiales de los que se derivan; (iii) adoptadas en tiempo de guerra u otras emergencias en las relaciones internacionales; o (c) para evitar cualquier Miembro la adopción de medidas en cumplimiento de sus obligaciones en virtud de la Carta de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales”*. *Ididem*.

puede sostener en relación con las disposiciones de seguridad de la normativa de la OMC. Esta percepción y la interpretación no es compatible con un sistema basado en normas, que busca garantizar la estabilidad y la previsibilidad en el orden comercial internacional."¹⁹⁶

A pesar de esas aclaraciones, sigue vigente cierta incertidumbre debido a que en ese mismo inciso plantea la posible existencia de "*otra emergencia en las relaciones internacionales*"¹⁹⁷; pero no es claro si dicha referencia y en particular ese artículo se refiere a amenazas reales o las amenazas potenciales, lo cual sería una importante distinción aplicable a la seguridad energética europea, dado que sus vínculos comerciales en materia de energía con terceros países es un elemento fundamental.

El interés para cualquiera de estas disposiciones regulatorias es en todo caso el mantenimiento de la seguridad; de ahí la importancia de hacer referencia a las medidas legislativas que contribuyen a su logro, particularmente en lo referido a la incertidumbre que puede provenir del espacio exterior a la UE.

Como se ha visto el hecho de que importantes montos de energía provengan del exterior, particularmente de un país como Rusia con el cual la UE tiene encuentros y desencuentros en las diversas áreas que abarcan el sector energético o de algunas zonas inestables en el Medio Oriente pone de relieve la necesidad de mantener la cooperación y la solidaridad al interior de la UE con miras hacia el exterior. Por esa razón, los países miembros deben de definir sus principales intereses de seguridad de abastecimiento, ya que de otro modo se puede socavar los mecanismos de operación del MIE; en ese tenor los países miembros deberían utilizar las excepciones de seguridad nacional que son aplicables al comercio de energía solo en circunstancias muy excepcionales y como parte de una medida conjunta que ayude a contener las amenazas latentes.

¹⁹⁶ Cottier, *Op.cit.*

¹⁹⁷ Art. XIV bis. *Ibidem.*

4.2 Los energéticos y sus efectos sobre el medio ambiente.

Para complementar el análisis de los aspectos enlazados al MIE es necesario incorporar la relación que guarda el tema ambiental con el energético y el económico. La política energética de la UE a lo largo de su evolución se encuentra sustentada, junto con el acceso a la energía a un precio adecuado, en el uso de la misma de modo sustentable.

Las directivas sobre la *seguridad energética europea* asimismo, contemplan en otra de sus dimensiones¹⁹⁸, aspectos como el impacto del cambio climático y la incorporación de energías renovables a la matriz energética para que la región cumpla con la doble tarea de abatir el cambio climático y de crear un mecanismo que haga a la UE más resiliente a choques internos y externos que pongan en riesgo del suministro estable de energía.

Los hechos que han marcado el escenario internacional como los embargos petroleros entre los años 1973-1974 y 1979-1980, así como el reconocimiento del impacto que el crecimiento económico ha tenido en nuestro planeta recogidos en documentos como el Informe del Club de Roma (1972), el Informe Brundtland (1987), la Convención sobre el Cambio Climático (1992), el Protocolo de Kioto (1998) y posteriormente las sucesivas Conferencias de las Partes (COP)¹⁹⁹ muestran la trayectoria que ha seguido una agenda ambiental y energética compartida a nivel internacional, así como en la UE, que permite establecer puntos de referencia y lugares comunes a nivel teórico y práctico para establecer la mejor manera de enfrentar los retos que implican los fenómenos derivados del uso y explotación de la energía.

En el contexto de esos foros se han concertado algunos conceptos sobre lo que significa el desarrollo sustentable, el cambio climático, los gases de efecto invernadero (GEI), entre otros, para los diferentes actores internacionales; que invocan una serie de metas y perspectivas para generar una agenda energética y ambiental de la que deriven

¹⁹⁸ Sovacool Benjamin K, Brown Marilyn A.; *Competing Dimensions of Energy Security: An International Perspective*. The Annual Review of Environment and Resources 35. August 10, 2010, pp. 77- 108.

¹⁹⁹ Que buscan establecer nuevas metas y vías para reducir el impacto que tiene el crecimiento económico y, en particular, el sector energético en el planeta.

compromisos a nivel internacional, así como en el marco de la UE, que ayuden a conciliar, en la medida de lo posible, los objetivos y las consecuencias de la competencia (traducida en una baja en los precios de la energía y un mayor crecimiento económico) y los compromisos asumidos por la región para reducir los GEI.

Esos referentes comunes sirven como punto de partida a la UE para plantear enfoques propios, metas específicas y mensurables en torno a la necesidad de incorporar a los mecanismos políticos un conjunto de indicadores que permitan dar cuenta sobre el grado de avance de los objetivos que se definieron previamente tanto en una agenda común, como en las herramientas políticas orientadas para hacer frente a los retos que impone un contexto cambiante en términos económicos, energéticos y ambientales.

Se debe recordar que políticas como el *uso eficiente de la energía* y el *desarrollo de energías renovables* tienen por lo menos cuatro décadas en la agenda de las naciones europeas, ello debido a que la situación energética mundial siempre ha sido un detonante para orientar la política energética de los países de la UE, sobre todo considerando que la región que en diferentes momentos ha atravesado por desafíos para asegurar la oferta estable de energía²⁰⁰.

Ambas políticas han apoyado desde su surgimiento la construcción y actualización las directivas energéticas y ambientales de la UE, ya que están integradas tanto al ámbito comunitario como al nacional. Dentro de sus dos esferas de acción se contemplan objetivos comunes, y la implementación de instrumentos y programas que han establecido los requisitos legales necesarios para la convergencia normativa de instrumentos económicos, incentivos financieros y fiscales relacionados con la información y la asistencia técnica para concretar acuerdos voluntarios entre los actores que permitan avanzar hacia una nueva fase de integración energética a través del MIE.

²⁰⁰ Esas políticas aparecieron justamente a partir de los choques petroleros de los años setenta del siglo XX, cuando el ahorro de energía y la eficiencia energética fungieron como puntos de primer orden para estabilizar el consumo de energía de la región, y para incentivar el uso de otras fuentes de energía, que cristalizaron acciones tales como la incorporación de la energía nuclear a la matriz energética de la región en la generación de electricidad; siendo los ejemplos más relevantes Francia y Alemania en donde este tipo de energía mantiene una participación importante de su matriz energética.

En ese sentido, la sustentabilidad ambiental de los sistemas energéticos se ha convertido en una preocupación central para la UE y en general para las relaciones internacionales, dado que la producción de energía genera aproximadamente dos tercios de la totalidad de las emisiones de gases de efecto invernadero²⁰¹; por lo que se puede afirmar que el uso intensivo de energía tiene un impacto sustantivo en el curso que sigue el fenómeno del cambio climático.

De acuerdo con los últimos datos disponibles de Eurostat, además de que el propio sector energético emite el 57.9%²⁰² de gases de efecto invernadero (GEI), existen otros sectores que también inciden de manera sustantiva como del transporte con 21.9%²⁰³, la agricultura con 10.0%, la industria con 6.8%, la generación de residuos 3.0% y la producción de solventes y otros productos con 0.2%.²⁰⁴ Por lo que es necesario considerar a la energía como un importante punto de la agenda ambiental y viceversa.

De manera individual, la gráfica 4.1 destaca el monto de las emisiones de GEI que se generan por cada país de la UE. No es una sorpresa, que los países con mayores niveles de generación de estos gases sean aquellos cuya economía es más pujante, sin embargo el tratamiento que cada uno de ellos ha decidido darle a esta problemática varía aún cuando existe una legislación marco que regula la política ambiental enfocada a reducir el monto de las emisiones.

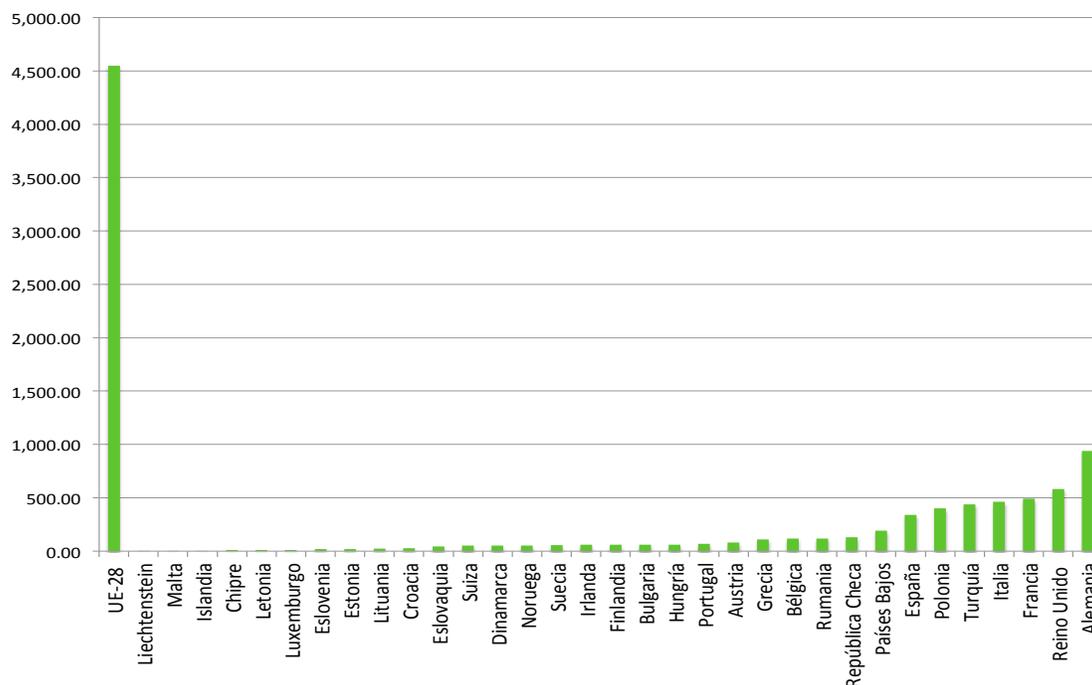
²⁰¹ Vanderheiden S, et.al. *The politics of energy: challenges for a sustainable future*. Routledge, London, 2013, 165 pp.

²⁰² Excluyendo al transporte.

²⁰³ Incluyendo a la aviación.

²⁰⁴ Eurostat. *Greenhouse gas emissions by source sector EU-28, 1990 and 2012*. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics

Grafica 4.1
Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por estado miembro
(miles de toneladas de CO2 equivalente)



*Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat.
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do#>

Aunque existen varias iniciativas y mecanismos que contemplan el incremento en el uso de fuentes de energía renovable y por ende la transición energética de la UE; es notable el papel que tienen las pugnas entre los principales actores del sistema energético europeo; ya sea por las dificultades que supone la importación de grandes montos de gas provenientes del exterior, o bien por la influencia que tienen los generadores de energía eléctrica a través de fuentes como el carbón y la energía nuclear que cuestionan el incremento de la penetración de energías renovables y el hecho de que la comunidad europea haya contemplado dentro de su legislación el otorgamiento hasta ahora constante de incentivos que promueven el uso de energías renovables.²⁰⁵

²⁰⁵ En particular destaca el caso de la Energiewende, para conocer su impacto se sugiere revisar se sugiere consultar: Rutten, Daan; *The Energiewende and Germany's Industrial Policy*. CIEP Paper 2014/7 Netherlands Institute of International Relations Clingendael. The Hague, 2014, 41 pp. Para seguir este debate se sugiere consultar las siguientes ligas: Keating, Dave; "Energy Union: who's the boss?". Energy Voice. February 19, 2015. <http://www.europeanvoice.com/article/energy-union-whos-the-boss/>, "Reducing French nuclear share not most important issue for new energy-law minister". Reuters, February 23, 2015.

Aunado a ello, persisten otros puntos de debate en términos del abastecimiento energético a través de energías no convencionales como el gas de lutitas o *shale*²⁰⁶ y el hecho de que la incorporación de este tipo de energías además de tener un importante efecto en el ambiente genera un desajuste o externalidad en la operación del MIE, ello frente a la posibilidad de concretar acuerdos comerciales con terceros países. De manera que el papel de MIE parece ambiguo considerando que por un lado se promueven bajos precios en la energía y por otro, la diversificación de fuentes de energía, principalmente las renovables y en menor medida las no convencionales, ya que su inclusión en el sistema energético supone una distorsión al funcionamiento natural del mercado dado que los incentivos fiscales aplicados para la promoción de este tipo de energías, como los impuestos verdes o los incentivos a la inversión, implican la intervención estatal para resguardar los principios de competencia.

Las circunstancias antes señaladas ponen en evidencia, que las iniciativas de eficiencia energética y promoción de energías renovables siguen experimentando obstáculos por la competencia de éstas con otros energéticos comparativamente más baratos o que económicamente son convenientes a la estructura sobre la que se ha desarrollado la industria y los mercados nacionales de los países miembros, por lo que es probable que su penetración en sectores muy localizados, como las economías a escala, podrían ser insuficientes para enfrentar los retos que el cambio climático y la seguridad energética le imponen a la UE.

<http://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFL5N0VX20B20150223?pageNumber=1&virtualBrandChannel=0&sp=true> y *“Coal industry stands for progress and prosperity”*. Euractive, February 27, 2015. <http://www.euractiv.com/sections/energy/coal-industry-stands-progress-and-prosperity-312473>

²⁰⁶ Sobre los efectos en la extracción del shale gas se recomienda: Stankiewicz-Szynka, Mateusz; *“Kommentar von Shale Gas Europe um den Konsultationsprozess zum Hydraulic-Fracturing-Gesetzentwurf herum”*. Shale Gas Europe. February 2, 2015. <http://www.shalegas-europe.eu/reaktion-von-shale-gas-europe-zum-konsultationsprozess-zu-hydraulic-fracturing/> y dos entregas sobre los efectos ambientales en la extracción de este recurso: Kusic, Sam; *“Shale gas production estimates might be overly optimistic: Researchers”*. Pittsburg Business Times. December 3, 2014. <http://www.bizjournals.com/pittsburgh/blog/energy/2014/12/shale-gas-production-estimates-might-be-overly.html?page=all> y Kusic, Sam; *“EIA, university researchers dispute Nature article on shale-gas reserves”*. Pittsburg Business Times. December 19, 2014. <http://m.bizjournals.com/pittsburgh/blog/energy/2014/12/eia-university-researchers-dispute-article-on.html?page=all&r=full>

4.3 La alineación de las estrategias de la industria con los objetivos de política energética y ambiental.

La política energética que se propone continuamente para alcanzar la integración de la UE enfatiza la necesidad de consolidar los tres pilares que dieron origen a la posibilidad de adquirir una postura común en el sector: el desarrollo sustentable, la seguridad en el abastecimiento y el establecimiento de un Mercado Interno de la Energía. Esa propuesta después de varios años ha cobrado mayor relevancia; fundamentalmente una vez que la posibilidad de una política energética común se incluyó explícitamente dentro del Tratado de Lisboa como una competencia compartida por los estados miembros y las instituciones comunitarias; y a través de la incorporación de nuevas directivas que actualizan el contenido normativo de la misma.

A pesar de que las directivas que abarcan la dimensión ambiental en el sector se han incrementado, el punto de inflexión se dio hace tan sólo una década (2005) cuando la política ambiental de la UE influyó abiertamente una propuesta mejor perfilada y armonizada con los objetivos de la política energética común. Si bien se reconoce la importancia de esos esfuerzos, hasta hoy en día la principal barrera para lograr la convergencia de ambas agendas sigue siendo la diferencia entre la dotación de recursos energéticos de cada país (matriz energética), el grado de avance de la liberalización del mercado aunado a las imperfecciones que se generan a partir de la introducción de un mayor uso de energías renovables.

Esas circunstancias, tienden a generar complicaciones ya que mientras algunos actores del sistema energético de la UE buscan ser más competitivos en el uso de energías tradicionales y han ejercido importantes presupuestos para lograr su competitividad a nivel europeo; otros se encuentran realizando una reconversión de su matriz energética, generando incentivos para que ésta opere adecuadamente y eso cambia la dinámica del

propio curso de la integración física en tanto influye sobre la capacidad de carga y la congestión de las redes energéticas de la región y en la convergencia de los precios²⁰⁷.

Como parte de ese proceso, la alineación de las estrategias de la industria con los objetivos de política energética es un área muy importante para que la integración energética sea efectiva por lo que el tema ambiental al estar enlazado con el energético, debe mantener el mismo tipo de relación.

Es necesario precisar que los aspectos ambientales de la política energética están principalmente enfocados en desarrollar mecanismos específicos en cuanto a los términos sobre los que ya opera el sector, como el ajuste de la regulación sobre eficiencia energética y fuentes de energía renovables en el marco de una estrategia de desarrollo sustentable, o bien en la creación de lo que se conoce como el *Esquema del Comercio de Emisiones*.²⁰⁸

Para que esos mecanismos funcionen adecuadamente, las instituciones de la UE a lo largo de la trayectoria que ha seguido la política energética de la UE han desarrollado un conjunto de instrumentos²⁰⁹ que se encuentran disponibles para su uso por los países miembros y sus actores, de manera que éstos se utilizan en diferentes combinaciones y grados de éxito.

²⁰⁷ Objetivos de la *Estrategia* 20/20/20. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32012L0027> y http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/104672.pdf

²⁰⁸ El comercio de derechos de emisión es un instrumento de mercado, mediante el que se crea un incentivo o desincentivo económico que persigue un beneficio ambiental que busca que un conjunto de plantas industriales reduzcan colectivamente las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera. Ello se logra a través de siete elementos básicos a saber: la autorización de emisión, el derecho de emisión, el techo de emisiones, la asignación de derechos, su cumplimiento, el seguimiento de las emisiones y el registro de derechos. La Unión Europea puso en marcha el 1 de enero de 2005 el mercado de CO₂ más ambicioso y éste es monitoreado con base al régimen comunitario basado en la Directiva 2003/87/EC en la que se detalla la fundación de cada elemento. *Régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:l28012>

²⁰⁹ Estos instrumentos pueden ser incentivos fiscales o a la inversión, la publicación de información sobre el sector para el acceso a las redes energéticas, entre otras. Nijman, Luuk; *The impact of new wave of financial regulation for European Energy Markets*. Elsevier. Energy Policy 47, 2012, pp. 468-477

No obstante, la problemática de la implementación de esa clase de instrumentos se inscribe en la asignación de la carga energética en la que se contempla una cuota generada a través de fuentes renovables o bien en la asignación de los derechos de contaminación en el marco del esquema de comercio de emisiones. En ese contexto, es claro que algunos países se encuentran en desventaja respecto de otros debido a la estructura de sus mercados nacionales no se encuentra lo suficientemente desarrollada para incrementar la cantidad de la oferta de energía proveniente de fuentes renovables y a que su infraestructura energética requiere importantes montos de inversión para lograr ese cometido²¹⁰; eso se hace patente en los debates en torno al reemplazo de fuentes de energía convencionales (como el petróleo) que imponen presiones al ambiente sobre todo en áreas como el transporte (dado que es el segundo subsector más intensivo en el uso de energía); o bien en el uso y reemplazo de terminales eléctricas que funcionan a partir de reactores nucleares o carbón.

Para contrarrestar los efectos que esas discrepancias pueden tener entre cooperación de los distintos actores en el sector energético, las instituciones y estados de la UE han acordado la introducción de mecanismos de compensación o *trade offs* para que a cambio de la aceptación de la introducción de la reglas estrictas en áreas como *tope en la generación GEI*, los actores menos favorecidos reciban apoyo financiero que les permita sortear las barreras que este tipo de medidas pueden tener al desarrollo de su competitividad en el sector, todo ello con el fin de lograr la cohesión necesaria para superar las desproporciones ambientales y el potencial distorsionador del comercio.

Con base en las características que prevalecen actualmente en el MIE en torno a la relación de la energía con el ambiente, un estudio de la ACER realizó un recuento sobre el grado de avance obtenido por los países miembros en el ámbito de las energías renovables, la emisión de gases de efecto invernadero y las medidas de eficiencia energética aplicadas de acuerdo con los objetivos que fueron fijados en el paquete de

²¹⁰ Para ver la situación de cada uno de los países de la UE en ese aspecto se sugiere revisar: European Commission. *Commission Staff Working Document. Investment Projects in energy infrastructure. Making the Internal Market Work*. SWD(2012) 367, Brussels, 2012, 39 pp.

energía y clima mejor conocido como la *Estrategia 20-20-20* asumida por la UE en el año 2007 y actualizada recientemente (2014).

En el *cuadro 4.4* se ven los principales campos de aplicación que fueron previstos en el primer paquete legislativo de la energía y el clima que han tenido que ser ajustados en función de los avances y las perspectivas de cumplimiento.

Cuadro 4.4
Paquete de objetivos en energía y clima

Campo de aplicación	Objetivos 2020	A qué se refiere	Grado de avance
Energías renovables (ER)	20% en el consumo final de energía debe provenir de fuentes de ER	20% es el porcentaje general es la meta en toda la UE pero cada estado miembro tiene diferentes objetivos nacionales.	14.1% de participación en el consumo final de energía (bruto)
	10% en el sector transporte debe provenir de fuentes de ER	10% del sector transporte debe venir de fuentes de ER como los biocombustibles	24.2% de participación de ER en la generación de electricidad (bruto) 5.1% de participación de ER en el consumo de combustible de transporte
Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	20% de reducción comparado con los niveles de 1990	No más de 1078 MtCO _{2e} en 2020	En 2012 la UE-28 emitió 4544.2 MtCO _{2e}
Eficiencia energética	Ahorro del 20% del consumo en energía primaria para el 2020	No más de 1028 Mtoe de consumo final de energía para 2020	1104.4 Mtoe de consumo final de energía en 2012 (hacia la baja de 1130.9 Mtoe en el 2000)

*Fuente: ACER, 2014.

Entre las principales áreas de acción se encuentran el desarrollo de energías renovables, el control de emisiones de gases de efecto invernadero y la mejora de la eficiencia energética. Como lo señala el propio cuadro, el grado de avance varía dependiendo de los objetivos, pero éstos aún se encuentran por debajo de las metas trazadas desde 2007 y actualizadas en 2012²¹¹. Ello se debe, al énfasis que cada uno de los estados miembros de la UE ha hecho por alcanzar esas metas, introduciendo diferentes

²¹¹ La eficiencia energética en el horizonte 2020. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv:en0002>

tipos de incentivos dirigidos a sus principales actores, como parte de la política energética nacional.

Esos actos fueron complementados en octubre de 2014 cuando los líderes de la UE acordaron un ajuste sobre el objetivo de ahorro eléctrico del 27% o más para el año 2030. En torno a esa posibilidad es necesario revisar el grado de avance que han logrado los países de la UE individualmente. El principal indicador que da cuenta sobre la progresividad de esa meta se puede ver en el *cuadro 4.5* en donde se recupera el grado de penetración de las energías renovables como un elemento que contribuye a las tres metas incluidas en el paquete de energía y el clima.

Cuadro 4.5
Avance de los estados de la UE en el logro de metas asociadas a la penetración de energías renovables (ER) %

Estados miembros	2005 % participación de las ER	2010 % participación de las ER	1er Objetivo intermedio	2020 Meta
Austria	23.3	30.1	25.4	34
Bélgica	2.2	5.4	4.4	13
Bulgaria	9.4	13.8	10.7	16
Chipre	2.9	5.7	4.9	13
República Checa	6.1	9.4	7.5	13
Alemania	5.8	11.0	8.2	18
Dinamarca	17	22.2	19.6	30
Estonia	18	24.3	19.4	25
Grecia	6.9	9.7	9.1	18
España	8.7	13.8	10.9	20
Finlandia	28.5	33	30.4	38
Francia	10.3	13.5	12.8	23
Hungría	4.3	8.8	6.0	13
Irlanda	3.1	5.8	5.7	16
Italia	5.2	10.4	7.6	17
Lituania	15	19.7	16.6	23
Luxemburgo	0.9	3	2.9	11
Letonia	32.6	32.6	34.0	40
Malta	0	0.4	2.0	10
Países Bajos	2.4	3.8	4.7	14
Polonia	7.2	9.5	8.8	15
Portugal	20.5	24.6	22.6	31
Rumania	17.8	23.6	19.0	24
Suecia	39.8	49.1	41.6	49
Eslovenia	16.0	19.9	17.8	25
Eslovaquia	6.7	9.8	8.2	14
Reino Unido	1.3	3.3	4.0	15
Total UE	8.5	12.7	10.7	20

* Fuente: EPIA, 2014.

Ambos cuadros indirectamente muestran que a pesar de se ha incrementado los esfuerzos para promover la sustentabilidad del sector energético de la UE, sigue existiendo cierto grado de incertidumbre respecto de la trayectoria que se seguirán las políticas de eficiencia energética, de energías renovables y de emisión de GEI debido a que se percibe que los cambios en los precios de los energéticos convencionales, generan fallas en el mercado, ya que sus tendencias a la baja suprimen los incentivos que el precio del carbono intenta crear para invertir en tecnologías bajas en carbono.²¹²

Para contrarrestar esa tendencia, los estados y las instituciones de la UE, llegaron al acuerdo de incrementar el apoyo financiero relacionado con la energía por un periodo de seis años, después de los que se espera que la infraestructura de la región se vea fortalecida por la interconexión energética de las redes, principalmente a través de redes inteligentes (*smart grids*) que además de asegurar la conectividad entre los diferentes mercados regionales de la región, permita que las aportaciones de las energías renovables incluidas en esas redes lleguen a tener un papel más consistente en la operación del sector energético de lo que se espera que sea la Unión Energética.²¹³

²¹² Dada la importancia de los combustibles fósiles para el funcionamiento de la economía europea, su bajo precio en los mercados internacionales puede ser visto como un obstáculo para los programas *des carbonización* que buscan la transición energética del sistema actual a otro nuevo, cuya característica sea el logro de bajas tasas emisiones de carbono. Eso requiere de un esfuerzo político y financiero por parte de los actores europeos. Finon, Dominique; *Institutions and Electricity Systems Transition towards Decarbonisation. The hidden change of the market regime*. Centre International de Recherches sur l'Environnement et le Développement. Working Papers Series. March, 2012, p.10. y Finon Dominique, Midttun Atle; *Reshaping European Energy Industry: Patterns and Challenges*. Reshaping European Gas and Electricity Industries. F. Dominique and M. Atle. Oxford, Chapter 12, Elsevier Science, 2004, pp. 357-387.

²¹³ Andoura Sami, Vinois Jean-Arnold; *From the European Energy Community to energy Union. A Policy Proposal for the Short and Long Term*. Jaques Delors Institute. Series New Decision-Makers, New Challenges. January, 2015, 162 pp.

Cuadro 4.6
Apoyo financiero relacionado con la energía
concedido por la UE entre el 2014-2020

Instrumento	Años	Objetivo	Presupuesto 2014- 2020
Mecanismo Conectar Europa (Connecting Europe Facility-CEF)	2014-2020	Fortalecimiento de la infraestructura europea	5.85 miles de millones de euros para redes de energía
Proyectos de interés común	2014-2020 (la 1era lista fue adoptada en 2014 pero el instrumento es más viejo)	Proyectos de la lista que fortalecen la infraestructura energética europea.	Pueden ser beneficiados del CEF
Fondos Estructurales y de Inversión Europeos	2014-2020	Crecimiento múltiple, inteligente e inclusivo y reducir la divergencia entre estados miembros en diferentes ámbitos políticos.	23 miles de millones de euros han sido defendidos para cambiar a una economía baja en carbono
Horizonte 2020	2014-2020	Fortalecimiento de la posición de la UE en el sector científico y de investigación y desarrollo	Presupuesto global de 79.4 Miles de millones de euros que serán destinados a la eficiencia energética, ciudades y comunidades inteligentes y para tecnologías seguras, limpias y bajas en carbono.

*Fuente: Datos agregados de la Comisión Europea. *EU legal documents, 2014.*

Ante esas nuevas acciones, el papel que la regulación y otros instrumentos de política tienen es de suma importancia, para que la consolidación del MIE como un medio de integración energética sea una realidad.

4.4 Legalidad, comercio, fiscalización, inversión, tarifas y el papel de los incentivos: Hacia una nueva etapa de regulación regional.

El desarrollo del Mercado Interior de la Energía (MIE) es el principal instrumento legal y económico de la política energética de la UE, que ha ido evolucionando mediante la implementación de tres paquetes legislativos los cuales se han encargado de establecer

reglas comunes para crear un mercado competitivo al interior de la UE; para generar esquemas de apertura y aplicar leyes de competencia en el comercio de energía; y para establecer un mecanismo de regulación europeo que permita incrementar la capacidad regulatoria y la transparencia en los procesos de inversión y la fijación de tarifas de la energía, ya que dicho mecanismo tiene una estructura muy compleja pues en el intervienen dos esquemas de comercio opuestos²¹⁴ así como formas de inversión que han adquirido un enorme grado de sofisticación debido a las propias transformaciones en la industria.

En los primeros años de las reformas al sector energético (gas y electricidad), la UE²¹⁵ estuvo especialmente preocupada por hacer compatibles las medidas que se comprometió a llevar a cabo para abrir el mercado a la competencia y que ello sirviera para catalizar la integración del mercado mediante la reducción de las barreras al transporte transfronterizo de los recursos a través de la convergencia regulatoria; por lo que las condiciones de acceso a la red y los criterios de asignación de tarifas de la energía fueron vistos como la punta de lanza para incrementar el dinamismo en la implementación del MIE.²¹⁶

El transporte de los productos y servicios energéticos posee características y procedimientos muy específicos que técnicamente son complicados. Actualmente, en la regulación del transporte y la distribución de energía²¹⁷ se incluye el rubro de otras actividades como: dar seguimiento a la operación de las redes de transporte, ya sea que éste sea proporcionado por operadores independientes o por aquellos que surgieron tras la implementación del Tercer Paquete Legislativo²¹⁸ y proporcionar la información necesaria respecto de las condiciones que privan en los mercados europeos. Las actividades que comprenden los servicios de energía están clasificadas bajo diferentes

²¹⁴ El sistema de contratos a largo plazo y el de la compra de energéticos en el mercado spot.

²¹⁵ Entiéndase a la UE en su sentido más genérico; es decir, sus países miembros, instituciones y demás actores.

²¹⁶ Haase, Nadine; *Op. cit.*

²¹⁷ Es decir, con la compra o en el funcionamiento de los contratos.

²¹⁸ Donde la figura de la desagregación (unbundling) de la contabilidad de las empresas y sus funciones separó las actividades de producción de las del transporte y la distribución con el fin de que acrecentar la posibilidad de acceso de otros actores a las redes y de mejorar sus precios al mayoreo y menudeo.

rubros o *sub partidas* lo que complica el comercio de energía sobre todo en la fijación de los precios de referencia²¹⁹ en cada uno de los mercados regionales y en las funciones de seguimiento que realizan los agentes reguladores, los cuales tienen que identificar el curso que siguen las actividades de transmisión y distribución, lo cual no es una tarea menor.²²⁰

Como el sector energético comprende una cadena de actividades interrelacionadas, los proveedores y usuarios de los servicios de energía necesitan contar con la información que facilite su acceso y participación en mercado con el fin de realizar adecuadamente a su actividad. La publicación por parte de los agentes reguladores de los criterios para la fijación de tarifas y la metodología sobre la que éstas están basadas es indispensable para reducir la incertidumbre que existe ante la posibilidad de ofrecer servicios energéticos en un mercado donde las tarifas o los incentivos a la inversión pueden fungir como barreras de acceso.²²¹

Estas barreras se pueden expresar en un conjunto de tarifas aplicables a la transmisión y distribución de los recursos energéticos que comparativamente pueden ser mayores a los registrados en los diferentes mercados regionales, permitiendo así la preeminencia de ciertos actores (*majors*) respecto de los demás; o bien mediante una serie de subsidios o incentivos que favorecen la actividad de algunos operadores de las redes frente a otros.

Esa aseveración, contradice los propios supuestos regulatorios con los que operan las redes energéticas de la UE; sin embargo como las propias evaluaciones los

²¹⁹ Los precios están interrelacionados unos con otros; por ejemplo, los precios de los insumos constituyen costos sobre los bienes finales de los energéticos, los cuales influyen sobre el costo de los factores de producción; y éstos a su vez, sobre los costos de una enorme gama de bienes y servicios de la cadena de valor de la industria energética entre ellos el transporte y la distribución, de manera que se va cerrando el círculo. Por lo tanto, como los precios son interdependientes, de ahí la importancia de la publicación y la estimación de los precios de referencia en los mercados regionales de la UE. Es así como a través de esos mecanismos y de cambios en las preferencias de las personas, la acción de los actores es expresada a través del MIE que a su vez va modelando la dinámica de los precios.

²²⁰ Cottier, *Op.cit.* p. 11

²²¹ *Ibidem.*

demuestran, el punto en donde es más evidente la existencia de esos desajustes o barreras en el mercado es: en el sistema de tarifas y en el grado de penetración de nuevos actores o tipos de energía; sobre eso es importante señalar, que al interior de la UE no existen instrumentos prescritos para la regulación del mercado europeo, por lo que los Estados miembros deciden los mecanismos a través de los que opera el mismo.²²²

A pesar de que los instrumentos de regulación no están propiamente establecidos de modo uniforme, la labor de los agentes reguladores comunitarios y nacionales es favorecer el funcionamiento no discriminatorio y eficiente del mercado. Para conseguirlo, éstos llevan a cabo el seguimiento y vigilancia de las siguientes actividades: la asignación de la capacidad de las interconexiones, la gestión de las congestiones a un nivel nacional y comunitario, buscar la eficacia en el desarrollo y mantenimiento de las redes de transporte y distribución, la difusión de la información sobre las redes de transporte y distribución por parte de los operadores de las redes, la realización de la separación efectiva de las cuentas de las actividades reguladas (*unbundling*), fijar las condiciones de acceso a la red y la determinación de las tarifas para la conexión de nuevos generadores, así como la supervisión del almacenamiento de gas y los servicios auxiliares.

Los diferentes aspectos que se toman en cuenta para el establecimiento de un sistema de tarifas se pueden describir de la siguiente manera: mientras que el tipo de capacidad define el acceso, la estructura fiscal determina las reglas de precios. Otra forma en la que se puede determinar el acceso a la red y los precios, es mediante el método de asignación que toma en cuenta el mecanismo de la capacidad de la red.²²³

²²² Yafimaba, Katjia; *The EU Third Package for Gas and the Gas Target Model: major contentious issues inside and outside the EU*. Oxford Institute for Energy Studies, NG 75, April 2013, 70 pp. Y *Directorate General for Energy and Transport: European Energy Infrastructure. Fighting congestion and building links*. European Commission. Luxembourg, 2002.

²²³ En muchos casos, la capacidad de interconexión disponible entre los estados miembros se considera insuficiente para el incremento esperado en el comercio de energía debido a la liberalización del sector en Europa. Son de importancia particular, la armonización de las reglas de asignación de la capacidad de las redes (particularmente, con respecto a los conflictos potenciales entre los intercambios a corto plazo y las reservas de capacidad a largo plazo) y la construcción de nueva capacidad de interconexión. Lutz, Wolfgang F.; *Reformas del sector energético, desafíos regulatorios y desarrollo sustentable en Europa y América Latina*. CEPAL, Proyecto CEPAL/Comisión Europea Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile, 2001, 43 pp y Haase, Nadine; *Op.cit.*, p. 148.

Ante esa gama de posibilidades, los planteamientos que los actores del sector energético decidieron incorporar al tema de tarifas también han sido tratados en los Foros de Madrid y Florencia en los que se ha subrayado en repetidas ocasiones que, la convergencia en cuanto a la estructura tarifaria es una necesidad, ya que en sí mismas las normas legales no prescriben la estructura tarifaria por lo que se deben ajustar constantemente²²⁴. En ese contexto, el Consejo de Reguladores Europeos de la Energía (CEER) hace hincapié sobre la diversidad de la estructura de los precios de la energía en Europa y sobre el hecho de que ésta en sí misma podría imponer costos de transacción, (asociados a la recopilación de la información y la comprensión de ella) para los nuevos participantes hasta llegar al punto en que la posibilidad del acceso de un nuevo actor podría ser disuadido²²⁵.

Sobre esa problemática, un documento de trabajo elaborado en Foro de Madrid indica que *la estructura de un sistema de tarifas basado en las entradas y salidas* puede ser el esquema más eficaz para la promoción del comercio y para añadir liquidez al mercado.²²⁶

La aceptación general de esa propuesta ha dado lugar a la presentación de informes relativos a la aplicación de una *hoja de ruta* sobre los sistemas de tarifas de entrada y salida que tras ser evaluados por las propias instancias comunitarias encargadas de ello, son considerados como la forma más adecuada para establecer un esquema de precios que refleje los costos reales de la transmisión y distribución de los servicios energéticos de un modo flexible, transparente y no discriminatorio.

Bajo un sistema de entrada-salida, la monto total de transporte es la suma de cargos separados para la entrada y la capacidad de salida. Los cargos varían según el punto

²²⁴ Comisión Europea, 2002, p. 16 y Foro Madrid, 2001, 2002, 2004.

²²⁵ Consejo de Regulador Europea de la Energía (CEER), 2001, p.9.

http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_PAPERS/Cross-Sectoral/2001/PROPOSAL_LIBERALISATION_JAN01.PDF

²²⁶ Foro de Madrid, 2004, p. 3

(geográfico) de entrada y salida de la energía, y deben establecerse para que la carga total por cualquier ruta de transporte se acerque lo más posible al costo asociado.²²⁷

Siguiendo esta línea de interpretación, la tarifa derivada de ese modelo permite reflejar de manera transparente los costos del transporte y los costos derivados de mantener la flexibilidad de la red, y por lo tanto reduce el riesgo de la obtención de rentas monopólicas por parte de los principales actores del sistema.

Como lo señala la CEER, los precios de entrada y salida tienen dos características que cumplen con los objetivos del proceso de liberalización que se ha planteado la propia política comercial y de competencia de la UE. En primer lugar, ese esquema promueve significativamente la transparencia de las tarifas y como resultado, los nuevos participantes son capaces de calcular los costos de transporte sin hacer frente a los altos costos de transacción que supone no contar con la información suficiente disponible o que ésta se encuentre dispersa lo cual podría desalentar la participación en el mercado. En segundo lugar, se sostiene que los sistemas de entrada y salida ofrecen datos relevantes sobre el tiempo y señalan los puntos en donde se congestiona la red; ello se manifiesta a través de altos precios de la energía, por lo que este tipo de tarifas se supone que también indican, en que áreas podría ser necesaria la inversión con el fin de reducir los precios.²²⁸

Por consiguiente el papel de los incentivos deberá estar enfocado a orientar las decisiones de inversión y de consumo, ya que el propio sistema de precios actúa como un indicador que señala cuales son las áreas de oportunidad en las que los actores pueden ingresar de tal modo que al invertir²²⁹ en las mismas aumente la disponibilidad de la oferta energética y de ello generen ganancias o beneficios derivados de esa posibilidad. Esos incentivos también deben actuar como un medio de información al consumidor (mayorista) sobre las posibilidades con las que cuenta, cuando se trata de elegir entre las

²²⁷ Brattle Group, 2002, p. 42.

²²⁸ Consejo de Reguladores Europeos de la Energía (CEER), 2002, p.4.

²²⁹ Esta inversión es muy probable que atienda a una escasez o necesidad en el área en la que se pretende canalizar el flujo de capital, de tal suerte que ello genere ganancias.

rutas de transporte y los proveedores de energía en orden de que satisfaga sus necesidades y en función de sus preferencias.

Sin duda, esos procedimientos deberán de estar acompañados del seguimiento de los cambios y el cumplimiento la regulación en la materia, basándose en la experiencia que se ha recogido en los últimos años en instancias como la ACER, CEER, ENtSOG, ENTSOE, etcétera; con el fin de que ello permita ajustar la legislación de la UE en la materia y que en la práctica se favorezca la cooperación de los actores en el proceso de integración energética de la región.

4.5 Perspectivas sobre el avance y la consolidación del mercado interior de la energía. ¿Avanza efectivamente la integración energética de la UE a través del mercado interior de la energía?

Uno de los aspectos que cuestiona mayormente el avance y la consolidación del MIE, como una herramienta que ayudará a darle sentido y orientación a la integración energética de la región, es la propia evolución que ha seguido la regulación sobre el comercio de la energía al interior y exterior de la región, ya que ésta debe responder al contexto y tendencias en donde se inscribe.

Una de las observaciones que se realizaron cuando se analizó el grado de progresividad de la implementación del MIE es que dicha regulación todavía tiene fallas; particularmente respecto de la convergencia en los precios de la energía como resultado de la estructura tarifaria que priva en los países de la UE, por lo que se podría decir que la regulación del MIE aún se encuentra fragmentada y desde nuestra perspectiva ello se debe a que existen múltiples instancias e instrumentos regulatorios comunitarios y nacionales involucrados. Estos provienen de las estructuras organizacionales y legislativas sobre las cuales fue diseñado el mercado, pero que con su grado de avance

han perdido vigencia o se han rebasado como parte de la propia dinámica que éste ha impuesto a lo largo de sus transformaciones.²³⁰

Se observa que la mayor parte de la regulación en torno al sector energético guarda una relación más estrecha con el derecho interno de los estados miembros en comparación con el peso que tiene la regulación regional o mundial sobre la producción, la distribución, el transporte y la venta de energía que aún se percibe como incierta e inestable cuando ello se lleva a un nivel externo a la UE.

Por su parte, la liberalización de los mercados europeos y sus reformas, así como la valoración de las relaciones con terceros países muestra que los instrumentos que canalizan el acceso, la prestación de servicios y la seguridad jurídica referentes a los mismos están insuficientemente desarrollados ya que las controversias en tono al transporte de la energía pueden provenir de diversas circunstancias en toda la UE. Los servicios de energía (la carga) no están suficientemente programados, y el uso del recurso en el que se ven afectados los intereses de seguridad nacional ofrece grandes posibilidades para escapar de las políticas de no discriminación para el acceso de otros actores ²³¹

La incertidumbre latente en cuanto a la seguridad energética, así como los esfuerzos para superar la fragmentación en la regulación de la energía en la UE a la cual hacen referencia la mayoría de las instancias comunitarias tal vez pueden ser mejor abordados en una escala menor, por ejemplo a nivel local, aunque también se pueden favorecer de las negociaciones que se llevan a cabo en otros espacios, como en el marco la OMC y que son aplicables a los casos que surgen al interior de la UE. ²³²

²³⁰ OXERA. *Energy market competition in the EU and G7. Forward projections, 2007-11*. Prepared for Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform. Oxford, United Kingdom, December 2007, 25 pp.

²³¹ Se refiere a la carga y la congestión. Cottier, *Op.cit.* p. 11

²³² *Ibidem*.

Sin embargo, es un hecho que los acuerdos especializados que se acuerdan tanto en foros multilaterales como intergubernamentales buscan profundizar y abordar cuestiones específicas en el quehacer cotidiano como puede ser la existencia una barrera técnica al comercio en una región de la UE en específico²³³.

Adicionalmente, los acuerdos que se suscriben a nivel sectorial también ofrecen una oportunidad para abordar los problemas de operación del MIE en materia de comercio de forma más concreta, por lo que resulta indispensable para los diferentes actores del mercado identificar la mejor vía para llegar a un acuerdo. El acceso y tránsito a las redes de energía exige visiones compartidas sobre la separación de cada una de las actividades y los recursos (como la contabilidad). Por lo que las futuras negociaciones entre las partes interesadas deben contemplar dentro de la Unión Energética un acuerdo sectorial integral en la materia.

En ese sentido, el nuevo Reglamento 2013 de Infraestructura de la UE hace especial hincapié en la necesidad de implementar *análisis de costo-beneficio* (ACB) en proyectos de infraestructura transfronteriza, que se basen en una metodología común. En términos de inversión, los análisis de costo beneficio dentro de la UE son una herramienta decisiva para la estimulación de la cooperación en la región ya que traen diversas cuestiones a la mesa de una manera más sistematizada o focalizada para encontrar alternativas.²³⁴

Este tipo de análisis es útil para estimar beneficios futuros de una inversión, en particular en un proyecto de energías renovables o infraestructura internacional, y es así como en la evaluación de los impactos en el bienestar de las partes involucradas se determinan las diferencias entre los "ganadores" y los "perdedores", así como las compensaciones que se deberían asignar para la concreción de dichos proyectos.

²³³ Como puede ser el caso de la región que conecta a Francia y España, en donde no ha sido posible concretar un acuerdo en materia de interconexión eléctrica.

²³⁴ CIEP, Regional EU Policy 2013, *Op. cit.* p. 23.

Otro elemento que cuestiona el avance en la consolidación del MIE, es la distorsión que se genera en el funcionamiento del mercado a partir de la implementación de enfoques puramente nacionales *versus* regionales en el comercio transfronterizo y en la seguridad del suministro energético.

Los esquemas de coordinación regional de la política energética en general, y de apoyo a las energías renovables en concreto, también puede ser un medio crucial para evitar la competencia política entre los Estados miembros. Las capacidades de las energías renovables deben ser construidas y desarrolladas para que puedan ofrecer de una manera eficiente la mejora de costos de producción y por ende de precios; y que no se base en el nivel de los subsidios que cada estado miembro les otorga. Por esa razón, es apropiado para los países de la UE formular objetivos vinculantes comunes para que el despliegue de las energías renovables en el escenario hacia 2020 tenga un enfoque más orientado a su papel en el ámbito regional en contraposición a recurrir al uso de la política a nivel nacional.²³⁵

La coordinación regional debe buscar un punto de equilibrio entre las tendencias internacionales y nacionales. Las preferencias nacionales para políticas específicas y planes de incentivos, por tanto, requieren una mayor coordinación para evitar que interfieran con las metas regionales. Si bien se reconoce que los tomadores de decisiones y los agentes que los apoyan son diferentes, sus orientaciones y prioridades también lo son, por lo que un enfoque pragmático constituiría un paso muy necesario hacia adelante en la transición energética, ya que un intento por lograr un acuerdo entre todos los actores vale la pena, no sólo para perseguir metas comunes en torno a la implementación de energías renovables, sino para alcanzar las metas climáticas, de suministro y la capacidad de recuperación económica del sector y de la UE en su conjunto.²³⁶

Si bien dimensión europea es muy importante, ya que las principales compañías energéticas de la región han superado sus fronteras nacionales, la dimensión local no

²³⁵ *Ibidem.*

²³⁶ *Ibid*, p. 25.

debe ser descuidada, ya que el desarrollo de una oferta energética estable a nivel local es una forma de experimentar los beneficios que la transición energética puede traer debido a que esa es la escala donde se ha registrado una mayor penetración de energías renovables, que en suma está empezando a tener en el resultado de los programas de abatimiento al cambio climático.

La política energética ha evolucionado de tal manera que los enfoques nacionales a pesar de persistir día con día requieren de una mayor coordinación; y ello ha sido posible gracias al papel que ha desempeñado el MIE como un punto de partida para integrar a través del mercado el sistema energético europeo, no obstante aún quedan muchos temas pendientes sin los cuales el MIE no logrará consolidarse. Las opciones de coordinación que se han recomendado varían, y van desde el intercambio de información hasta la armonización de las políticas a través de las fronteras.

Ese recuento permite a los tomadores de decisiones incluir preferencias propias y algunas preferencias de sus países vecinos en sus deliberaciones, en un período en que las finanzas públicas de los países europeos están bajo presión y el espacio de políticas de energía es cada vez más importante; de manera que la efectiva coordinación entre los actores del sistema energético europeo puede ayudar a que las opciones y decisiones que se toman en ese ámbito sean menos costosas.²³⁷

Existen muchos factores que comprueban que la labor de los actores del mercado es fundamental para que la integración energética profundice, una prueba de ello es que áreas como la seguridad energética en donde existe un componente claramente estratégico, el MIE funciona como un medio a través del que sus actores se coordinan para presionar a sus principales abastecedores vía la búsqueda del reforzamiento y diversificación de la matriz energética, del número de proveedores de energía y del mejoramiento de los precios que éstos otorgan a sus clientes europeos, de tal manera que

²³⁷ Ello se ha hecho visible en la postura adoptada por la UE a nivel internacional en la que constatemente se reitera su voluntad de que las metas para resarcir los efectos del cambio climático formen parte de compromisos vinculantes para todas las partes que participan en los acuerdos globales. *Ibidem*.

el avance y la consolidación del MIE depende de la alineación y superposición de los intereses de la mayoría en la UE.

Conclusiones

A lo largo de toda la investigación se han expuesto los elementos que permiten dar contenido a las hipótesis planteadas respecto de que *en el contexto internacional existe una tendencia que apunta hacia la segmentación regional de los sistemas energéticos* y que dicha segmentación responde *al interés de algunas regionales a fin de promover su integración energética por ende derivar mayores beneficios a través de esa vía*. Esas aseveraciones comprobables cuando en la investigación se detalla en qué consiste la segmentación de los sistemas, que en esencia responden a la estructura en la que se encuentra dispuesta la redes energética en sus principales.

Los beneficios, son observables en el grado de avance de la integración energética los cuales son retratados por los indicadores que ostentan los actores del sistema energético europeo respecto de su grado de penetración en el mercado regional y la cobertura que éstos guardan económica y geográficamente.

Ahora, en cuanto a que dicha *estrategia se propone dar un mayor impulso al proceso de integración económica a través del desarrollo y fortalecimiento del mercado interior de la energía* es palpable cuando durante la argumentación sobre el funcionamiento del MIE se observan las partes que lo componen y la función que cada uno de estos elementos tiene en la consolidación del mercado, los instrumentos de los que se ha valido el mismo para entretejer una estructura más compleja, la cual es revisada al incluir cuestiones comerciales.

Esa revisión consiste en describir no sólo los objetivos con los que fue creado el propio mercado sino las herramientas políticas que fueron utilizadas previamente para dirigir el debate a favor de la construcción de una línea de base o agenda que guiara la actividad enfocada a ese sector y posteriormente, enmarcara los preceptos y valores que guiarían el ajuste de su contenido de acuerdo a la realidad que enfrenta Europa a nivel mundial.

Ello se llevó a cabo en la caracterización y el análisis de la política energética de la región que fue acompañada con los datos (matriz energética) que retratan la condición en la que actualmente se desenvuelve la UE en el ámbito de la energía y en donde surgen interrogantes sobre el papel que jugará en MIE en años venideros como una institución sobre la cual confluyen otras, que busca a través de su diseño y las estrategias que son desplegadas en éste, consolidar la integración energética de la región como una medida de salvaguarda para los países que forman parte de este mercado.

Eso se puede observar dentro del trabajo cuando se expone desde su enfoque teórico hasta llegar a su desarrollo práctico el rol que funge la regulación como un instrumento para mediar las relaciones de los actores de la red al interior como al exterior de la UE; sobre todo de cara al intercambio de bienes y servicios asociados a la energía.

La hipótesis de este trabajo hace énfasis sobre el hecho de que lograr ese cometido *implica una serie de esfuerzos de gran calado, entre los cuales destaca alcanzar complementariedades al interior de la industria*; lo que se constata cuando se hace una revisión sobre cómo es que ésta se encuentra compuesta, los eslabones que la caracterizan y cómo se ha transformado en los últimos años a raíz de los cambios normativos implementados por la política energética de la UE, pero también cuando se analiza la importancia de las inversiones en el sector, cuando estas son canalizadas a la industria y el efecto de derrame que esto tiene a largo plazo.

Esos esfuerzos, también incluyen la *interconexión eficiente con el mercado energético*, respecto de la aplicación de criterios uniformes tanto en la conectividad física de las redes energéticas, como en la aplicación de una legislación común que opere igual en todos los rincones de la UE. Esa interconexión eficiente se revisa al explorar el funcionamiento de los mercados regionales y las iniciativas ligadas a fortalecerlo, ya que éstos se consideran parte de una etapa intermedia por la que los distintos países la UE pasan para integrar sus mercados nacionales a uno regional.

Dicha interconexión guarda una relación directa con el *acceso al suministro de energía* el cual es una dimensión de las que abarca la *seguridad energética de la UE*; el otro, es la *competitividad de los precios de la energía*, los cuales no sólo se basan en la existencia de una oferta estable, sino de los costos asociados a su mantenimiento como resultado del grado de competitividad que ha adquirido el sector como resultado de su liberalización económica, de la mejora de sus procesos y de la creciente intervención de *nuevos actores* que ayudan a incrementar el flujo de capital hacia áreas en la que es necesario para hacer de la UE una región resiliente económica, ambiental y geopolíticamente en términos de energía.

Así la hipótesis complementaria plantea que la existencia y desempeño de *los actores inmersos en la dinámica del mercado europeo de energía (gobiernos, empresas, instituciones comunitarias y consumidores)* tienen un papel fundamental en el avance y la promoción de la articulación de los sistemas energéticos, en tanto éstos son los catalizadores del cambio y las perspectivas de una integración más profunda. Para comprobar la importancia de los actores en la evolución de dicho proceso, se describe sus funciones y peso a lo largo del proceso de integración energética, pero también la forma en la que éstos se han articulado en diversos momentos para generar cambios a lo largo de la red con el fin de mejorar las posiciones que ocupan dentro del sector.

Esas complementariedades son perceptibles en torno a la implementación de ciertas directivas o en el terreno de la industria mediante la creación de economías a escala o conglomerados que además de formar parte de la fuerza productiva del sector energético crean nuevos nichos de inversión que buscan, ya sea a corto o largo plazo asegurar la sostenibilidad del sector y promover la transición energética de las economías europeas.

El cambio tecnológico asociado a la transición energética de la región, va de la mano de los compromisos que los países de la UE han asumido en la lucha contra el cambio

climático, que es un tema interrelacionado con los cambios que se generan en el sistema energético europeo.

Uno de los mecanismos que ha sido utilizado por los principales órganos comunitarios y los gobiernos de algunos países para promover dicha transición energética, ha sido la inclusión de un porcentaje mayor en el uso de energía proveniente de fuentes renovables en los diferentes países de la UE, aunque con grados diferenciados. No obstante, el grado de penetración de este tipo de tecnologías en la generación de energía es producto de una serie de *acuerdos entre los principales actores en este sector, particularmente en las áreas de competencia, acceso, regulación, inversión, comercialización y fiscalización cuyo objetivo es avanzar hacia una nueva fase de integración energética*, tal y como se planteó en la hipótesis de trabajo.

Es posible constatar esa declaración en los datos proporcionados en el trabajo en donde se recuperan datos como las tasas diferenciadas en torno al incremento en el uso de energías renovables, en el incremento de la eficiencia energética, en la generación de gases de efecto invernadero así como en la exposición de indicadores de estructura²³⁸ sobre el grado de avance alcanzado en la normatividad aplicable al sector en cuanto a la aplicación de cuotas de generación de GEI, así como en el incremento del apoyo financiero concedido por las instituciones comunitarias para la inversión en el mejoramiento y construcción de capacidades en una red de infraestructura más sustentable.

Si bien incentivar la actividad económica en el sector energético puede ofrecer una alternativa a los países de la UE para fortalecer su posición internacional y mejorar sus perspectivas de recuperación económica, los resultados aún están por verse. La evaluaciones de diversos organismos comunitarios, así como consultorías externas destacan que si bien ha llegado a haber avances en la consolidación del MIE, ello se sigue dando en las mismas áreas que son la interconexión energética y en la creación de infraestructura que permita transportar en ambos sentidos la energía que es comerciada

²³⁸ Estos hacen referencia a los cambios en la política energética y la normatividad asociada a la misma, recabada en el *cuadro 2.1*, del segundo capítulo.

en la UE. Aunque ello efectivamente permite consolidar la integración energética a través del MIE, también plantea retos sobre todo si pensamos en la descentralización de flujos de energía.

En algunos mercados regionales bien integrados la energía va y viene fácilmente, ya que existe un alto grado de conectividad física y de convergencia regulatoria²³⁹ en torno a la fijación de los precios de la energía, sin embargo esa no es la condición que prevalece a lo largo de toda la UE. Justamente, la disparidad de condiciones y la composición de la matriz energética de sus países da cuenta de su dependencia frente a actores internos y externos al espacio europeo. Lo cual se traduce en costos diferenciados para el sector y por ende precios distintos en ciertas regiones de la UE.

Aunque las medidas de descentralización energética, es decir la incorporación de un mayor número de fuentes y proveedores de energía, han aumentado como resultado de las reformas al sector, ya sea por el incremento en la instalación de energías renovables o de terminales de GNL siguen persistiendo reticencias por parte de algunos sectores que mantienen una posición privilegiada sobre el monto que estas alternativas van a obtener en la matriz energética regional y los incentivos que se les otorgarán para hacer de estas fuentes una opción rentable económicamente.

Es en ese terreno donde existe mayor discrepancia. La oferta y la demanda energética interna y externa esta continuamente expuesta a los vaivenes de los mercados internacionales y ello supone la existencia de coyunturas, así como de ganadores y perdedores. De manera que en un contexto como el actual en el que los países europeos se encuentran en una etapa de desaceleración económica, donde los precios de la energía son bajos, los ganadores serán los que inviertan en fortalecer las capacidad sus instalaciones energéticas, adquieran energía barata en los mercados internacionales para incrementar su nivel de reservas y opten por una transición energética que permita hacer a sus comunidades a pequeña y mediana escala más sustentables para que en el largo

²³⁹ Esta se puede ver gráficamente en el número de vínculos que tienen cada unos de los actores del sistema energético de la UE, representados en el *anexo 2*.

plazo su propio sector productivo sea alimentado por un grado mayor de energía renovable que sea asequible a un costo menor.

Los perdedores, serán aquellos que no inviertan en fortalecer a largo plazo su sector energético y únicamente tomen ventaja de la coyuntura de precios bajos y no busquen incentivar su sector productivo por esa vía.

Como lo demuestra el gráfico del anexo 2, persiste la preeminencia de los actores tradicionales del sector, los cuales heredaron la estructura organizativa de las industrias nacionales que tras la liberalización del sector y del endurecimiento de los criterios de regulatorios ligados a la competencia efectiva dentro del MIE, adoptaron nuevas formas para obtener la renta energética aún con la segmentación de los sistemas energéticos. Por lo que el avance y la profundización del proceso de integración energética de la UE sigue dependiendo del comportamiento de los mismos en años venideros.

ANEXO 1

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL MAPEO DE ACTORES DEL SISTEMA ENERGÉTICO EUROPEO

Para realizar el mapeo de actores del sistema energético europeo se ha decidido incorporar el análisis de redes como un instrumento que permitirá representar los vínculos que prevalecen entre los actores que forman parte de la red energética de la UE.

Este ejercicio busca observar desde una perspectiva analítica distinta y, como se expuso en el primer capítulo, en constante evolución, la forma en la que las relaciones entre los diversos grupos que integran el sistema energético europeo inciden en la conformación y consolidación del *mercado interior de la energía*; así como en las directivas emanadas de éste y que guardan una relación directa con el grado de integración energética alcanzado por los países de la UE.

Para ello se llevará a cabo una serie de procedimientos que permiten señalar los rasgos y atributos materiales y conductuales más característicos de los actores que participan en las redes de gas y electricidad dentro de la región.

En ese sentido, se desarrolla una tipología utilizando como referente principal los conceptos que abarca el marco teórico; los cuales fueron expuestos en los esquemas del capítulo 1 y que permitirán definir las características que constituyen a los actores inmersos en la red con el fin de comprobar la hipótesis de investigación, que se encuentra en sintonía con dicha conceptualización.

La generación de una tipología, permitirá la representación de los actores en una red coincidente con la infraestructura energética²⁴⁰, a partir de la cual se realizará el

²⁴⁰ De ahí que la perspectiva a través de la cual se guiará este trabajo es más inductiva que deductiva, ya que a partir del establecimiento de los *tipos* de los actores se podrá ir de los rasgos particulares de algunos actores a construir *generalizaciones*, que permitan identificar *regularidades* en un contexto amplio y abierto como lo es el sistema energético europeo.

análisis de la *estructura* y del *contenido transaccional*²⁴¹ de dichas relaciones en donde se espera que se visibilicen la dirección de los flujos de intercambio y los *intereses de los grupos*; la forma en la cual éstos se articulan para obtener ciertos beneficios, la temporalidad del intercambio y su trayectoria, así como su multiplexidad²⁴².

En la elaboración de la tipología se utilizan diferentes perspectivas metodológicas cuyo fin es abarcar las dimensiones que caracterizan a los actores de la red energética dentro del universo que constituye la UE. Estas dimensiones reúnen características propias de la industria energética, de la cadena de valor de la misma, de los sistemas políticos de los países miembros (en particular, respecto de la toma de decisiones en torno al sector energético), de los términos de intercambio y la legislación sobre los recursos y bienes energéticos; el grado de competencia e injerencia de las instituciones comunitarias, los gobiernos y las empresas energéticas en esa área, así como del grado de institucionalización de las decisiones que se toman sobre el tema.

La elaboración de la tipología es un instrumento auxiliar en la organización de la información, en vista de un marco conceptual definido²⁴³ para situar a los actores dentro de la red y acotar su campo de acción.

La categorización de los *tipos*, encuentra sus fronteras en la elaboración de *tipos ideales* que son definidos a partir del área de análisis que se desea observar. En este caso, son determinados a través de la identificación de la *estructura, conducta y desempeño de los actores* dentro del sector energético en la UE²⁴⁴.

²⁴¹ La identificación de los cambios en la estructura de cada uno de los sectores permitirá establecer los *vínculos o relaciones* entre los actores, de manera que se podrá visibilizar la transferencia de propiedad de un bien tangible o intangible (ya sea a través de la obtención de un mayor grado de influencia o recursos).

²⁴² La *multiplexidad* es vista como la cantidad del contenido de formas contenidas en un empate, y está asociada a la fuerza de las relaciones entre los miembros de una red, que puede ser de diversos tipos. Gil Medienta, Jorge y Schmidt, Samuel (et.al.); *Análisis de redes. Aplicaciones en las Ciencias Sociales*. IIMAS-UNAM. Primera edición, abril 2002, p.8.

²⁴³ En su trabajo sobre "Un acercamiento al método tipológico en sociología" M. Laura Velasco Ortiz desentraña las funciones que el método tipológico tiene en el análisis de la sociología y otras disciplinas, contrastando el *tipo ideal* weberiano y el *tipo construido* de Becker y McKinney.

²⁴⁴ Haase desarrolla su análisis partiendo de esas características, ya que éstas retratan las partes que componen el sistema energético y las dinámicas que intrínsecamente forman parte de éste; sin embargo, no

La construcción de dichos *tipos ideales* difieren uno de otro en función de su dimensión, los valores que subrayan y sus componentes durante el proceso de integración energética de la UE²⁴⁵. Asimismo, las combinaciones observadas entre éstos, serán interpretadas considerando el marco teórico y el trabajo empírico²⁴⁶.

Las dimensiones comprenden los aspectos antes mencionados, así como la escala o nivel de observación en donde los actores interactúan. En el caso de la UE, esta es una anotación importante, ya que las dimensiones y los atributos de cada actor permitirán identificar la influencia y los ámbitos de acción de los mismos a través de la movilización de sus intereses, lo cual reflejará mejor su papel y desempeño en todo el sistema²⁴⁷.

Con la construcción de esta tipología se pretende captar, en cierto grado, las transformaciones, los ajustes y las configuraciones derivadas de las acciones de los actores tales como las actitudes de los Estados miembros de la UE, las instituciones, o las agrupaciones empresariales, definidas y ajustadas por las directivas que se han implementado a lo largo del proceso de integración energética.

Para ello, se plantean tres etapas en las que se van acotando los conceptos y los aspectos que le dan forma y contenido a las dimensiones que permitirán distinguir y agrupar a cada actor. La primera, que corresponde a la **estructura**, se encuentra

desarrolla ninguna tipología asociada a esa perspectiva metodológica, la cual ha sido retomada por este estudio para acotar los pasos a través de los que se ha ido decantando desde el enfoque teórico, el ordenamiento y la clasificación de los tipos de actores que se encuentran presentes en el sistema energético europeo. Haase, N.; *European Gas Market Liberalisation Competition versus security of supply?*, Energy Delta Institute/Castel International Publishers, Groningen, the Netherlands, 2009, 213 pp.

²⁴⁵ La integración que se encuentra marcada por la historicidad y la evolución del propio sistema.

²⁴⁶ La literatura sobre la generación de tipologías en el ámbito de las ciencias sociales; ya sea la ciencia política, la sociología, las políticas públicas, etcétera; toman como referencia diferentes enfoques a partir de los cuales se genera una tipología. Laura Chaqués en su trabajo sobre *Redes de Políticas Públicas* expone las aportaciones de varias de estos enfoques dentro de estas ciencias sociales y las contrasta para exponer los beneficios de cada enfoque dependiendo del universo de observación a partir del cual se desarrollan las tipologías.

²⁴⁷ Sobre este punto Supponen, desarrolla algunos indicadores complejos, que utilizan datos cuantitativos y cualitativos para describir la forma en la que dicha influencia es traducida en el sistema eléctrico europeo. [Supponen, Matti; *Influence of National and Company Interests on European Electricity Transmission Investments*. Doctoral Dissertations Aalto University. Helsinki, 2011, 192 pp.](http://lib.tkk.fi/Diss/2011/isbn9789526042701/isbn9789526042701.pdf) Dirección URL : <http://lib.tkk.fi/Diss/2011/isbn9789526042701/isbn9789526042701.pdf>

representada por el *esquema 1* en el que se exponen los principales cambios que se han observado en el sistema energético europeo; en términos de la transformación de la industria energética y de la cadena de valor que la caracteriza.

El esquema ilustra cómo es que los cambios normativos, particularmente los referidos a la liberalización de los mercados nacionales de energía en la UE, han incidido a nivel comunitario en la reconfiguración de la industria y de las estrategias de los actores que forman parte del sistema energético²⁴⁸.

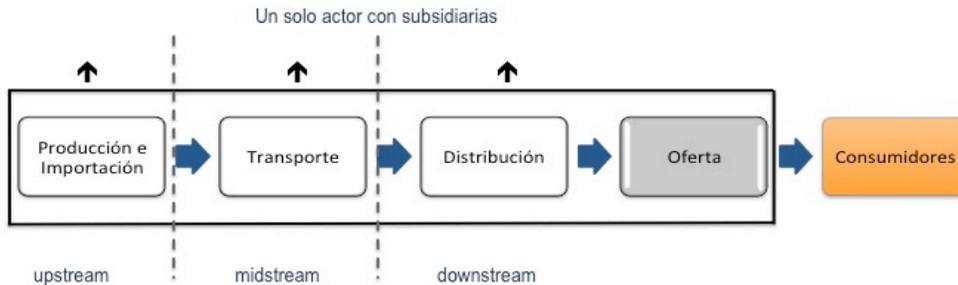
El cambio más notable dentro del esquema es cómo se genera la proliferación de actores a partir de la liberalización y privatización del sector mediante la segmentación de la cadena de valor de la industria que se encontraba verticalmente articulada y que tras las nuevas leyes y directivas, particularmente el tercer paquete energético (2009), se ha ido segmentando.

Paradójicamente, esos cambios son los que han permitido la integración energética entre los Estados y al mismo tiempo han originado debates en torno a la competitividad y regulación de las actividades de los nuevos actores; éstos sea cual sea su posición, han desarrollado estrategias de adaptación al nuevo contexto con el fin de conservar sus beneficios y de optimizarlos en el marco de las nuevas directivas.

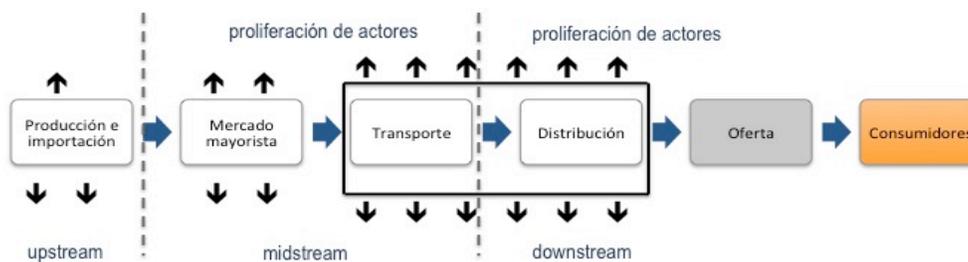
²⁴⁸ En el capítulo 2 se expone la evolución de los instrumentos de política energética que han delineado dichos cambios, sin embargo para el mapeo de actores se ha decidido hacer un corte antes del 2009 y de esa fecha a la actualidad, ya que es a partir de la introducción de la figura del desacoplamiento de la industria o unbundling que se perciben las mayores transformaciones en ambos sectores. Estos cambios son definidos en la *base de datos de los vínculos* en función del sector y de la cadena de la valor de acuerdo al lugar que ocupan los actores en los sistemas de gas o de electricidad. Es importante destacar, que se ha decidido integrar y codificar estas características de cada uno de los actores de manera tal que sean compatibles con algunas pruebas de estadística descriptiva para que, si es necesario, se puedan convertir esos datos en medidas que permitan establecer los grados de centralidad, cercanía e intermediación de los actores.

Esquema A1.1 Cambios en al estructura del sistema energético de la UE

❖ Integración vertical **antes** del proceso de liberalización/privatización de los mercados nacionales:



❖ Integración vertical **después** del proceso de liberalización/privatización de los mercados nacionales:



Fuente: Elaboración propia basado en el esquema de Rotaru (2013)²⁴⁹

Otro elemento a destacar, es la transformación de la *propiedad de los activos* de las empresas energéticas en la UE ya que éstas han generado o ajustado su estructura organizacional a través de la que operan en la región debido a dichos cambios. Éste es un aspecto fundamental para la construcción de la tipología y la identificación del contenido transaccional de la influencia de los actores en el proceso de integración del Mercado Interior de la Energía. Numerosos estudios sobre la transformación de las industrias, las empresas y sus estrategias de negocios²⁵⁰ en la UE señalan que la reorganización de la industria energética, es un aspecto que promueve un nuevo contexto, y por lo tanto la transformación de la lógica en la que operan los actores dentro del sector²⁵¹.

²⁴⁹ Rotaru, Delia Vasilica; *A glance at the european energy market liberalization*. Centre for European Studies (CES) Working Papers; Vol. 5 Issue 1, March, 2013, pp. 100-110.

²⁵⁰ Se sugiere revisar varios de los trabajos recogidos en Midttun, Atle; *European Energy Industry Business Strategies*. Elsevier Global Energy Policy, 2001, 427 pp.

²⁵¹ Sobre ese punto el tercer capítulo de este trabajo analiza los cambios en la organización institucional del sector.

Attle Midttun, Joar Handeland, Jan Teje Henriksen, Augusto M. Micola y Terje Omland; proponen una clasificación en torno a la propiedad de los activos de las empresas energéticas cuando realizaron un análisis sobre las estrategias de negocios de los países nórdicos tras los procesos de reforma del sector eléctrico. La aportación más notable de dicha clasificación, es el énfasis que hacen sobre el tránsito de algunos bienes públicos a privados, pero también respecto de las trayectorias que se siguieron como parte de la reestructuración de las industrias.

La clasificación realizada por los autores para diferenciar los diversos tipos de propiedad de las empresas energéticas permite ordenar los cambios en la estructura de la propiedad que se generan a partir de la reorganización de la industria mediante de tres mecanismos comunitarios fundamentales: la liberalización y privatización del sector, la interconexión energética y el *unbundling* o desacoplamiento de las actividades en la industria; que trajeron consigo la transformación de los mercados nacionales y su orientación hacia un mercado comunitario a través de nuevos esquemas en los contratos de intercambio de los bienes energéticos.

Si bien la infraestructura de la electricidad y del gas difieren dado que se trata de bienes distintos, los segmentos que las integran se encuentran muy ligados, además del hecho de que las diferencias más sustantivas se dan en el área de producción y distribución; el resto de la cadena es muy similar por lo que tomar dicho trabajo como referencia es útil para aplicar el mismo criterio a los actores de ambos sectores.

Esa clasificación aunada a la reflexión en torno a las implicaciones que ello tiene en términos de la distribución de los beneficios (de todo tipo) a través de ese intercambio, retoma la necesidad de exponer y dar seguimiento a los actores, pero también a sus estrategias y su desempeño en un nuevo contexto.

Este trabajo propone²⁵² tomar como referencia el esquema planteado por los autores para abarcar las características de la propiedad de cada actor y cómo se podrían traducir o identificar los beneficios y en qué áreas, con el fin de señalar el comportamiento de los mismos en cuestiones concretas que serán integradas dentro de la tipología en los componentes y los valores que definen cada una de las dimensiones en las que se suscribe el desempeño de los actores del sistema energético europeo.

El *cuadro A1.1* sintetiza la estructura de la propiedad del activo fijo y los bienes que generan los actores, los cuales los autores antes mencionados dividen en seis modalidades a saber: Estado, municipal, industria, institucional, extranjera y consumidores; las cuales operan de manera distinta dependiendo de la actividad o el nivel de la industria en la que participan, así como el porcentaje de acciones que ostentan.

Cuadro A1.1
Estructura de la propiedad en los sectores del gas y electricidad

	Estado %	Municipal %	Industria %	Institucional %	Extranjera %	Consumidores %
Producción	Gas: La mayoría del gas utilizado en la UE proviene del exterior, algunos de ellos de fuentes fiables en términos del acceso físico y económico a este bien. La propiedad de esta área de la industria se encuentra en el mercado mayorista, ya que los actores que se encuentran insertos en ese nivel son los que negocian la adquisición del mismo, transfiriéndose la propiedad de este bien de los productores originales a los consumidores del mercado mayorista, los cuales le dan un valor agregado a través de la transmisión y distribución.					
	Electricidad: La propiedad es combinada y diversa, dependiendo de la forma en la que se genere la electricidad (su fuente), sin embargo los propios datos comunitarios destacan la existencia de un generador principal (con diferentes grados y origen de participación económica del capital que lo constituye) el cual suele ser el mismo que el que domina el mercado mayorista.					
Oferta	Gas: Es regulada por la fijación de precios en los mercados regionales y por los organismos reguladores de los Estados a nivel nacional, con vigilancia de la instituciones comunitarias. Aquí la propiedad se identifica en la <i>transferencia de los costos</i> asociados a este bien que van de los productores al mercado mayorista y después al mercado minorista; por lo que oferta refleja las actitudes de los actores en los tres niveles y cómo es que los costos de transacción son fijados en función de los contratos de los productores hasta llegar a los consumidores finales.					

²⁵² Basándose en el esquema de Atle Midttun (et.al) *Op. Cit.*

	Electricidad: Es regulada por la fijación de precios en los mercados regionales y por los organismos reguladores de los Estados a nivel nacional, con vigilancia de la instituciones comunitarias. Aquí la propiedad se identifica en la <i>transferencia de los costos</i> asociados a este bien que van del generador que se encuentra inserto en el mercado mayorista al mercado minorista; por lo que oferta refleja las actitudes de los actores en ambos niveles y cómo es que los costos de transacción son estandarizados hasta llegar a los consumidores finales.
--	--

* Elaboración propia basada en Midttun, et.al (2001)²⁵³

Las áreas que son revisadas en esencia son la producción y la oferta, ya que de acuerdo a su trabajo, son los puntos donde es posible captar, si a partir del cambio de propiedad se registra un incremento o decremento de estos dos indicadores que se suele asociar con la eficiencia y competitividad de la industria energética²⁵⁴.

A simple vista, la propiedad del Estado y la industria podrían verse como la diferenciación mas notable entre la propiedad pública y privada del activo fijo correspondiente a la cadena de valor del sector, y por lo tanto de los *costos y beneficios económicos* derivados de ésta. No obstante, esa es una observación un tanto simple, ya que los esquemas de participación de las empresas²⁵⁵ que operan en los diferentes estados de la UE han cambiado a partir de la liberalización de los sistemas energéticos, por lo que el porcentaje de acciones varia de sector a sector y de acuerdo a la matriz energética de cada país.

Considerando esas dificultades el presente estudio utiliza esa propuesta para agrupar a los actores en función de la propiedad de sus activos, pero también de las dimensiones que corresponden a cada uno de ellos en términos de los *costos y beneficios*

²⁵³ *Ibid.*

²⁵⁴ La mayoría de los datos que genera Eurostat están ligados al *porcentaje de participación de la industria en los sectores del gas y la electricidad* y a la *cantidad de energía para generar una unidad del PIB*. Estos indicadores en esencia recuperan el porcentaje de cobertura en el sector que tienen las empresas energéticas en los distintos niveles de la cadena de valor y los costos asociados a la producción de energía, así como éstos se reflejan en los costos a los consumidores finales. En el caso de la electricidad, los metadatos señalan el grado de participación de los mayores generadores de energía (que se asume que son los mas competitivos, ya que dominan el mercado), lo que al mismo tiempo refleja las posibles barreras de acceso a un nuevo generador; sin embargo esos datos sólo se proporcionan a nivel de los Estados miembros de la UE. En contraste, en el caso del gas, los metadatos señalan el peso y la efectividad de los principales actores del mercado mayorista para cerrar contratos con los principales productores.

²⁵⁵ Estas empresas pueden ser paraestatales o multinacionales en las que el monto de los activos de los accionistas varia constantemente; lo relevante en cualquier caso, y que merece ser desarrollado en otro momento, sería analizar hacia donde se dirigen los beneficios derivados de la renta energética dependiendo del porcentaje de participaciones de los accionistas.

*derivados de su organización, ya que esa es una manera más certera de rastrear los flujos de capital y los recursos que permitirán identificar su comportamiento*²⁵⁶.

Los conceptos seleccionados y contenidos en cada dimensión articulan cada etapa de la evolución del sistema energético²⁵⁷ además de que se encuentran presentes hasta la actualidad; por lo que éstos permiten identificar los *tipos de relaciones* que se mantienen entre el Estado, las instituciones, las empresas energéticas y los consumidores a nivel sectorial.

A cada a cada tipo de actor le corresponde un tipo de relación basado en los criterios que abarca cada una de las dimensiones. Estas dimensiones cuentan con una explicación que señala las *funciones* que tienen los actores y cómo se pueden *operacionalizar* a través de sus componentes en términos de la posición que adquiere cada actor dentro de *la red* o sistema energético dependiendo de los *atributos* que lo caracterizan y que fundamentalmente responden a su forma de organización.

Cuadro A1.2
Dimensiones, valores y componentes de los actores del sistema energético de la UE

Dimensión	Explicación	Valores que subraya	Componentes
Número y tipo de actores.	El número de actores determina el tamaño y la estructura de la red. Los criterios de exclusión se basan en los derechos de propiedad de los activos de cada uno de los segmentos que integran la cadena de valor de la industria, así como sus formas de organización , la cual se refleja en el nivel de cobertura que tienen al interior de la industria energética, así como la representatividad que tienen como parte de un colectivo con intereses y necesidades.	Reconocimiento mutuo de las contrapartes, legitima la acción de unos Negociación La competitividad y eficiencia dentro del sector, en particular respecto del segmento en el cual se encuentran insertos. Representación de los intereses y las necesidades de un colectivo.	Estructura de la industria energética en la región y el lugar o segmento (eslabón) que ocupan en ella (upstream, midstream, downstream) o si están integradas. Porcentaje de los derechos de propiedad de los activos de las empresas o <i>tipo de organización</i> . Número de agrupaciones o actores reconocidos formalmente por los Estados, las instituciones comunitarias, las empresas y los consumidores (número de

²⁵⁶ La forma de organización de las empresas o la estructura a partir de las cuáles éstas controlan su actividad, obtienen recursos y los canalizan es la forma más fiable para conocer sus estrategias en la conformación de una agenda común e identificar su influencia en la conformación de la agenda comunitaria.

²⁵⁷ Para tener una idea más clara sobre los conceptos a las cuales se hace referencia se sugiere revisar los cuadros 1.1, 1.2 y 1.3 del primer capítulo.

			actores).
Distribución del poder (estructural)	Refleja el grado de concentración o dispersión del poder en términos de la toma de decisiones dentro del sector y sus segmentos a partir de un marco normativo definido. Un elemento relevante en la misma es cómo operan la movilización de ideas e intereses en torno a las leyes o directivas que generan transformaciones en el sector; ya sea que exista coordinación de los diversos actores o bien éstos se manifiesten mediante actuaciones independientes.	Intereses (geopolíticos, económicos, ambientales, etc.) Interdependencia, simétrica o asimétrica. La cooperación en la formulación, implementación y legitimación de una política.	Distribución de las fuentes y bienes energéticos en todos los niveles que integran la cadena de valor de la industria. Nivel de concentración de influencia de los actores del sector dependiendo del segmento en el que participan, (i.e control de precios). Conflicto y antagonismo o Consenso y cooperación frente a una directiva.
Distribución de los recursos (variable dependiente de la distribución del poder) (comportamiento)	Señala el peso y el tamaño de los actores, si existe igualdad o desigualdad, liderazgo o asociación entre los actores. Estos explican la diferencia en el acceso a la toma de decisiones en diversos niveles.	Contenido transaccional de los intercambios entre actores. Compensaciones (tradeoffs) Redistribución de los beneficios (ganadores y perdedores)	Balace de costos y beneficios dentro del mercado. Nivel de concentración o cambio en la entrada de nuevos competidores (nivel de competencia) Ingresos económicos.
Integración (comportamiento)	Construcción normativa de la política energética y de competencia en el sector. La elección de una estrategia política e industrial; la creación de una directiva no sólo responde al ambiente, sino trata de conformarlo. Supone cierto grado de descentralización del poder buscando establecer un lugar común, ya que involucra cierto grado de delegación de la autoridad.	Consulta e intercambio de información (frecuencia de contactos) Cooperación y consenso en la formulación e implementación de políticas. La transparencia y difusión de información o control. Apego a los criterios de comportamiento legislación, apego a la definición de actividades en cada área.	La integración de las redes y los mercados (porcentaje). Flujo del comercio energético. Convergencia en los precios de los bienes energéticos (secuencial o simultáneamente) Crecimiento del presupuesto comunitario en el sector energético. Porcentaje de inversión (pública o privada) en infraestructura física.
Institucionalización (estructura) Reglas de juego	El grado de institucionalización formal o informal varía en función a los patrones de comportamiento de los actores; éstos crean instituciones a partir del establecimiento de límites y condiciones de accesibilidad a la toma de decisiones, ofrecen privilegios y la puesta en marcha de las políticas comunitarias. La institucionalización también supone "mediación" entre el Estado y el mercado a través del principio de legalidad esbozado por las características de integración. Es importante señalar si la afiliación se da de manera voluntaria u obligatoria.	La orientación del carácter programático e ideológico de la agenda sobre el sector energético y su ordenamiento. La reducción de los costos de transacción. Confianza en las instituciones como una forma de generar acuerdos. Regulación (ex ante y ex post)	Definición y jerarquización de la agenda energética. Continuidad de las directivas comunitarias sobre la energía Número de instituciones reguladoras. Incentivos comunitarios. Arreglos institucionales de los principios regulatorios (modificaciones).
	Las estrategias de los actores en un	La autonomía respecto de los	Grado de liberalización de la

Estrategias de los actores (comportamiento)	entorno competitivo genera la posibilidad de elección, pero ésta depende de la reducción de costos y de un mejor posicionamiento de unos actores frente a otros. Representan los intereses y las necesidades de todo un colectivo, por lo que cooperan o generan coaliciones en torno a un tema, por lo que señalan la continuidad o el cambio de una política.	demás actores que se encuentran dentro del sector.	industria. Ajuste de precios en los mercados regionales. Emergencia de asociaciones o fusiones de nuevos o viejos actores. Ventaja de enfoque o segmentación de la cadena de valor (tipo de integración de los grupos de consumidores) Reducción de costos mediante el uso de economías de escala.
--	--	--	--

* Elaboración propia con base en la metodología propuesta por Haase (2009), Sovacool y Mukherjee (2011), Chaqués (2002), y los datos de OXERA y ACER (2014).²⁵⁸

El *cuadro 3* describe los criterios que fueron utilizados para definir a los actores tomando en consideración la propiedad, pero también a partir de los valores²⁵⁹ que están contenidos en los conceptos que forman parte de cada dimensión y los componentes que permiten materializar a la misma en aspectos concretos con el fin de que se puedan traducir en *funciones* a partir de las que se *sitúe* a un actor con respecto de otro.

Ese procedimiento además de permitir la sistematización de los actores y de agrupar sus características en dos bases de datos²⁶⁰, es una herramienta que ayuda a contrastar y a describir a cada uno de ellos dentro de un universo de varios; en donde a partir de sus **comportamientos** se podrían encontrar algunas regularidades²⁶¹ con la intención de interpretar sus acciones y su desarrollo.

²⁵⁸ [Sovacool Benjamin K, Brown Marilyn A.](#); *Competing Dimensions of Energy Security: An International Perspective*. The Annual Review of Environment and Resources 35. August 10, 2010, pp. 77- 108. Es importante destacar que los autores trabajaron con la metodología que propone Naciones el PNUD.

²⁵⁹ Es importante destacar, que el conjunto de valores que se plantean siempre están en conflicto y varían dependiendo del contexto en donde se desplieguen. Chaqués, p 57.

²⁶⁰ Estas bases de datos están construidas a partir del uso de fuentes secundarias como lo son trabajos de investigación realizados por universidades, think tanks, consultorías y por el acceso a sitios de internet de los propios actores, las instituciones comunitarias, agencias de noticias como Reuters o índices de los mercados internacionales como Bloomberg. Asimismo, éstas serán ajustadas con base a las entrevistas realizadas a los representantes de los actores o analistas sobre el tema.

²⁶¹ Estas regularidades pueden verse reflejadas mediante un conjunto de acciones por parte de los actores que se repiten con ciertos patrones, por lo que marcan la continuidad o el cambio de contexto en donde éstos se desarrollan. Esos datos también pueden ser observados a través de la generación de cifras basadas

Estas pautas de conducta se traducen en su representación o mapeo en *nodos y en vínculos* en dos momentos distintos, en los que se espera que se visibilice la reorganización del sector a partir de los cambios normativos que han experimentado y la readaptación de los actores conforme a los mismos. Cada nodo tiene una función binaria que se detalla en el *cuadro 4* en donde se le asigna un *tipo*²⁶².

En cuanto al *desempeño de los actores*, éste se verá reflejado una vez que se efectúe la asignación de los *tipos* de acuerdo a las características descritas con anterioridad para clasificar dentro del universo comprendido por el sistema energético europeo, los diversos tipos de actores que se encuentran insertos en él, y de señalar el lugar en la matriz que les corresponde de acuerdo a su comportamiento a lo largo del proceso de integración energética.

Se debe destacar que esta tipología permite distinguir a los actores sobre la misma base; no obstante es necesario precisar que en el caso de los Estados, las instituciones y

en dichas actuaciones a través de la estadística descriptiva en donde la medida de regularidad la constituiría la media aritmética en torno a un conjunto de observaciones. Un aspecto sustantivo, respecto de estos datos es que el análisis de los mismos puede ayudar a establecer no sólo la influencia de los actores en un contexto, sino su capacidad para modificarlo. Respecto de ello en el ámbito del sector energético, sugiere revisar el trabajo de: Goldthau Andreas, Sitter Nick; *A liberal actor in a realist world? The Commission and the external dimension of the single market for energy*. Journal of European Public Policy, 21:10, May 22, 2014, pp. En este trabajo los autores destacan el papel de la Comisión Europea como un actor relevante, que con la evolución de propio mercado interior de la energía gana influencia y logra conformar el contexto actual en donde se despliegan las acciones de los diversos actores que participan en el sector.

²⁶² Esa función binaria esta dada por la elección de una opción (de dos) dependiendo de las características de cada actor y de su actuación; por ejemplo, si hay *centralización* o *difusión* del poder en la estructura organizacional y el contexto en donde se desenvuelve cada uno de estos. Ello se identifica observando si la forma en la que esta **organizado** un actor (ya sea el Estado o una empresa, etc.) y si esa característica le permite tener una posición privilegiada respecto de sus contrapartes. Ello podría ser expresado de la siguiente manera: Si la estructura de organización de una empresa en el sector energético de la UE es la de un *holding*, es decir, participa en ambos sectores (gas y electricidad) y además se encuentra integrado verticalmente por subsidiarias en los distintos niveles que forman parte de la cadena de valor en la industria (upstream, midstream, downstream), se podría decir que este actor (k) tiene una *posición central* en el sistema energético, respecto de sus contrapartes; por lo que sus actuaciones, podrían gozar de una mayor independencia (entonces $k=0$) respecto del rol de otros actores que requieren agruparse o cooperar entre sí (es decir, dependen de otros actores $K+1=1$) para adquirir un mayor grado de **influencia** comparable con el actor central en un contexto determinado o bien sumarse a éste para tratar de configurar el propio contexto que les permita adquirir una posición de mayor *privilegio o cercanía*. De manera que, al categorizar a cada actor la elección de la función de éste se traduciría en un tipo dadas dos opciones, las cuales se espera que sean reflejadas en la red.

organismos reguladores, el criterio utilizado para asignar el código obedece al comportamiento que domina el contexto en donde éstos actores se desenvuelven y que cambia de acuerdo a la estructura normativa, la cual es representada en dos momentos distintos que corresponden a las dos bases de datos en las cuales pueden cambiar los actores y sus funciones.

Si bien esta propuesta metodológica es cualitativa, para una mayor precisión y armonización, sus componentes guardan una correspondencia conceptual²⁶³ con indicadores cuantitativos validados oficialmente por instancias comunitarias y los propios actores que forman parte del sector, lo que a nuestro juicio le brinda una mayor consistencia a este estudio.

Los atributos desglosados en el cuadro 4 mantienen una relación causal que plantean las dimensiones de la siguiente manera:

La *distribución de poder* es concebida como una variable que determina el tipo de relación *estructural* que domina de y entre los actores. Ésta señala la forma de organización de los actores que prevalece en un contexto determinado, hasta que las demás variables se combinan para generar un cambio. Esta forma de organización supone la existencia de cierta jerarquización o posicionamiento, compatible con la noción de centralidad e intermediación del análisis de redes, por lo que es identificada ya sea en la empresas o bien en los Estados miembros, las instituciones y los entes reguladores de la UE en la base de datos. A cada tipo de actor (nodo) le corresponde un tipo de relación de poder (vínculo) y un mecanismo de influencia que facilitan la movilización de sus recursos²⁶⁴.

²⁶³ Este trabajo llevó a cabo la tarea de revisar la composición de los metadatos empleados por fuentes oficiales como Eurostat, y la *Agency for Cooperation of Energy Regulators*; pero también de otras fuentes como Supponen (2011) o Petrovich (2013) en las que se evalúa el desempeño de los diferentes actores conforme a los indicadores con los cuales los componentes tiene una correspondencia. Para conocer estas fuentes y la metodología que éstas utilizaron se sugiere revisar las referencias bibliográficas.

²⁶⁴ Borgatti S.P., Everett M.G.; *A Graph-theoretic Perspective on Centrality*. Social Networks, 28:4, 2006, pp. 466-484. URL: http://pdf.aminer.org/000/237/627/on_centrality_functions_of_a_graph.pdf

La *distribución de los recursos* en esencia recupera las capacidades y los recursos disponibles por parte de cada actor; es necesario destacar que la distribución de recursos es una variable que responde a los resultados de un proceso de negociación en la que existen compensaciones entre actores que ganan o pierden recursos y beneficios de todo tipo los cuales potencialmente pueden ayudarles a acumular la influencia necesaria para generar cambios estructurales y no contextuales; es decir, para lograr modificaciones que afecten las reglas y procedimientos a partir de los que se guía la política energética en la región, lo cual se ve reflejado en la *integración*.

La *integración* es por tanto una variable que permite establecer una base común para el desarrollo de estrategias políticas comunes; ésta supone cierto grado de difusión o descentralización del poder, pues son los propios actores los que tras un proceso de cooperación o negociación *eligen* depositar cierto grado de autonomía o autoridad en reglas e instituciones, lo cual plantea una serie de mecanismos, que permiten establecer un agenda común para los actores que forman parte del proceso.

La *institucionalización* supone la generación de estructuras y patrones de comportamiento basados en una serie principios normativos acordados por los propios actores, en este caso los que se encuentran insertos dentro del mercado de la energía. Su función es mediar y delimitar la acción de éstos a través de una serie de principios formales (leyes o directivas) e informales (códigos de conducta no escritos) que permiten reducir los costos de transacción asociados a la intervención de varios actores en torno al sector energético de la UE. Ello implica, la regulación de su actividad y por tanto, el reconocimiento de los mismos sobre la existencia de una estructura en la que se jerarquizan en orden de importancia, las estrategias de integración energética. Sobre este punto en particular, es importante enfatizar el hecho de que la creación de instituciones y la forma en la que éstas operan evidencia el tipo de relaciones que prevalecen entre los actores mediante su inclusión o exclusión, es decir, ya sea que éstos se afilien a las mismas de forma voluntaria o involuntaria.

Finalmente, las estrategias de los actores explican la forma en la que los mismos operan en un contexto o se adaptan a uno nuevo, de acuerdo a su habilidad para generar nuevas iniciativas o estructuras que le dan paso a un cambio dentro del sector. Por lo que su orientación, refleja ya sea un proceso de *continuidad* o *cambio* sobre los aspectos que dominan la agenda de integración en el actor energético.

Los cuadros 4 y 5 son el resultado final, a partir del que se construyen las bases de datos de los actores cuya periodicidad abarca desde la puesta en marcha de la legislación correspondiente al mercado interior de la energía hasta el año 2009 (en la primera base) y del 2009 al 2014 (en la segunda). Para la asignación del código correspondiente a cada tipo a cada uno de los actores se tomó como referencia el *número del modelo ideal*, el cuál junto con una etiqueta o ID (para los nodos) y posteriormente son representados a través análisis de redes.

Cuadro A1.3
Tipología de actores del sistema energético de la UE

Número y tipos de actores participantes →	Modelo Ideal 1 <i>Monopólico Industrial</i> (Verticalmente integrado por subsidiarias, pero acoplado en sus funciones en una sola entidad)	Modelo Ideal 2 <i>Monopólico Estatal</i> (Verticalmente integrado por subsidiarias, pero acoplado en sus funciones en una sola entidad)	Modelo Ideal 3 <i>Mixto/ Estatal-Industrial</i> (ocupa uno o varios segmentos de la cadena de valor a través de subsidiarias, pero se encuentra parcialmente desacoplado)	Modelo Ideal 4 <i>Institucional/Burocrático</i> (El Estado sigue manteniendo la propiedad pero lo hace a través de sus agencias y sus actividades se encuentran desacopladas)	Modelo Ideal 5 <i>Extranjero</i> (terceros países, estos pueden tener cualquier tipo de organización similar a los demás tipos)	Modelo Ideal 6 <i>Consumidores/Plural</i> (actores públicos y privados se rigen bajo normas de competitividad y una regulación estandarizada por los criterios de integración. Independientes-desacoplados)
Funciones y relaciones ↓						
Distribución del poder (centralización o difusión de la toma de decisiones, hay equilibrios o asimetrías.	Centralizada y asimétrica, por lo que el actor goza de una mayor autonomía.	Centralizada y asimétrica, por lo que el actor goza de una mayor autonomía.	Es mas difusa, pero se mantiene asimétrica dependiendo de los recursos con los que cuenta. Se podría ver como transitorio al modelo ideal 6.	Es mas difusa, ya que la toma de decisiones es más horizontal pero se mantiene asimétrica pues los beneficios siguen teniendo el mismo destino. Se considera la transición del modelo ideal 2.	Se asume difusa porque se encuentra fuera de los límites de la región, pero es asimétrica porque supone una relación desigual en tanto su interés se encuentra fuera de la esfera de la UE.	Difuso y relativamente equilibrado, en tanto su papel depende de su competitividad en el mercado.
Hay una distribución igual o desigual de los recursos (legales, eco, humanos,	Desigualdad en la distribución de los costos y beneficios	Desigualdad en la distribución de los costos y beneficios	Mayor igualdad en la distribución de los recursos y	Desigualdad en la distribución de los costos y beneficios,	Desigualdad en la distribución de los costos y beneficios.	Igualdad en la distribución en función del tamaño y

información), movilización de intereses en función de su tamaño (liderazgo o asociación)	y liderazgo por el tamaño que tiene.	y liderazgo por el tamaño que tiene.	asociación, debido a la disminución del tamaño.	pero la distribución de los mismos requiere de la asociación, por la horizontalidad de la toma de decisiones.	El liderazgo o la asociación depende de la regulación.	asociación para llevar a cabo reformas benéficas para todos los actores.
Integración bajo la noción comunidad (consenso o cooperación- conflicto y antagonismo)	Consenso respecto a los criterios de integración, pero hay antagonismo	Cooperación respecto a los criterios de integración, pero hay conflicto	Cooperación respecto a los criterios de integración y antagonismo	Consenso respecto a los criterios de integración, pero hay conflicto	Cooperación respecto a los criterios de integración, pero hay conflicto	Cooperación respecto a los criterios de integración y antagonismo
Institucionalización (formal o informal, acceso abierto o restringido) jerarquización u horizontalidad (hay o no tradeoffs)	Es formal, hay acceso restringido a las instituciones, la afiliación es obligatoria	Es formal, hay acceso restringido a las instituciones, la afiliación es obligatoria	Es formal, hay acceso abierto a las instituciones, la afiliación es voluntaria	Es formal, hay acceso restringido a las instituciones, la afiliación es voluntaria	Es formal, hay acceso restringido a las instituciones, la afiliación es voluntaria	Es formal, hay acceso abierto a las instituciones, la afiliación es voluntaria
Estrategias de los actores continuidad o cambio (integración vs segmentación) + o - de participantes	Continuidad con el fin de mantener el status quo, integración, menos participantes	Continuidad con el fin de mantener el status quo, integración, menos participantes	Cambio de contexto y segmentación, más participantes	Cambio orientado a buscar opciones y segmentación, más participantes	Cambio orientado a buscar opciones o innovaciones, integración, mas participantes	Cambio de contexto y segmentación, más participantes

*Elaboración propia con base al marco teórico, Chaqués (2002), Bogatti y Everett (2006), y los datos de OXERA.

Cuadro A1.4
Desglose de la codificación de la base de datos “vínculos”

Tipo de actor	1= Industria
	2= Estado
	3= Mixto
	4= Institucional
	5= Extranjero
	6= Plural
ID	Nombre corto
Sector	Gas = 1
	Electricidad = 2
	Gas y Electricidad= 0
Organización/ dependencia	Integrada= 0
	Segmentada = 1

*Elaboración propia.

Los resultados de dichas observaciones son incorporados y analizados en el capítulo 3, en donde se verán expuestas las interacciones de los mismos a través de su representación gráfica.

Con el trabajo se espera que en el mapeo de actores se vean representadas cuestiones como el tipo de actores participan en el proceso de elaboración de la política energética de la UE utilizando al MIE como referente principal, las características o elementos que se encuentran presentes en las relaciones prevalecen entre ellos, así como los factores determinan las pautas de comportamiento entre ellos y que definen su posición dentro de la red, por lo que se espera poder identificar la dinámica a partir de la cual se genera un proceso de continuidad o cambio en la integración energética de la región.

ANEXO 3

LISTADO DE LA RED DE ACTORES DEL SISTEMA ENERGÉTICO DE LA UE

Nombre	ID	Tipo	País	Sector
Energie-Control Austria	E-control	4	Austria	0
Commission pour la Régulation de l'Electricité et du Gaz	CREG	4	Belgium	0
State Energy & Water Regulatory Commission	SEWRC	4	Bulgaria	0
Hrvatska energetska regulatorna agencija / Croatian energy regulatory agency	HERA	4	Croatia	0
Cyprus Energy Regulatory Authority	CERA	4	Cyprus	0
Energetický Regulační Úřad/ Energy Regulatory Office	ERU	4	Czech Republic	0
Energitilsynet - Danish Energy Regulatory Authority	DERA	4	Denmark	0
Konkurentsiamet - Estonian Competition Authority - Energy Regulatory Dept	EMI	4	Estonia	0
Energiamarkkinavirasto - The Energy Market Authority	EMV	4	Finland	0
Energy Regulatory Commission of the Republic of Macedonia	ERC	4	Former Yugoslav Republic of Macedonia, the	0
Energiamarkkinavirasto - The Energy Market Authority	CRE	4	France	0
Federal Network Agency for Electricity, Gas, Telecommunications, Posts and Railway/Bundesnetzagentur)	BNetzA	4	Germany	0
Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας / Regulatory Authority for Energy	RAE	4	Greece	0
Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal / Hungarian Energy and Public Utility Regulatory Authority	MEKH	4	Hungary	0
Commission for Electricity Regulation	CER	4	Ireland	0
Autorita per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico	AEEG	4	Italy	0
Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija / Public Utilities Commission	SPRK	4	Latvia	0
Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija / National Control Commission for Prices and Energy	NCC	4	Lithuania	0
Institut Luxembourgeois de Régulation	ILR	4	Luxembourg	0
Malta Resources Authority	MRA	4	Malta	0
Energiekamer Dutch Office of Energy Regulation / Authority for Consumers and Markets	DTe	4	Netherlands	0
Norges vassdrags- og energidirektorat / Norwegian Water Resources and Energy Directorate	NVE	5	Norway	0
Urząd Regulacji Energetyki / The Energy Regulatory Office of Poland	URE	4	Poland	0
Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos / Energy Services Regulatory Authority	ERSE	4	Portugal	0
Antoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei/Romanian Energy Regulatory Authority	ANRE	4	Romania	0

Федеральная служба по тарифам/ Federal Tariff Service	FTS	5	Russia	0
Úrad pre reguláciu sieťových odvetví (URSO) / Regulatory Office for Network Industries	URSO	4	Slovakia	0
Javna Agencija Republike Slovenije za energijo / Energy Agency of the Republic of Slovenia	AGEN	4	Slovenia	0
Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia / National Commission for Markets and Competition	CNE	4	Spain	0
Energimarknadsinspektionen / Energy Markets Inspectorate	EI	4	Sweden	0
Energy Market Regulatory Authority	EMRA	5	Turkey	0
Office of Gas and Electricity Markets	OFGEM	4	United Kingdom	0
Council of European Energy Regulators	CEER	6	EU	0
Agency for the Cooperation of Energy Regulators	ACER	6	EU	0
European Network of Transmission System Operators for Gas	ENTSOG	6	EU	1
European Network of Transmission System Operators for Electricity	ENTSOE	6	EU	2
European Commission	EC	4	EU	0
European Council	CON	4	EU	0
European Court of Justice	ECJ	4	EU	0
The Union of the Electricity Industry	EURELECTRIC	6	EU	2
Energy Regulators Regional Association	ERRA	6	EU	0
Austria	AT	2	Austria	0
Belgium	BE	2	Belgium	0
Bulgaria	BG	2	Bulgaria	0
Croatia	HR	2	Croatia	0
Cyprus	CY	2	Cyprus	0
Czech Republic	CZ	2	Czech Republic	0
Denmark	DK	2	Denmark	0
Estonia	EE	2	Estonia	0
Finland	FI	2	Finland	0
Former Yugoslav Republic of Macedonia, the	MA	2	Former Yugoslav Republic of Macedonia, the	0
France	FR	2	France	0
Germany	DE	2	Germany	0
Greece	EL	2	Greece	0
Hungary	HU	2	Hungary	0
Ireland	IE	2	Ireland	0
Italy	IT	2	Italy	0
Latvia	LV	2	Latvia	0
Lithuania	LT	2	Lithuania	0

Luxembourg	LU	2	Luxembourg	0
Malta	MT	2	Malta	0
Netherlands	NL	2	Netherlands	0
Norway	NO	5	Norway	0
Poland	PL	2	Poland	0
Portugal	PT	2	Portugal	0
Romania	RO	2	Romania	0
Russia	RU	5	Russia	0
Slovakia	SK	2	Slovakia	0
Slovenia	SI	2	Slovenia	0
Spain	ES	2	Spain	0
Sweden	SE	2	Sweden	0
Switzerland	CH	5	Switzerland	0
Turkey	TR	5	Turkey	0
United Kingdom	UK	2	United Kingdom	0
OMV Group	OMV	6	Austria	1
Austrian Power Grid (former TIWAG-Netz)	APG	2	Austria	2
Verbund	VBD	3	Austria	0
Vorarlberg Netz (former VKW-Netz)	VKWA	1	Austria	0
Distrigas	DISTRG	1	Belgium/ Italy	0
Elia	ELIA	4	Belgium	2
Fluxys	FLUXYS	6	Belgium	1
Transitgas	TRSG	3	Belgium/ Switzerland/Germany	1
BBL Company	BBL	3	Belgium/ The Netherlands /Germany	1
Interconnector	ITCUK	6	Belgium/Quebec/Russia	1
Bulgargaz	BULGG	2	Bulgaria	1
NEK	NEK	2	Bulgaria	1
EAC	EAC	2	Cyprus	2
CEZ Group	CEZG	1	Czech Republic	2
Czech electricity and gas market operator, (OTE)	OTE	2	Czech Republic	0
Dong Group	DONG	3	Denmark	0
Moller-Maersk Group	MMG	1	Denmark	1
Energynet	ENRNT	2	Denmark	0
Elering (former OU Põhivõrk and Eesti Energia)	ELERING	2	Estonia	2
Fingrid	FING	4	Finland	2
Fortum	FORTUM	4	Finland	0

Gasum Oy	GASUM	2	Finland	1
EDF	EDF	3	France	0
Engie (GDF-Suez)	GDFS	4	France	0
GRTgaz	GRTG	1	France	1
RTE	RTE	2	France	2
Schneider Electric	SCHNE	4	France	2
Total	TOTAL	4	France	0
Veolia Environnement	VeEn	4	France	2
BEB	BEB	1	Germany	1
EnBW	EnBW	3	Germany	0
EON	EON	4	Germany	0
Gastransport	GASCAD E	6	Germany	1
RWE	RWE	4	Germany	0
Thyssengas	THYSG	1	Germany	1
Verbundnetz Gas AG	VNG	1	Germany	1
Wingas	WG	6	Germany /Russia	1
Wintershall	WS	6	Germany /Russia	1
Opal Gastransport	OPAL	6	Germany/ Russia	1
Net4Gas	N4G	6	Germany/Canada/Czech Republic	0
HOCHTIEF AG	HOCHT	6	Germany/Spain/ Qatar	1
ADMIE (HTSO)	HTSO	2	Greece	2
DEPA	DEPA	3	Greece	1
MAVIR ZRt.	MAVIR	2	Hungary	2
MOL Group	MOL	6	Hungary	1
FGSZ Natural Gas Transmission	FGSZ Ltd	2	Hungary	1
Bord Gais Energy	BORDG	1	Ireland	0
ERVIA (Bord Gais Éireann)	ERVIA	2	Ireland	0
EirGrid	EirGRID	2	Ireland	2
Enel	ENEL	4	Italy	0
ENI	ENI	4	Italy	0
Snam Rete Gas	SNAM	4	Italy	1
Terna	TERNA	4	Italy	2
Edison	EDISON	2	Italy	1
Augstsprieguma tīkls	AUGTI	2	Latvia	2
Latvijas Gaze	LATG	6	Latvia	1
Latvenergo	LATE	2	Latvia	2

Lietuvos Energija	LIETE	2	Lithuania	2
Lietuvos Dujos	LIETG	2	Lithuania	1
SOTEG (CEGEDEL Net)	SOTEG	3	Luxemburg	0
Statoil	STATOIL	5	Norway	1
PSE-Operator SA	PSEO	2	Poland	2
PGNiG, Gaz system	GSYS	2	Poland	1
Polski LNG	POLLNG	2	Poland/Canada/ France/Italy	1
REN	REN	6	Portugal	0
CN Transelectrica SA	CNTRO	3	Romania	2
Transgaz SA	TRaSGR	4	Romania	1
Romgaz	ROMG	4	Romania	1
Petrom	PETR	6	Romania	1
Gazprom	GZPr	5	Russia	1
Surgutneftegas	SGNFTG	5	Russia	1
TNK-BP	TNK-BP	5	Russia	1
Pezag	PEZAG	1	Slovakia	1
SPP	SPP	2	Slovakia	0
SE	SE	3	Slovakia	2
Geoplin	GEOP	4	Slovenia	1
EDP	EDP	6	Spain	0
Enagas	ENAGAS	4	Spain	1
Gas Natural	GN	6	Spain	0
Iberdrola	IBERD	1	Spain	0
Red Eléctrica España	REE	4	Spain	2
Unión Fenosa	UNFE	1	Spain	0
Svenska Kraftnät	SVK	2	Sweden	2
Vattenfall	VTF	2	Sweden	0
Swedegas AB (Nova Naturgas)	SWEDEG	1	Sweden	1
Alpiq (Atel)	ALPIQ	5	Switzerland	2
Swissgas	SWSG	5	Switzerland	1
ABB Group	ABB	6	Switzerland/ Sweden	2
Essent	ESS	4	The Netherlands	0
Gasterra	GASTER	3	The Netherlands	1
Gasunie	GUNIE	2	The Netherlands	1
Nuon	NUON	4	The Netherlands	0
Royal Dutch Shell	SHELL	4	The Netherlands	0
TenneT	TENNET	2	The Netherlands	2

Eneco	ENECO	2	The Netherlands	0
Gas transport services, Zebra	ZEBRA	2	The Netherlands	1
British Energy	BE	2	United Kingdom	0
Centrica	CENTK	4	United Kingdom	0
Drax Power	DRAXP	4	United Kingdom	2
National grid	NG	4	United Kingdom	0
Scottish and Southern energy	SSE	4	United Kingdom	0

*Elaboración propia con base en información hemerográfica, bibliográfica, fuentes de información secundaria y entrevistas a expertos en el sector.

BIBLIOGRAFÍA

ACER/CEER. *Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2013*. Agency for the Cooperation of Energy Regulators and the Council of European Energy Regulators, Luxembourg, October, 2014. 279 pp. Dirección URL: http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER_Market_Monitoring_Report_2014.pdf

Andersen, Svein S. And Sitter, Nick; *Re-politicising regulation: politics: regulatory variation and fuzzy liberalisation in the single european energy market, May 2007, 19 pp*. Dirección URL: <http://www.unc.edu/euce/eusa2007/papers/sitter-n-03g.pdf>

Andoura Sami, Vinois Jean-Arnold; *From the European Energy Community to energy Union. A Policy Proposal for the Short and Long Term*. Jaques Delors Institute. Series New Decision-Makers, New Challenges. January, 2015, 162 pp.

Andrade, Tiago; *The impact of regulation, privatization and competition on gas infrastructure investments*. Elsevier. Energy 69. April, 2014, pp. 82-85.

Arentsen, M.J.; Künneke, R.W.; *National Reforms in European Gas*. Elsevier, Oxford, UK, 2003.

Arroyo, Jesús; Arroyo José Manuel y Berumen Sandoval Salvador; *Una revisión de las perspectivas teóricas de la competitividad*. En *Competitividad. Implicaciones para empresas y regiones*. UdeG, PROFMEX, Juan Pablos Editor. México, 2003. Pp. 21-60.

Becker, Gary S.; *A Theory of competition among pressure groups for political influence*. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 98, No. 3, The MIT Press, August 1983, pp. 371-400. Dirección URL: <http://www2.bren.ucsb.edu/~glibecap/BeckerQJE1983.pdf>

Bhattacharyya, Subhes C.; *Energy Economics. Concepts, Issues, Markets and Governance*. Springer, London, UK, 2011, 673 pp.

Bilgin, Mert; *Energy security and Russia's gas strategy: The symbiotic relationships between state and firms*. Elsevier. Communist and Post-Communist Studies 44. May 6, 2011, pp. 119-127.

Boersma, Tim (et.al.) *Business as usual. European Gas Market Functioning in times of Turmoil and Increasing Import Dependence*. Brookings Institution. Energy Security Initiative, Policy Brief 14-05, October 2014, 27 pp (en línea) [Fecha de consulta 12.10.2014]

[http://www.brookings.edu/~media/Research/Files/Papers/2014/10/european%20gas%20market%20import%20dependence/business as usual final 2.pdf](http://www.brookings.edu/~media/Research/Files/Papers/2014/10/european%20gas%20market%20import%20dependence/business%20as%20usual%20final%202.pdf)

Borgatti, S.P.; *Centrality and Network Flow*. Social Networks, 27:1, 2005, pp. 55–71. URL: <http://www.steveborgatti.com/research/publications>

Borgatti S.P., Everett M.G.; *A Graph-theoretic Perspective on Centrality*. Social Networks, 28:4, 2006, pp. 466–484. URL: http://pdf.aminer.org/000/237/627/on_centrality_functions_of_a_graph.pdf

Bordoff, Jason (et.al.) *American Gas to the Rescue? The impact of US LNG Exports to European Security and Russian Foreign Policy*. Center on Global Energy Policy - Columbia University. September 2014, 56 pp.

Börzel, Tanja A.; *¿Qué tienen de especial los policy networks?. Explorando el concepto y su utilidad para el estudio de la gobernanación europea?*. European Integration Online Papers (EIOP) ,vol. 1, 1997, 50 pp. Dirección URL: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/policynet.pdf>

Börzel, Tanja A. Y Heard Lauréote, Karen; *Networks in EU Multi-level Governance: Concepts and Contributions*. Journal of Public Policy. Volume 29, Special Issue 02, August 2009, pp 135-15. Dirección URL: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=5885892&fileId=S0143814X09001044>

Bresciani, Giorgio (et.al.). *Capturing value in global Gas: Prepare now for an uncertain future*. Oil & Gas Practice. Mc Kinsey & Company. July 2014, 10 pp.

Bressand, Albert; *The changed geopolitics of energy and climate and the challenge for Europe. A geopolitical and european perspective on the triple agenda of competition, energy security and sustainability*. Netherlands Institute of International Relations Clingendael. The Hague, 2012, 60 pp. http://clingendael.info/publications/2012/20121217_ciep_bressand.pdf

Capgemini. *European Markets Observatory 2007*. Energy Utilities and Chemicals. January 2008, 100 pp.

Chaqués Bonafont, Laura; *Redes de Políticas Públicas*. Centro de Investigaciones Sociológicas/Siglo XXI de España Editores, Madrid, 2002, 173 pp.

Chevalier, Jean- Marie; *Security of Energy Supply for the European Union*. [En línea] International Journal of European Sustainable Market, September 26, 2005, 13 pp. Dirección URL: <http://www.dauphine.fr/cgemp/Publications/Articles/Chevalier%20SECURITY%20OF%20ENERGY%20SUPPLY.pdf>

CIEP. *The paradigm change in international gas markets and the impact on regulation*. Clingendael Institute, The Hague, 2006.

Comisión Europea . *El mercado interior de la energía*, COM (88) 238 final, Luxemburgo, 1988.

Comisión Europea. *Establecimiento de normas comunes para el mercado interior de la electricidad*, COM (91) 548 final, Bruselas, 1991.

Comisión Europea. *El mercado interior*, Tomo 3, Luxemburgo, 1994.

Comisión Europea. *European Energy And Transport Scenarios on Key Drivers, 2004*.

Comisión Europea. *Informe sobre el progreso en la creación del mercado interior del gas y de la electricidad*, COM (2005) 568.

Comisión Europea. *Technical Annex to the Report on Progress in Creating the Internal Gas and Electricity Market*, SEC (2005) 1445.

Comisión Europea. *Technical Annexes to the Report from the Commission on the Implementation of the Gas and Electricity Internal Market*, SEC (2004) 1720.

Comisión Europea. *Corrigendum. Commission Communication on Progress in Creating the Internal Gas and Electricity Market*, COM (2005) 568 and Technical Annex, SEC (2005), 2006.

Comisión Europea. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*. COM(2012) 663, Bruselas, 15 de noviembre de 2012, 24 pp.

Comisión Europea. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, y al Consejo. Estrategia Europea de Seguridad Energética*. SWD(2014) 330 final, Bruselas, 28 de mayo de 2014, 29 pp. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>

Cottier Thomas, Matteotti-Berkutova Sofya, Nartova Olga; *Third Country Relations in EU Unbundling of Natural Gas Markets: The Gazprom Clause of Directive 2009/73 EC and WTO Law*. Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR). Working Paper No. 2009/6, May 2010, 16 pp.

De Jong, Jacques J. *The third EU energy package: Are we singing the right song?*. Clingendael International Energy Programme. Briefing papers, February 2008, 19 pp. http://clingendael.info/publications/2008/20080200_ciep_briefingpaper_jong.pdf

De Jong Jacques J., Groot Koen; *A regional EU energy policy?*. Clingendael International Energy Programme (CIEP). The Hague, The Netherlands, 2013, 52 pp.

http://www.clingendaelenergy.com/inc/upload/files/CIEP_paper_2013_06_1.pdf

Den Hertog, Johannes Aleidus. *General Theories of Regulation*. Public and Private Interests in Regulation. Chapter 1, Essays in the Law & Economics of Regulation. Universiteit Utrecht, 2002, pp. 4-42.

Di Castelnuovo Matteo, Mirello Caterina; *What future for energy networks?*. Network Industries Quarterly. Dossier Vol.16, No.3, 2014, pp. 19-22.

Dixit, A.; *The making of Economic Policy*. Cambridge/Massachusetts, London/England, MIT Press, 1996.

Directorate General for Energy and Transport: European Energy Infrastructure. Fighting congestion and building links. European Commission. Luxembourg, 2002. Dirección URL: <http://ec.europa.eu/energy/index/en.htm>

Ebider, Charles (et.al.) *Liquid Markets: Assessing the case of US Exports of Liquefied Natural Gas*. Brookings Institution. Policy Brief 12-01, May 2012, 47 pp (en línea) [Fecha de consulta 18.09.2014]

URL:http://www.brookings.edu/~media/research/files/reports/2012/5/02%20lng%20exports%20ebinger/0502_lng_exports_ebinger.pdf

Estrada, Javier H. *Desarrollo del gas lutita (shale gas) y su impacto en el mercado energético de México: Reflexiones para Centroamérica*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/ Cooperación Alemana (GIZ). Energía y recursos naturales, México D.F., 2013, 118 pp.

Eurostat. *Energy, transport and environment indicators*. European Comission, Belgium, 2012, 234 pp.

European Commission. *Europe's Energy Position. 2010 Annual Report*. Market Observatory of Energy, Belgium, 2011, 84 pp.

European Commission. *Second Strategic Energy Review. An EU energy security and solidarity action plan*. SEC(2008)2794/5, Brussels, 2008.

European Comission. *Quarterly Report on European Gas Markets*. Market Observatory for Energy. Volume 4, Issue 4: October 2011- December 2011 & Volume 5, Issue 1: January 2012- March 2012. Directorate-General for Energy, Market Observatory for Energy, 2012, 33 pp.

European Comission. *Commission Staff Working Document. Investment Projects in energy infrastructure. Making the Internal Market Work*. SWD(2012) 367, Brussels, 2012, 39 pp.

European Comission. *Energy Union Package. Communication from the European Comission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, The*

Committee of the Regions and the European Investment Bank. *A Framework Strategy of Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy*. COM (2015) 80 final, Brussels, February 25, 2015, 21 pp. http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/energyunion_en.pdf

Falkner, Robert; *Global environmental politics and energy: Mapping the research agenda*. Elsevier. Energy Research and Social Science. March 20, 2014, pp. 188-197.

Finon Dominique, Midttun Atle; *Reshaping European Energy Industry: Patterns and Challenges*. Reshaping European Gas and Electricity Industries. F. Dominique and M. Atle. Oxford, Chapter 12, Elsevier Science, 2004, pp. 357-387.

Finon, Dominique; *Institutions and Electricity Systems Transition towards Decarbonisation. The hidden change of the market regime*. Centre International de Recherches sur l'Environnement et le Développement. Working Papers Series. March, 2012, 20 pp.

Finon Dominique, Locatelli Catherine; *Russian and European gas interdependence. Can market forces balance out geopolitics?*. Cahier de Recherche LEPII, Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Intégration Internationale, Département Energie et Politiques de l'Environnement (EPE). Grenoble, France, Janvier, 2007, 38 pp.

Follesdal, Andreas and Hix, Simon; *Why there is a democratic deficit in the EU: A response to Majone and Moravcsik*. Journal of Common Market Studies, 2006, Vol 44, No 3, 533-62. DOI: 10.1111/j.1468-5965.2006.00650. Dirección URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1468-5965.2006.00650.x/asset/j.1468-5965.2006.00650.x.pdf?v=1&t=ht3thj2u&s=3388554da17a1737c7b7366841cf83b62c7b70c2>

Forbes, Alex; *Floating ideas to cut LNG costs*. European Energy Review. April 10, 2014, 3 pp.

Gil Medienta, Jorge y Schmidt, Samuel (et.al.); *Análisis de redes. Aplicaciones en las Ciencias Sociales*. IIMAS-UNAM. Primera edición, abril 2002.

Guerrero, Diego; *Competitividad: teoría y política*. Editorial Ariel S.A., Barcelona, 1995, 231 pp.

Goldthau Andreas, Sitter Nick; *A liberal actor in a realist world? The Commission and the external dimension of the single market for energy*. Journal of European Public Policy, 21:10, May 22, 2014, pp. 1452-1472. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/13501763.2014.912251>

Goldthau, Andreas; *Rethinking the governance of energy infrastructure: Scale, decentralization and polycentrism*. Elsevier. Energy Research and Social Science. March 13,

2014, pp. 134-140.

Goldthau, Andreas (Ed); *The handbook of Global Energy Policy*. Wiley-Blackwell. Oxford, United Kingdom, 2013, 527 pp.

Goldwyn, David L.; *DOE's New Procedure for Approving LNG Export Permits: A more sensible approach*. Brookings Institution. Article, June 10, 2014 (en línea) [Fecha de consulta 21.06.2014] <http://www.brookings.edu/research/articles/2014/06/10-doe-approving-lng-export-goldwyn-hendrix>

Groot, Koen; *European power utilities under pressure? How the electricity majors are dealing with the changing investment climate in the EU power sector*. Clingendael International Energy Programme (CIEP). The Hague, Netherlands, 2013, 57 pp. http://www.clingendaelenergy.com/inc/upload/files/CIEP_paper_2013-03_power_sector.pdf

Hancock Kathleen J, Vivoda Vlado; *International political economy: A field born of the OPEC crisis returns to its energy roots*. Elsevier. Energy Research and Social Science. April 24, 2014, pp. 206-216.

Haaland Matlárý Janne; *Energy Policy in the European Union*. The European Union Series. Macmillan Press. England, 1997, 174 pp.

Hansenclever Andreas, Meyer Peter & Rettberger Volker; *Theories of international regimes*. Cambridge studies in international relations, 4th edition. Cambridge University Press, 2001, UK, 224 pp.

Hannemann, Robert A.; *Introducción a los métodos de análisis de redes sociales. Capítulo sexto: Centralidad y poder*. Departamento de Sociología de la Universidad de California Riverside. 2010. 26 pp. URL: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/cap6.pdf> (spanish) y http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/C6_Working_with_data.html (english)

Haase, N.; *European Gas Market Liberalisation Competition versus security of supply?*, Energy Delta Institute/Castel International Publishers, Groningen, the Netherlands, 2009, 213 pp.

Helen, D. *Energy, the state and the market. British energy policy since 1979*. Oxford University Press, 2003.

Helen, D. *European Energy policy: Meeting the security of supply and climate change challenges*. EIB Papers, Vol.12, No. 1, 2007, p 30-49.

Helm, Dieter; *The Coalition Effect. Energy Policy and The Coalition*. New College, Oxford. March 26, 2015, 14 pp. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/The%20Coalition%20Effect%20-%20Energy%20chapter.pdf>

Helm, Dieter; *Ownership Utility Regulation and Financial Structures: An Emerging Model*. New College, Oxford. January 14, 2006, 14 pp. URL: http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/OwnershipUtilityReg_FinancialStructures.pdf

Helm, Dieter; *The Assessment: The new Energy Paradigm*. Oxford Review of Economic Policy, Vol. 21, No. 1, 2005, 18 pp. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/TheNewEnergyParadigm.pdf>

Helm, Dieter; *The Case of Regulatory Reform*. OXERA. July 31, 2005, 10 pp. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/sites/default/files/TheCaseForRegulatoryReform.pdf>

Hiscox Michael J.; *The domestic sources of foreign economic policies*, Global Political Economy. Ravenhill, John; 3rd edition. Oxford University Press, 2011, pp. 50-83.

International Energy Outlook 2013. DOE/EIA, July, 2013, 312 pp.

Internationale Konferenz für Erneuerbare Energien. Recomendaciones de políticas para energías renovables. 4 junio 2004, Bonn, Alemania. Dirección URL: <http://www.renewables2004.de/de/dokumentation/default.asp>

Jansons, Leo; *Elimination of the Baltic Energy Island and its Importance for Further EU Market Integration in Sector of the Electric Energy*. European Energy Review. August 4, 2014, 9 pp.

Jamasb, Tooraj and Pollitt, Michael; *Electricity market reform in European Union: Review of progress toward liberalization & integration*. Center For Energy and Environmental Policy Research, Massachusetts Institute of Technology, Reprint Series Number 201, (Reprinted from The Energy Journal, Vol. 26, Special Edition, pp. 11-41, 2005, with kind permission from IAEE), 35 pp.

Jardón, Juan J (Coord.); *Energía y Medio Ambiente. Una perspectiva económico social*. Plaza y Valdés, UNAM. México, 1995, 257 pp.

Jiménez Herrero, Luis; *Desarrollo sostenible. Transición hacia la coevolución global*. Ed. Pirámide, Madrid, España, 2000, 345 pp.

Joskow, Paul L; *Natural Gas: From Shortages to Abundance in the US*. MIT, December 31, 2012 (en línea) [Fecha de consulta 06.09.2014] URL: <http://economics.mit.edu/files/8618>

Joskow, Paul L; *Lessons Learned from Electricity Market Liberalization*. MIT, 2008 (en línea) [Fecha de consulta 21.01.2015] URL: <http://economics.mit.edu/files/2093>

Keohane, Robert O., Milner, Helen V; *Internationalization and Domestic Politics*. Cambridge University Press, 1996, 308 pp.

Kérébel Cécile, Keppler Jan Horst; *La Gouvernance Mondiale de L'énergie*. Gouvernance Européenne et Géopolitique de L'énergie, Tome 5. Les études IFRI, Paris, 2009, 258 pp.

Klom, A. *Desregulación de la electricidad en la Unión Europea*, Energy in Europe, núm. 28, 1997, págs. 86-95.

Konoplyanik, Andrey; *The Role of 'European formulas' in the Russia- Ukraine Gas Debate*. Part 1. European Energy Review. June 19, 2014, 4 pp.

Konoplyanik, Andrey; *The Role of 'European formulas' in the Russia- Ukraine Gas Debate*. Part 2. European Energy Review. August 4, 2014, 4 pp.

Kraus, Michael. *Liberalised Energy Markets. Do we need re- regulation?*. Applied research in environmental economics. Heidelberg, 2005, 197-218.

Lutz, Wolfgang F.; *Reformas del sector energético, desafíos regulatorios y desarrollo sustentable en Europa y América Latina*. CEPAL, Proyecto CEPAL/Comisión Europea Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile, 2001, 43 pp.

Maggetti, Martino; *The Politics of Network Governance in Europe: The Case of Energy Regulation*. West European Politics, 37:3, September 30, 2013, 497-514, Disponible en: [10.1080/01402382.2013.814966](https://doi.org/10.1080/01402382.2013.814966)

Majone, Giandomenico; *Regulating Europe*. Routledge, London, 1996, 315 pp.

Makholm, Jeff D.; *The political economy of pipelines: a century of comparative institutional development*. The University of Chicago. USA, 2012,

Meeks, Parker (et.al.). *A new act for fracking?*. Mc Kinsey Quaterly. April 2014, 2 pp.

Melling, Anthony J. *Natural Gas Pricing and its future. Europe as a battleground*. Carnegie Endowment for International Peace. Washington D.C., 2010, 129 pp.

McKinsey & Company. *Partnerships: Reshaping Asia's natural gas industry*. Oil and Gas Practices. New Delhi, March 2012, 6 pp.

Midttun, Atle; *European Energy Industry Business Strategies*. Elsevier Global Energy Policy , 2001, 427 pp.

Moravcsik, Andrew. *Taking preferences seriously: a liberal theory of international politics*. International Organization, 51,4. Autumm 1997, pp. 513-553.

Moravcsik, Andrew. *The Choice of Europe: Social purpose and state power from Messina to Maastrich*. Ithaca, NY: Cornell University Press, European edition with London: Routledge/UCL Press, 1998.

Morelli, Vince L; *The European Union's Energy Security Challenges*. CRS Report for Congress. [En línea]. September 11, 2006, disponible en <http://italy.usembassy.gov/pdf/other/RL33636.pdf>

Nijman, Luuk; *The impact of new wave of financial regulation for European Energy Markets*. Elsevier. Energy Policy 47, 2012, pp. 468-477.

Odum Howard T and Odum Elisabeth C; *Hombre y naturaleza. Bases energéticas*. Ediciones Omega, Barcelona, 1981, 319 pp.

OXERA. *Energy liberalisation indicators in Europe*. A consultation paper based on a study carried out by OXERA and the Governments of UK and the Netherlands. Oxford, United Kingdom, October 2000, 199 pp.

OXERA. *Energy market competition in the EU and G7. Forward projections, 2007-11*. Prepared for Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform. Oxford, United Kingdom, December 2007, 25 pp.

Pelkmans Jacques, Luchetta Giacomo; *Enjoying a single market for network industries?*. Jacques Delors Institute. Notre Europe, Studies and Reports, February, 2013, 81 pp. Disponible en <http://www.notre-europe.eu/media/singlemarketnetworkindustries-pelkmansluchetta-ne-jdi-feb13.pdf?pdf=ok> (Consultado 12.10.2014)

Pernice, Ingolf; *The Treaty of Lisbon: Multilevel Constitutionalism in Action*. Walter Hallstein-Institut für Europäisches Verfassungsrecht, Humboldt-Universität zu Berlin, WHI - Paper 2/09, 2009, 59 pp.

Petrovich Beatrice. *European gas hubs: how strong is price correlation?*. The Oxford Institute for Energy Studies. NG 79, October 2013, 71 pp.

Pinar Ipek and Paul A. Williams; *Firms' strategic preferences, national institutions and the European Union's internal energy market: A challenge to European integration*. European Integration online Papers (EIoP), Vol. 14, Article 15, <http://eiop.or.at/eiop/texte/2010-015a.htm>

Pointvogl, Andreas; *Perceptions, realities, concession. What is driving the integration of European energy policies?*. Elsevier. Energy Policy 37, 2009, pp. 5704-5716.

Porter, Michael E.; *The competitive advantage of the nations*. The Free Press, New York, 1990, 855 pp.

Ravenhill, John; *Global Political Economy*, 3rd edition. Oxford University Press, 2011.

Reservas de Petróleo Estratégicas. Síntesis de la legislación. Energía: seguridad de abastecimiento dimensión exterior y ampliación. [En línea]. Comisión de las Comunidades Europeas. 24.07.2006 disponible en: <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l27071.htm>

Rotaru, Delia Vasilica; *A glance at the european energy market liberalization*. Centre for European Studies (CES) Working Papers; Vol. 5 Issue 1, March, 2013, pp. 100-110.

Rutten, Daan; *The Energiewende and Germany's Industrial Policy*. CIEP Paper 2014/7 Netherlands Institute of International Relations Clingendael. The Hague, 2014, 41 pp.

Schneider, Volker; *State Theory, Governance and the Logic of Regulation and Administrative Control*. En Warntjen A. and A. Wonka (eds). *Governance in Europe. The Role of Interest Groups*. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2004, pp. 25-41.

[Sovacool Benjamin K, Brown Marilyn A.](#); *Competing Dimensions of Energy Security: An International Perspective*. The Annual Review of Environment and Resources 35. August 10, 2010, pp. 77- 108.

Sovacool, Benjamin K; Mukherjee Ishani; *Conceptualizing and measuring energy security: A synthesized approach*. Elsevier. Energy 36, July 26, 2011, 13 pp.

[Supponen, Matti](#); *Influence of National and Company Interests on European Electricity Transmission Investments*. Doctoral Dissertations Aalto University. Helsinki, 2011, 192 pp.

Dirección URL :
<http://lib.tkk.fi/Diss/2011/isbn9789526042701/isbn9789526042701.pdf>

Supply Chain Sustainability Revealed: A country Comparison. Supply Chain Report 2014-2015. CDP/Accenture Strategy. January 28, 2015, 40 pp.
<https://www.cdp.net/CDPResults/CDP-Supply-Chain-Report-2015.pdf>

Thomas, S. *The seven brothers*. Dutch Energy Council Markten Op de Weegschaal, Energy Policy, Vol. 31, 2003, p. 393-403.

Tosun, Jale; Chapter 12. *Regulating hydraulic fracturing: the effects of issue re-definition*. In Tosun, J., S. Biesenbender & K. Schulze. *Energy Policy Making in the EU: Building the Agenda*. London: Springer, 2015. URL:
https://www.academia.edu/8934816/Regulating_hydraulic_fracturing_the_effects_of_issue_redefinition

Treib O., Bähr H., Falkner G.; *Modes of Governance: A Note Towards Conceptual Clarification*. Journal of European Public Policy, 14 (1), 2007, pp. 1-20.

Ürge-Vorsatz Diana, Miladinova Gergana, Paizs László; *Energy in Transition: From the Iron Curtain to the EU*. Energy Policy 34, May 2005, pp. 2279–2297.

Van den Heuvel Stijn, Van der Linde Coby, De Jong Jacques; *Energy Company Strategies in the Dynamic EU Energy Market (1995-2007)*. Clingendael International Energy Programme, The Hague, May 2010/3, 69 pp.
http://www.clingendaelenergy.com/inc/upload/files/Energy_company_strategies.pdf

Van der Linde, J.G. *Energy in a changing world*. Clingendael Energy Papers, No. 11, 2005.

Van der Linde, Coby; *External Energy Policy: Old Fears and New Dilemmas in a Larger Union*. [En línea]. Netherlands Institute of International Relations Clingendael. The Hague, 2007. Dirección URL : http://www.clingendael.nl/publications/2007/20070000_ciep_misc_vanderlinde.pdf

Vargas Suárez, Rosío y Castillo Barrios, Heberto; *“El impacto geopolítico de la revolución del gas esquisto: consideraciones para México”*. El Cotidiano 177, enero-febrero, 2013, pp. 61-67 (en línea) [Fecha de consulta 11.09.2014] <http://132.248.9.34/hevila/ElCotidiano/2013/no177/6.pdf>

Vargas, Rosío y Morales Udaeta, Miguel; *La renta petrolera y la construcción de regímenes no propietarios. El caso de Pemex*. CISAN, UNAM, México, 2011, 87 pp.

Weeks, John. *Teoría de Competencia en los Neoclásicos y en Marx*. Maia Ediciones, Madrid, 2009, 99 pp.

Westphal, Kirsten; *Energy Policy between Multilateral Governance and Geopolitics: Whither Europe?* [En línea]. Internationale Politik und Gesellschaft, Bonn, Germany, April, 2006, 19 pp. Dirección URL: http://www.fes.de/ipg/inhalt_d/pdf/Westphal_GB.pdf

World Energy Council. *Europe's vulnerability to energy crisis*. WEC, London, UK, 2008.

Wüstenhagen Rolf, Wuebker Robert; *Handbook of Research on energy Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing Limited. Massachusetts, USA, 2011, 371 pp.

Yafimaba, Katjia; *The EU Third Package for Gas and the Gas Target Model: major contentious issues inside and outside the EU*. Oxford Institute for Energy Studies, NG 75, April 2013, 70 pp.

Legislación europea

Directiva 96/92/CE del Parlamento y del Consejo Europeo, 19 de diciembre, sobre el establecimiento de normas comunes para el mercado interior de la electricidad. DOCE 30 de enero 1997.

Directiva 98/30/CE del Parlamento y del Consejo Europeo, 22 de junio, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural. DOCE 27 de junio de 1998.

Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 26 de junio, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 96/92/CE. DOCE de 15 julio de 2003.

Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 26 de junio, sobre normas

comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 98/30/CE. DOCE de 15 julio de 2003.

Libro Blanco (1995). Una política energética para la Unión Europea. [En línea]. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 1995. Dirección URL: http://europa.eu/documentation/official-docs/white_papers/index_es.htm

Libro Blanco (1997). Comunicación de la Comisión- Energía para el futuro: fuentes de energía renovables- Libro Blanco para una estrategia y plan de acción comunitarios. [En línea]. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 1997. Dirección URL: http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_es.pdf

Libro Verde (2005). Sobre la eficiencia energética o cómo hacer más con menos. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 22.06.2005. Dirección URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2005/com2005_0265es01.pdf

Libro Verde (2000). Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético. [En línea]. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 29.11.2000. Dirección URL http://www.cne.es/cne/doc/interes/Libro_Verde.pdf

Libro Verde (2006). Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura. [En línea]. Bruselas 8.3.2006. Comisión de las Comunidades Europeas.

Memorando del Mercado Interior de la Energía. [En línea] Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 2002. Dirección URL: http://ec.europa.eu/energy/gas/internal_market/oil_gaz_/doc/memo2002_es.pdf

Una política energética para Europa. [En línea], Comunicación de la Comisión Europea al Consejo y Parlamento europeos. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 10 de enero de 2007. Dirección URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2007_0001es01.pdf

Versión Consolidada del Tratado de Funcionamiento de la UE. Diario Oficial de la Unión Europea, C326/47, 26 de octubre, 2012. Dirección URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN>

Notas de prensa

AFP. "Fessenheim : un réacteur de la centrale nucléaire tombe en panne". Boursorama. Actualités. 28 de agosto 2015. <http://www.boursorama.com/actualites/fessenheim-un-reacteur-de-la-centrale-nucleaire-tombe-en-panne-28da98fcb4982aed04b79b9e67cd1043>

Bershidsky, Leonid; "Why Oil-producing Countries Keep on Pumping". 24 agosto de 2015. Energy. Bloomberg View. URL: <http://www.bloombergvew.com/articles/2015-08->

[24/why-oil-producing-countries-keep-on-pumping](#)

Bloomberg, Michael R; *"Obama Didn't Kill Coal, the Market Did"*. 4 agosto de 2015. Energy. Bloomberg View. URL: <http://www.bloombergview.com/articles/2015-08-04/obama-didn-t-kill-coal-the-market-did>

Boersma, Tim; *"Can EU turn Gazprom into Google?"*. Brookings Institution. Blogs. April 23, 2015. <http://www.brookings.edu/blogs/order-from-chaos/posts/2015/04/23-eu-gazprom-google-boersma>

"BP vende acciones a Gazprom". [En línea].BBC Mundo. Economía. 22 junio de 2007. http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_6231000/6231538.stm

"Connecting power markets to deliver security of supply, market integration and the large-scale uptake of renewables", European Commission Press Release , February 25, 2015. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-15-4486 en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-4486_en.htm)

Darby, Megan; *"Investors urges bussinesses to quit climate-unfriendly EU lobby groups"*. Responding to Climate Change. September 1, 2015. <http://www.rtcc.org/2015/09/02/investors-urge-businesses-to-quit-climate-unfriendly-eu-lobby-groups/>

Evan, Simon; *"How the EU's evolving Energy Union reveals underlying politics"*. The Carbon Brief. Analysis. February 25, 2015. URL: http://www.carbonbrief.org/blog/2015/02/how-the-evolving-eus-plan-for-an-energy-union-reveals-underlying-politics/?utm_content=buffer75670&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

European Commission. *"Antitrust: Commission sends statements of objections to Gazprom"*. Factsheet. Brussels, April 22, 2015. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-15-4829 en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-4829_en.htm)

"Faroe Petroleum announces \$17M acquisition of stakes in UK North Sea". Natural Gas Europe. September 1, 2015. http://www.naturalgaseurope.com/faroe-petroleum-announces-17m-acquisition-of-stakes-in-uk-north-sea-25226?utm_content=bufferfa553&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

Jardine, Nick; *The most profitable energy companies in Europe*. Bussiness Insider, con fuentes de CNN Money, 10/11/11. <http://www.businessinsider.com/gazprom-profits-energy-europe-2011-11?op=1>

"La solidaridad entre Estados miembros, clave para la seguridad energética en la UE". [En línea]. Archivos de Prensa, Parlamento Europeo, 2 de febrero de 2009. Dirección URL: http://www.europarl.europa.eu/news/public/story_page/051-47949-033-02-06-909-

20090202STO47914-2009-02-02-2009/default_es.htm

Murphy, Robert P. *"The FED and the Oil Prices"*. Latest Analysis. The Institute for Energy Research. August 24, 2015. <http://instituteforenergyresearch.org/analysis/the-fed-and-oil-prices/>

¿Una política energética revolucionaria para Europa?. [En línea], Parlamento Europeo. Sala de prensa. 12 de enero de 2007. Dirección de URL: http://www.europarl.europa.eu/news/public/story_page/051-1854-008-01-02-909-20070111STO01853-2007-08-01-2007/default_es.htm

"US LNG and Shale as an Alternative to Gazprom in Europe". Natural Gas Europe. September 29th, 2014 (en línea) [Fecha de consulta 29.09.2014] http://www.naturalgaseurope.com/lng-and-shale-gas-alternative-to-russian-gas?utm_content=bufferfb32&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

"OMV and Gazprom to develop gas trading hub in Austria". Energy Business Review, January 29, 2008.

Reed, Stanley; *"British Fail to block German-Russian Energy Deal"*. The New York Times, Business, March 1, 2015. <http://mobile.nytimes.com/2015/03/02/business/german-energy-firm-pushes-ahead-on-russian-deal-despite-british-objections.html?referrer=&r=0>

"Coal industry stands for progress and prosperity". Euractiv, February 27, 2015. <http://www.euractiv.com/sections/energy/coal-industry-stands-progress-and-prosperity-312473>

Johnson, Keith; *"Let Slip Bureaucrats of War"*. Foreign Policy, February 27, 2015. <https://foreignpolicy.com/2015/02/27/let-slip-the-bureaucrats-of-war-eu-gazprom-russia-gas/>

"Reducing French nuclear share not most important issue for new energy-law minister". Reuters, February 23, 2015. <http://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFL5N0VX2OB20150223?pageNumber=1&virtualBrandChannel=0&sp=true>

Shaban, Ilham; *"Interview with Joe Murphy BP's President, Southern Gas Corridor"*. Natural Gas Europe. February 27, 2015. http://www.naturalgaseurope.com/southern-gas-corridor-interview-with-joe-murphy-bp-22382?utm_content=buffer0eaa9&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

Keating, Dave; *"Energy Union: who's the boss?"*. Energy Voice. February 19, 2015. <http://www.europeanvoice.com/article/energy-union-whos-the-boss/>

Kuzmanovic, Jasmina; "Croatia, Poland LNG Terminal Link to boost Security". Bloomberg. December 12, 2014. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-12-12/croatia-poland-plan-lng-terminal-link-to-boost-security>

Stankiewicz-Szynka, Mateusz; "Kommentar von Shale Gas Europe um den Konsultationsprozess zum Hydraulic-Fracturing-Gesetzentwurf herum". Shale Gas Europe. February 2, 2015. <http://www.shalegas-europe.eu/reaktion-von-shale-gas-europe-zum-konsultationsprozess-zu-hydraulic-fracturing/>

Almeida, Isis; "EU Risks Stranding Gas Investments as Bloc Builds Pipelines". Bloomberg Business. January 13, 2015. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-01-13/eu-risks-stranding-gas-investments-as-bloc-builds-pipelines>

Loskot-Strachota Agata, Zachmann George; "A European gas market for all". Business Spectator. January 6, 2015. <http://www.businessspectator.com.au/article/2015/1/6/resources-and-energy/european-gas-market-all>

Murray, James; "Clean Tech investment surges back in 2014". The Guardian. January 9, 2015. <http://www.theguardian.com/environment/2015/jan/09/solar-power-led-clean-energy-investment-surge-in-2014>

Nies, Susanne; "Ownership Unbundling in Energy Markets. An Overview of a Heated Debate in Europe". The Energy Editorial. IFRI. January 23, 2008. URL: <http://www.ifri.org/en/publications/editoriaux/edito-energie/ownership-unbundling-energy-markets-overview-heated-debate>

Rueter, Gero; "Wind power fuels transition to renewable energy". DW Environment. January 30, 2015. http://www.dw.de/wind-power-fuels-transition-to-renewable-energy/a-18224739?utm_content=buffer3f28c&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

"Naftogaz perechislil Gazpromu lish' 150 MLN doll ssha, Na knochet paluchit' 1 mlpd m³ gaza". Naftogaz. Novosti. Politika. 1 Yanvarya, 2015. http://neftegaz.ru/news/view/133644/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter

Kusic, Sam; "Shale gas production estimates might be overly optimistic: Researchers". Pittsburgh Business Times. December 3, 2014. <http://www.bizjournals.com/pittsburgh/blog/energy/2014/12/shale-gas-production-estimates-might-be-overly.html?page=all>

Kusic, Sam; "EIA, university researchers dispute Nature article on shale-gas reserves". Pittsburgh Business Times. December 19, 2014. <http://m.bizjournals.com/pittsburgh/blog/energy/2014/12/eia-university-researchers-dispute-article-on.html?page=all&r=full>

"Gazprom becomes 100% owner of abandoned South Stream gas pipeline". RT. Business. December 30, 2014. <http://rt.com/business/218635-gazprom-owner-south-stream/>

Oliver, Christian; *"General Electric set to secure approval for Alstom deal"*. Financial Times. Energy. September 1, 2015. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/25289654-50ae-11e5-8642-453585f2cfd.html?ftcamp=crm/email/201592/nbe/CompaniesBySector/product>

"President Obama doesn't know what free market means". Latest Analysis. Institute for Energy Research. August 26, 2015. <http://instituteforenergyresearch.org/analysis/president-obama-doesnt-know-what-free-market-means/>

"Russland und Ukraine sprechen über Gaslieferungen". EU Info Deutschland. 2, März, 2015. <http://www.eu-info.de/dpa-europaticker/259551.html>

"The cruel sea. The government tries to block a Russian investment in the North Sea". The Economist. Britain. March 7, 2015. <http://www.economist.com/news/britain/21645728-government-tries-block-russian-investment-north-sea-cruel-sea?fsrc=scn/tw/te/pe/thecruelsea>

"Russia may sign agreement on Turkish Stream in Q2 in 2015". TASS. Economy. February 28, 2015. <http://tass.ru/en/economy/780152>

"Transition énergétique: un collectif s'alarme". Le Figaro. Flash actu. 26 Février 2015. <http://www.lefigaro.fr/flash-actu/2015/02/26/97001-20150226FILWWW00329-transition-energetique-un-collectif-s-alarme.php>

Rapoza, Kenneth; *"Gazprom says it can compete with US LNG in Europe"*. Forbes. March 15, 2015. <http://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2015/03/18/putin-blames-ukraine-nationalism-for-countrys-current-economic-woes/>