TRABAJO DE FIN DE GRADO

FACULTAD DE DERECHO

MARCO JURÍDICO Y FINANCIERO DE LA UNIÓN EUROPEA PARA EL DESARROLLO DEL HIDRÓGENO Y DE OTRAS TECNOLOGÍAS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Autor: **Jose María de Almansa Garrido**

Curso: 5º E3-A

Director: Emiliano García Coso

Madrid

2024/2025

Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN 3

1. CAPÍTULO I: MARCO JURÍDICO DE LA UNIÓN EUROPEA 3

1.1. Seguridad Energética como requisito *sine qua non* 3
1.2. Artículo 194 TFUE como base jurídica competencial 5
1.4. Relación entre el ámbito energético y el mercado interior 7
2.4. Actuaciones efectuadas a nivel internacional y europeo 8

3. CAPÍTULO II: EL HIDRÓGENO COMO VECTOR FUNDAMENTAL DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA 10

3.1. Tecnologías de producción de hidrógeno: verde, azul, gris y otras variantes 10
3.2. Potencial de descarbonización y aplicaciones sectoriales (transporte, industria pesada, almacenamiento energético) 10
3.3. Sinergias con otras fuentes renovables y papel dentro del mix energético europeo 10

4. CAPÍTULO III: INSTRUMENTOS FINANCIEROS DE LA UNIÓN EUROPEA PARA EL DESARROLLO DEL HIDRÓGENO Y OTRAS TECNOLOGÍAS LIMPIAS 10

4.1. Fondos estructurales y de inversión 10
4.2. Programas específicos de I+D+i 10
4.3. Mecanismos de financiación en el marco del Plan de Recuperación 10
4.4. Nuevos instrumentos de inversión sostenible 10

5. REFERENCIAS 11

5.1. Legislación 11
5.2. Jurisprudencia 12
5.3. Obras Doctrinales 13

1. INTRODUCCIÓN

La transición energética figura entre los desafíos más apremiantes de nuestra era, al exigir soluciones que reduzcan drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero y garanticen, al mismo tiempo, el suministro energético de una forma segura y eficiente. Dentro de este contexto, la Unión Europea ha creado un entramado jurídico y financiero destinado a promover tanto el desarrollo de fuentes renovables como el uso del hidrógeno y otras tecnologías limpias. Comprender y analizar este marco no solo permite identificar las oportunidades de innovación y los recursos disponibles para una transición exitosa, sino que también revela el modo en que las políticas comunes pueden incrementar la competitividad, reforzar la seguridad de abastecimiento y aportar soluciones sostenibles ante la crisis climática.

La presente investigación aspira a ofrecer una visión del conjunto normativo y político que sostiene el desarrollo y la promoción de las energías renovables en Europa y, en particular, en España. Para ello, se ha diseñado un enfoque que inicia con el examen de los tratados internacionales y disposiciones comunitarias de la Unión Europea, para posteriormente descender hasta el ordenamiento jurídico nacional. Este análisis escalonado abarcará la normativa del sector eléctrico, las políticas específicas aplicables, así como las reglas y procedimientos administrativos diseñados para fomentar e impulsar las fuentes renovables.

De manera complementaria, el estudio profundizará en las necesidades de inversión que afrontan los distintos sectores, identificando las tecnologías más idóneas para su implementación y prestando especial atención al potencial del hidrógeno, así como a la integración de tecnologías de generación renovable. Esta aproximación permitirá evaluar estrategias destinadas a mitigar la intermitencia propia de determinadas fuentes y a cubrir las exigencias energéticas de sectores concretos, con el fin último de reforzar la sostenibilidad y la eficiencia del sistema energético.

1. CAPÍTULO I: MARCO JURÍDICO DE LA UNIÓN EUROPEA

1.1. Seguridad Energética como requisito *sine qua non*

Las consecuencias del cambio climático exigen adoptar soluciones orientadas a la mitigación y eventual reversión de la crisis climática a través de la transformación de los patrones de producción y consumo que resultan insostenibles.

Esta transformación se materializa en la transición energética. Sus pilares se cimentan en el desarrollo sostenible mediante la promoción de energías renovables y el refuerzo de la eficiencia energética, de cara a conseguir una reducción de las emisiones de GEI como medio de contención de la crisis climática (Linares, 2018). En este sentido, la progresiva desvinculación entre crecimiento económico y consumo de energías fósiles resulta trascendental para fomentar el progreso de las regiones sin comprometer la capacidad ecológica del planeta (Akizu et al, 2018).

Para una implementación de esta iniciativa, la UE ha residido gran peso en la seguridad energética. La necesidad de esta se ha forjado tras episodios como el embargo petrolero de los setenta, la consolidación de la OPEP, la Guerra del Golfo y la crisis del gas ruso-ucraniana, evidenciando la vulnerabilidad ante la concentración de recursos en regiones conflictivas. Estos factores han transformado la seguridad energética en un elemento central de la transición energética y la política geopolítica europea, reforzando la necesidad de un enfoque integrado que combine almacenamiento estratégico, producción local y acuerdos internacionales de suministro. A pesar de sus múltiples definiciones, nos podemos acercar al concepto seguridad energética desde sus elementos: disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y aceptabilidad (Rodríguez Padilla, 2018).

Respecto a la disponibilidad y accesibilidad, la UE no dispone de recursos propios suficientes para abastecer su demanda interna, dependiendo en gran medida de las importaciones de terceros Estados (G. Rabanal, 2005), lo que la sitúa en una posición vulnerable ante posibles escenarios de inestabilidad o interrupción del suministro.

Desde el prisma de la asequibilidad, la UE ha sido especialmente sensible a las fluctuaciones del mercado: tras la pandemia de la COVID-19, el incremento de la demanda mundial de gas generó una escalada notable de los precios de la electricidad, triplicándose en el ámbito comunitario en comparación con otros mercados regionales (como el asiático o el estadounidense), circunstancia que se traduce en el agravamiento de la pobreza energética (Larrea, 2018).

Por último, si bien en materia de aceptabilidad se han alcanzado progresos significativos en la producción interna de energías renovables —llegando en 2021 a superar a los combustibles

fósiles como principal fuente de energía—, en términos absolutos siguen dominando los recursos fósiles en la satisfacción de la demanda global de la Unión (Fabrés Garrido, 2023).

Esta situación de vulnerabilidad se ha visto abordada de forma más concreta a partir del Tratado de Lisboa, que introdujo en el Derecho originario una base jurídica específica en el ámbito energético (art. 194 TFUE). Antes de esta modificación, la actuación de la UE en la materia se canalizaba a través de las competencias en mercado interior (electricidad y gas natural), medio ambiente (renovables y eficiencia) y políticas coyunturales (Fabrés Garrido, 2023).

1.2. Artículo 194 TFUE como base jurídica competencial

La incorporación de un título específico sobre energía en el Tratado de Lisboa supuso un hito para la Unión Europea al establecer en el artículo 194 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea los principios rectores de su política energética. Dicho título, complementado por el artículo 4.2.i) TFUE, sitúa la energía como una competencia compartida, por lo que la actuación de las instituciones europeas se rige por los principios de proporcionalidad y subsidiariedad (Talus et al, 2017).

Además del precepto anterior, el Tratado de Lisboa contempla otros artículos con relevancia en materia de energía:

- El artículo 122 TFUE, que permite al Consejo adoptar medidas con un enfoque de solidaridad ante situaciones graves de suministro de productos esenciales, con especial atención al ámbito energético.
- El artículo 170 TFUE, centrado en las redes transeuropeas, cobra importancia para la integración de las infraestructuras energéticas entre los Estados miembros.
- El artículo 192 TFUE, referente a la política medioambiental, con el que el artículo 194 TFUE debe coordinarse cuando las medidas energéticas tengan un impacto relevante en el entorno.
- El artículo 194.1 TFUE sitúa la política energética de la Unión dentro del marco del mercado interior y la necesidad de preservar y mejorar el medio ambiente. Estas dos vertientes habían orientado ya buena parte de la legislación energética previa a Lisboa y, tras la reforma, se añadió la idea de que toda iniciativa en esta materia se fundamenta en “un espíritu de solidaridad entre los Estados miembros”.

A continuación, el mencionado artículo 194 fija objetivos específicos que la Unión debe perseguir, entre los que se incluyen garantizar el funcionamiento del mercado de la energía, asegurar la seguridad del abastecimiento energético en el territorio de la Unión, fomentar la eficiencia y el ahorro de energía, así como el desarrollo de energías nuevas y renovables, y, por último, impulsar la interconexión de las redes eléctricas.

Estos fines se agrupan, en definitiva, en torno a tres grandes pilares: seguridad del suministro, competitividad y sostenibilidad ambiental (Parra, 2013). Todo ello se concibe bajo la premisa de solidaridad entre Estados miembros, introducida de forma expresa en el texto del artículo 194 TFUE.

Por otra parte, el artículo 194.2 *in fine* salvaguarda el derecho soberano de cada Estado miembro de definir la explotación de sus propios recursos energéticos, su mezcla de fuentes y la estructura global de su suministro. Este límite nacional se integra con la posibilidad que ofrece el artículo 192.2.c) TFUE de adoptar, por unanimidad, medidas que tengan una incidencia significativa en la configuración energética de los Estados miembros.

Podemos así apreciar que avanzar en una política energética de interés común —centrada en el mercado interior, la seguridad de abastecimiento y la sostenibilidad—, al tiempo que se tutelan los intereses nacionales en el ámbito de la soberanía energética, se aprecia como un "compromiso cuidadosamente construido para garantizar dos objetivos aparentemente contrapuestos" (Segoviano, 2020).

1.3. Extensión y límites

La normativa de la Unión Europea integra de forma transversal los objetivos medioambientales, en consonancia con los principios de desarrollo sostenible (art. 3.3 TUE) e integración (art. 11 TFUE). Durante años, el título sobre medio ambiente (ex art. 175 TCE) sirvió de base para las actuaciones energéticas a falta de competencias específicas (Asunto C-176/03), hasta que el Tratado de Lisboa, con el art. 194 TFUE, reconoció expresamente la facultad de la UE para legislar sobre cuestiones energéticas, incluidas la eficiencia y las renovables (Peeters, 2014).

Paralelamente, el art. 192 TFUE sigue siendo esencial para las iniciativas climáticas que repercuten en el ámbito de la energía (Asunto C-300/89). Este doble sustento legal suscita la

cuestión de hasta qué punto las medidas europeas pueden condicionar la soberanía de los Estados en la definición de su "mix energético" (Huhta, 2020). Mientras el art. 194.2 TFUE establece que la Unión no debe interferir en la elección de las fuentes de energía estatales, el art. 192.2.c TFUE contempla, de manera excepcional y bajo procedimiento de unanimidad, la adopción de actos que afecten "significativamente" esa elección.

El Tribunal de Justicia (Asuntos T-370/11 y C-5/16) ha matizado que dicha afectación ha de interpretarse restrictivamente, sin que la simple incidencia sobre la estrategia energética de un único Estado justifique el procedimiento legislativo especial (Asunto C-5/16). Por tanto, la salvaguarda del art. 194 TFUE no puede ampliarse para anular las competencias medioambientales de la Unión; únicamente procede la unanimidad si se pretende alterar sustancialmente la configuración del abastecimiento energético estatal en los términos previstos por el art. 192.2.c TFUE.

Este criterio explica que la Comisión Europea base gran parte de la normativa energética en el art. 194 TFUE —como la Directiva (UE) 2018/2001 sobre energías renovables (Talus et al., 2017)—, pues, aun incidiendo en el "mix" nacional, su objetivo principal es impulsar la sostenibilidad y la descarbonización, finalidades consustanciales a la política energética de la Unión.

1.4. Relación entre el ámbito energético y el mercado interior

La política energética europea se desarrolló desde sus inicios con miras a la liberalización y la competencia propias del mercado interior, concebido como el marco para desmantelar barreras y promover el libre intercambio de electricidad, bien reconocida como mercancía a efectos de aplicación de la normativa de competencia (Sentencia del Asunto C-6/64; Sentencia del Asunto C-393/92, Almelo).

En consecuencia, el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) estableció la consecución de un mercado energético plenamente operativo (art. 194.1 a) TFUE), sin descuidar la protección medioambiental, que puede justificar determinadas restricciones a la libre circulación de mercancías (Asunto 302/86, Comisión contra Dinamarca).

La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) ilustra cómo los Estados han articulado, en ocasiones, mecanismos de fomento de las energías verdes en

tensión con las normas sobre circulación de mercancías: en el Asunto C-213/96, Outokumpu Oy, se declaró que un impuesto discriminatorio vulneraba la libre circulación a pesar de perseguir fines ambientales; en el Asunto C-379/98, PreussenElektra, se validó la obligatoriedad de adquirir una cuota de electricidad renovable siempre que no se produjera una discriminación injustificada; el Asunto C-573/12, Alands Vindkraft AB, ratificó la promoción de las renovables como objetivo esencial de la política energética de la Unión, reconociendo la posibilidad de limitar la aplicación de los regímenes de apoyo al ámbito nacional en ausencia de armonización; finalmente, en el Asunto C-492/14, Essent Belgium NV, se descartó la validez de un sistema de distribución gratuita de electricidad verde, por considerarse ineficaz y no proporcional al objetivo de fomentar las renovables.

De este modo, el TJUE ha admitido restricciones cuando resulten proporcionales y respondan a objetivos ambientales legítimos (Asunto C-5/16), insistiendo en que cualquier medida que interfiera con la libre circulación sea debidamente justificada y supeditada a la posibilidad de adoptar soluciones menos lesivas para el mercado interior.

La experiencia comunitaria evidencia que la "compartimentación" de los esquemas de apoyo dificulta la plena integración del mercado de la electricidad (Fuertes, 2019) y que el avance hacia sistemas de cooperación transfronteriza y armonización, mediante la apertura parcial o total de las ayudas a las renovables, constituye el siguiente paso lógico para reducir la dependencia energética exterior y afianzar la seguridad de abastecimiento (Muriel-Ciceri, 2017; COM 2019, 640 final; Segoviano, 2020). Así, la Unión Europea sigue evolucionando tanto en la normativa como en la jurisprudencia para compatibilizar la promoción de fuentes limpias con la eficacia del mercado interior.

2.4. Actuaciones efectuadas a nivel internacional y europeo

La comunidad internacional ha tenido una respuesta determinante frente al cambio climático a través de diversas actuaciones, como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1992), el Protocolo de Kioto y, de manera más reciente, el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Suaza Sáenz, 2023). Estos han configurado el marco en el que se inscribe el avance progresivo de la voluntad global de establecer sistemas energéticos sostenibles y de baja emisión de carbono. Los compromisos han sido fortalecidos por la 28.ª Conferencia de las Partes (COP 28), en 2023, al fijar la meta de triplicar la capacidad de generación renovable y duplicar la eficiencia energética para 2030.

La CMNUCC, piedra angular de la cooperación internacional, impulsa la necesidad de estabilizar las concentraciones de GEI para atenuar los efectos adversos del calentamiento global (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2024).

Este enfoque se materializó después en el Protocolo de Kioto (1997), que asignó metas de reducción para los países desarrollados, abriendo la puerta a mecanismos de mercado, como el Mecanismo de Desarrollo Limpio, la Implementación Conjunta y el Comercio de Derechos de Emisión (Velázquez de Castro González, 2005).

Más tarde, el Acuerdo de París (2015) marcó un hito al establecer el propósito de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C con respecto a los niveles preindustriales e incentivar la participación de todas las naciones mediante Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2024).

En paralelo, la Agenda 2030, con sus 17 ODS, destaca la relevancia de una transición energética asequible, segura y sostenible (Díaz Barrado, 2016), situando a la energía en el centro de un desarrollo que armonice crecimiento y preservación medioambiental.

En el ámbito europeo, la Unión Europea ha desempeñado un rol destacado en la definición de políticas y normativas destinadas a la descarbonización del sector energético. Bajo el principio de competencias compartidas, la UE elabora directivas y reglamentos de obligado cumplimiento, mientras que los Estados miembros conservan cierto margen de actuación para trasladar estas disposiciones a su ordenamiento interno (Unión Europea, 2022). Entre las iniciativas pioneras se encuentran la Directiva 2001/77/CE y la Directiva 2003/30/CE, que fomentaron la electrificación renovable y el uso de biocarburantes. Posteriormente, la Directiva 2009/28/CE reforzó dichos esfuerzos estableciendo metas vinculantes, como alcanzar un 20% de energías renovables en 2020 y un 10% en el sector transporte (Unión Europea, 2009).

Con la adopción del Paquete de Energía Limpia para Todos los Europeos (PEL), aprobado entre 2018 y 2019, la UE actualizó y unificó el marco normativo, incidiendo en la eficiencia energética y la promoción de las fuentes limpias, además de introducir normas sobre mercado interior de la electricidad y gobernanza de la Unión de la Energía (ECIJA, 2021). Esta acción

se complementó con el Pacto Verde Europeo (PVE), cuyo objetivo se centra en la neutralidad climática para 2050, promoviendo la inversión sostenible y la cohesión social, por ejemplo, a través del Mecanismo para una Transición Justa (Comisión Europea, 2020).

En este proceso, la Directiva (UE) 2018/2001 (RED II) revisó los objetivos para la penetración de las renovables, proponiendo inicialmente un 32% en el mix energético para 2030 y, tras su actualización en 2023, elevando ese porcentaje hasta el 42.5% (Red Eléctrica de España, 2024). Paralelamente, la UE ha abordado retos inmediatos, como la vulnerabilidad del suministro energético agravada por factores geopolíticos, mediante el Plan REPowerEU, que impulsa la independencia de combustibles fósiles externos y agiliza la autorización de instalaciones renovables (Consejo de la Unión Europea, 2022).

A su vez, se avanza en la revisión de aspectos clave como las Redes Transeuropeas de Energía (RTE-E) y la fiscalidad energética, medidas encaminadas a propiciar la interconexión de sistemas y la adopción de gravámenes que prioricen tecnologías verdes en detrimento de los combustibles fósiles. Este entramado institucional y legislativo, impulsado tanto por acuerdos internacionales como por la normativa comunitaria, refleja el compromiso creciente de la UE de adoptar un modelo energético resiliente, descarbonizado y socialmente equitativo.

3. CAPÍTULO II: EL HIDRÓGENO COMO VECTOR FUNDAMENTAL DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

3.1. Tecnologías de producción de hidrógeno: verde, azul, gris y otras variantes

3.2. Potencial de descarbonización y aplicaciones sectoriales (transporte, industria pesada, almacenamiento energético)

3.3. Sinergias con otras fuentes renovables y papel dentro del mix energético europeo

4. CAPÍTULO III: INSTRUMENTOS FINANCIEROS DE LA UNIÓN EUROPEA PARA EL DESARROLLO DEL HIDRÓGENO Y OTRAS TECNOLOGÍAS LIMPIAS

4.1. Fondos estructurales y de inversión

4.2. Programas específicos de I+D+i

4.3. Mecanismos de financiación en el marco del Plan de Recuperación

4.4. Nuevos instrumentos de inversión sostenible

5. REFERENCIAS

5.1. Legislación

Comisión Europea. (2020). Plan de inversiones para una Europa Sostenible - Financiar la transición verde: el Plan de Inversiones del Pacto Verde Europeo y el Mecanismo para una Transición Justa.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. "El Pacto Verde Europeo" (COM/2019/640 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

Consejo de la Unión Europea. (2022). Reglamento (UE) 2022/2577 por el que se establece un marco para acelerar el despliegue de energías renovables. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L335/36.

Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, sobre la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32001L0077

Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2003, sobre la promoción del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32003L0030

Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre el fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (refundición).
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018L2001

Directiva (UE) 2018/2001 (RED II) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre el fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (refundición).
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018L2001

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2024). El Acuerdo de París. *Recuperado el 31 de enero de 2025*, de https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/naciones-unidas/elmentos-acuerdo-paris.html

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2024). La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Red Eléctrica de España. (2024). Marco regulatorio | Red Eléctrica.

Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Título XXI. Energía. Artículo 194.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex%3A12012E%2FTXT

Unión Europea. (2009). Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009. EUR-Lex.

Unión Europea. (2022). Reparto de competencias en la Unión Europea. EUR-Lex.

5.2. Jurisprudencia

Conclusiones del Abogado General Jacobs presentadas el 13 de noviembre de 1997, Outokumpu Oy, Asunto C-213/96, ECLI:EU:C:1997:540. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61996CC0213

Sentencia del Tribunal General de 7 de marzo de 2013, República de Polonia contra Comisión Europea, Asunto T-370/11, ECLI:EU:T:2013:113. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62011TJ0370

Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala Segunda) de 29 de septiembre de 2016, Essent Belgium NV contra Vlaams Gewest y otros, Asunto C-492/14, ECLI:EU:C:2016:732. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62014CJ0492

Sentencia del Tribunal de Justicia de 1 de julio de 2014, Ålands vindkraft AB contra Energimyndigheten, Asunto C-573/12, ECLI:EU:C:2014:2037. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62012CJ0573

Sentencia del Tribunal de Justicia de 11 de junio de 1991, Comisión de las Comunidades Europeas contra Consejo de las Comunidades Europeas, Asunto C-300/89, ECLI:EU:C:1991:244, apartado 22. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61989CJ0300

Sentencia del Tribunal de Justicia de 13 de marzo de 2001, PreussenElektra AG contra Schhleswag, Asunto C-379/98, ECLI:EU:C:2001:160. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61998CJ0379

Sentencia del Tribunal de Justicia de 13 de septiembre de 2005, Comisión de las Comunidades Europeas contra Consejo de la Unión Europea, Asunto C-176/03, ECLI:EU:C:2005:542. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62003CJ0176

Sentencia del Tribunal de Justicia de 15 de julio de 1964, Flaminio Costa contra E.N.E.L., Asunto C-6/64, ECLI:EU:C:1964:66. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:61964CJ0006

Sentencia del Tribunal de Justicia de 20 de septiembre de 1988, Comisión de las Comunidades Europeas contra Reino de Dinamarca, Asunto 302/86, ECLI:EU:C:1988:421. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61986CJ0302

Sentencia del Tribunal de Justicia de 21 de junio de 2018, República de Polonia contra Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, Asunto C-5/16, ECLI:EU:C:2018:483. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62016CJ0005

Sentencia del Tribunal de Justicia de 27 de abril de 1994, Commune d'Almelo y otros contra NV Energiebedrijf Ijsselmij, Asunto C-393/92, ECLI:EU:C:1994:171. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61992CJ0393

5.3. Obras Doctrinales

Akizu, O. et. al. (2018). Decoupling between human development and energy consumption within footprint accounts. *Journal of Cleaner Production, 202,* 1145-1157. http://hdl.handle.net/10810/47408

Díaz Barrado, C. M. (2016). Los objetivos de desarrollo sostenible: un principio de naturaleza incierta y varias dimensiones fragmentadas. *Anuario Español de Derecho Internacional, 32,* 9-48.

ECIJA. (2021). Energía limpia para todos los europeos en el año 2030.

FABRÉS GARRIDO, Eva (2023). "Estudio interpretativo de las competencias de la Unión en materia de energía. El artículo 194 TFUE en el marco de la transición energética". *Quaderns IEE: Revista de l'Institut d'Estudis Europeus, 2(1),* 61-92. DOI: https://doi.org/10.5565/rev/10.5565/rev/quadernsiee.45

Fuertes, L. (2019). La prevalencia de la protección ambiental sobre las libertades comunitarias: la jurisprudencia Alands Vindkraft. *Revista Aragonesa de Administración Pública, 54,* 369. https://zaguan.unizar.es/record/88593/files/texto_completo.pdf

Huhta, K. (2020). Anchoring the energy transition with legal certainty in EU Law. *Maastricht Journal of European and Comparative Law, 27(4),* 998. https://doi.org/10.1177/1023263X20932056

Larrea, M. (2018). La pobreza energética en la Unión Europea y el Reino Unido. *Icade. Revista De La Facultad De Derecho, 102.* https://doi.org/10.14422/icade.i102.y2017.001

Linares, P. (2018). La transición energética. *Ambienta, 125,* 20-31. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_AM%2FPDF_AM_Ambienta_2018_125_completa_2.pdf

Muriel-Ciceri, J. H. (2017). Protección ambiental en los mecanismos de apoyo financiero a la generación de energía verde y el derecho de la Unión Europea, el asunto Alands Vindkraft. *International Law: Revista Colombiana De Derecho Internacional, 15(31).* https://doi.org/10.11144/Javeriana.il15-31.pama

Peeters, M. (2014). Governing towards Renewable Energy in the EU: Competences, Instruments, and Procedures. *Maastricht Journal of European and Comparative Law, 21(1),* 39–63. https://doi.org/10.1177/1023263X1402100103

Rabanal, N.G. (2005). Retos energéticos de la UE: eficiencia y medio ambiente. *Universidad de León*, pp. 4-7. https://www.academia.edu/19000126/Retos_energ%C3%A9ticos_de_la_UE_eficiencia_y_medioambiente

Rodríguez Padilla, V. (2018). Seguridad energética, conceptos e indicadores. *Seguridad energética: análisis y evaluación del caso de México, Naciones Unidas CEPAL*, p. 20. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44366

Segoviano, S. (2020). Bases de la estrategia de seguridad energética de la Unión Europea: la importancia del espacio de vecindad Mediterráneo. En Nieto, M.I. *La UE y el Mediterráneo a la luz de la Estrategia Global de Seguridad de la Unión. Retos futuros en las políticas de vecindad, seguridad y defensa*, (p. 107-138).

Suaza Sáenz, J. C. (2023). Las Fuentes No Convencionales de Energías Renovables como Herramienta para la Transición Energética y el Cumplimiento de las Metas Nacionales e Internacionales de Mitigación al Cambio Climático: Identificación de Barreras. *Universidad Externado de Colombia*.

Talus, K. & Aalto, P. (2017). Competences in EU energy policy. En: *Research Handbook on EU Energy Law and Policy*, (p. 15-29). https://www.researchgate.net/publication/383923272_Competences_in_EU_energy_policy

Velázquez de Castro González, F. (2005). Cambio climático y Protocolo de Kioto. Ciencia y estrategias. Compromisos para España. *Rev Esp Salud Pública, 79(2),* 191-201.