

ACERCAMIENTO A LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA BIOCARBURANTES EN ESPAÑA

Mariana Rodríguez-Patarroyo

RESUMEN

Con la entrada en vigor de la Directiva 2009/28/CE, sobre energías renovables, se estableció una serie de criterios de sostenibilidad vinculantes para los biocarburantes bajo una metodología de análisis del ciclo de vida y balance de masa. En el presente estudio se tratarán los puntos críticos de la producción de los biocarburantes en materia ambiental y social. Luego se analiza el ordenamiento jurídico español y la transposición de tales criterios con la expedición del Real Decreto 1597/2011, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos y se establece el Sistema Nacional de Verificación. Por último se trata a grandes rasgos las condiciones actuales y perspectivas del mercado de los biocarburantes en España.

Palabras Clave: Energías Renovables, Criterios de Sostenibilidad, Biocarburantes, Biocombustibles, Biodiésel, Bioetanol.

· RODRÍGUEZ-PATARROYO, Mariana. Licenciada en Derecho de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV) San Sebastián-España; Bióloga de la Pontificia Universidad Javeriana Bogotá-Colombia; Doctora en Derecho de la UPV. E-mail: marianapatarroyo@yahoo.es

ACERCAMIENTO A LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA BIOCARBURANTES EN ESPAÑA

I.- INTRODUCCIÓN

II.- LOS BIOCARBURANTES EN LA HEGEMOGÍA PETROLERA

III.- CUESTIONES ABIERTAS Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

1. Puntos críticos en la producción de biocarburantes
2. Criterios de sostenibilidad. Trasposición de la Directiva 2009/28/CE en la regulación nacional
 - 2.1 *Sostenibilidad de los biocarburantes en el marco regulatorio*
 - 2.2 *Criterios de Sostenibilidad y su Sistema de Verificación en España*

IV.- SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO ESPAÑOL EN BIOCARBURANTES

V.- ALGUNAS REFLEXIONES

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREVIATURAS

Artículo	Art.
apartado(s)	apt(s)
Base de Datos de Instrumentos de Ordenación del Territorio	BIOT
Constitución Española	CE
Comisión Nacional de Energía	CNE
considerando(s)	cdo(s)
Dióxido de Carbono	CO2
Entidad Nacional de Acreditación	ENAC
Gases Efecto Invernadero	GEI
Kilo toneladas equivalentes de petróleo	Ktep
Ley 34/1998, del sector de hidrocarburos	LSH
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	FAO
Organización Mundial del Comercio	OMC
Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020	PANER
Política Agrícola Común	PAC
Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad de los Biocarburantes	SICBIOS
Tratado de la Comunidad Europea	TCE
Tratado Fundacional de la Unión Europea	TFUE
Unión Europea	UE

I.- INTRODUCCIÓN

Los combustibles fósiles abastecen el 80% de energía primaria al sistema energético mundial siendo el petróleo con un 35% el más importante, luego el carbón con un 24% y el gas natural con un 20%. La dependencia de importaciones energéticas en la UE-27 supera el 50%¹ y la demanda continua creciendo. Ante las tensiones actuales por los recursos energéticos y el cuidado del medio ambiente es necesario contar con soluciones viables económica y tecnológicamente y sostenibles ambientalmente. Los recursos fósiles abastecen en gran medida las necesidades energéticas dentro del sector del transporte, en especial el petróleo y sus derivados, recursos precisamente ubicados en zonas geopolíticas en conflicto y que en términos ambientales implican una elevada emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI), ante tales problemáticas actualmente se plantea el fomento de los biocarburantes como parte de la solución².

Con la expansión del consumo de biocarburantes, siendo los más conocidos en el mercado el biodiésel y el bioetanol, no se han hecho esperar protestas en las que precisamente se acusa a esta fuente renovable de energía de generar problemas ambientales y sociales como la ocupación de tierras, cambios en el uso del suelo, pérdida de biodiversidad y la puesta en peligro de la seguridad alimentaria que desvirtuarían su carácter positivo para la sociedad. La Unión Europea (UE) presentó su Directiva 2009/28/CE, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, en adelante Directiva sobre energías renovables, en la que impone criterios de sostenibilidad para los biocarburantes y biolíquidos³ que han de ser comercializados en la Comunidad. El presente trabajo solo se referirá a los criterios aplicables a biocarburantes líquidos, biodiésel y bioetanol.

Es pertinente valorar el grado de implementación de los criterios de sostenibilidad para los biocarburantes en el marco regulatorio español, y su coherencia con las disposiciones comunitarias. Esto teniendo en cuenta la fijación de objetivos obligatorios que la UE ha impuesto todos los Estados miembros, incluido España.

¹ Según datos de la Erustat la dependencia alcanzada en el 2008 fue del 54,8% ver Eurostat. *Energy, Transport and Environment Indicators 2010 Edition*, 2011, pág. 27. Disponible en http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-10-001/EN/KS-DK-10-001-EN.PDF, «8 de marzo de 2011».

² Dentro de los sustitutos de los derivados del petróleo se destacan el gas natural, la energía eléctrica, el hidrógeno y los biocarburantes. CAVERO BRÚJULA, Sandra y BELLO PINTADO, Alejandro. "Estructura y estrategia competitiva en el mercado español de carburantes", en *Economía industrial*, núm. 365, 2007, pág. 103. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2472997&orden=197050&info=link>, «8 de septiembre de 2009».

³ «biolíquido»: un combustible líquido destinado a usos energéticos distintos del transporte, incluidas la electricidad y la producción de calor y frío, producido a partir de la biomasa». Directiva 2009/28/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Relativa al fomento del uso de las energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE, de 23 de abril de 2009, DOUE 2009, L140/16, cdo 67 y Art. 2.h).

II.- LOS BIOCARBURANTES EN LA HEGEMOGÍA DEL PETROLERA

Los hidrocarburos, y en especial el petróleo, son y seguirán siendo en el futuro próximo las fuentes de energía más utilizadas en términos mundiales además de ser una referencia energética básica. Por su papel estratégico, el precio del petróleo es un factor clave dentro del debate económico, político y energético ya que este determina el precio de la mayoría de los recursos energéticos y sobretodo el de otros combustibles fósiles, gas y carbón, esto tiene implicaciones en la productividad, el empleo y los salarios. En consecuencia, si los precios de los combustibles tienen cambios importantes en oferta y demanda, dichos cambios pueden ser generadores de respuesta social.

La demanda de productos petrolíferos en el sector del transporte, como gasolinas y gasóleos, depende de varios factores, entre otros, de la orografía del territorio, la distancia a recorrer por las personas, las imposiciones a que estén sujetas, el nivel de renta e incluso los precios medios de otros combustibles no fósiles. Comparando la media europea, España consume más productos petrolíferos que el resto de la Unión⁴ debido al gran peso del sector transporte, en especial por carretera, en el que prácticamente el 80% de la energía total es demanda por este sector. España importa aproximadamente el 98% del crudo demandado y su mayor proveedor es Rusia, seguido a gran distancia por México y Nigeria. Las refinerías españolas producen más del 81% de los productos que se consumen nacionalmente, a pesar de ello, la producción es deficitaria para gasóleo y teniendo en cuenta que el parque automovilístico español es impulsado en su mayoría por este producto debe importarlo y al tiempo exportar los excedentes de gasolina principalmente a Estados Unidos⁵.

Ante esta gran dependencia por el petróleo una de las opciones planteadas firmemente son los biocarburantes debido a que estos son sustitutos directos de los combustibles fósiles y fácilmente integrables a los sistemas de abastecimiento⁶.

La UE se planteó por primera vez el apoyo de esta fuente de energía en 2001 cuando la Comisión Europea, en adelante Comisión, presentó un número de propuestas legislativas en esta materia, por aquella época la cuota de los biocarburantes respecto al mercado de la gasolina y el gasóleo representaba solo un 0,6% en la UE-15⁷. Finalmente las iniciativas de la Comisión fueron adoptadas en 2003⁸ con la Directiva 2003/30/CE, relativa al fomento

⁴ España tiene el séptimo puesto dentro del escalafón mundial en importación neta de petróleo por detrás de Estados Unidos, Japón, China, Alemania, Corea del Sur e India. MERINO GARCÍA, Pedro Antonio. "Macroeconomía: los efectos macroeconómicos y los cambios históricos en la composición de la demanda de hidrocarburos en España", Energía. Una visión económica, dirigido por Manuel López Cachero, Edit. Club español de la energía, Madrid, 2008, págs. 199-264.

⁵ IRANZO MARTÍN, Juan Emilio y COLINAS GONZÁLEZ, Manuel. "La vulnerabilidad energética", Energía. Una visión económica, dirigido por Manuel López Cachero, Edit. Club español de la energía, Madrid, 2008, págs. 67-101.

⁶ Comisión Europea, Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. Estrategia de la UE para los biocarburantes, de 8 de febrero de 2006, COM (2006) 34 final, pág. 3.

⁷ Comisión Europea, Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. La cuota de las energías renovables en la UE, de 26 de mayo de 2004, COM(2004) 366 final, pág. 33.

⁸ Comisión Europea, Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. Informe sobre los biocarburantes. Informe sobre los progresos realizados respecto de la utilización de biocarburantes y otros

del uso de biocarburantes u otros renovables en el transporte y el Art. 16 de la Directiva 2003/96/CE por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de productos energéticos y de la electricidad⁹. Luego de una evolución en iniciativas europeas en esta materia, se expidió la Directiva 2009/28/CE en la que la Unión estableció como objetivo obligatorio que mínimo el 10% del combustible para el sector del transporte fuese a partir de energías renovables a 2020, y de acuerdo a los planes de acción nacional presentados por cada Estado miembro, la manera de alcanzar este objetivo será predominantemente a través de los biocarburantes de primera generación de aquí a 2020¹⁰.

Los biocarburantes son producidos a partir de la biomasa, MARTÍN MATEO define la energía de la biomasa como “la de origen solar convertida a través de la fotosíntesis, en energía química almacenada en distintos cuerpos orgánicos. Abarcaría, en principio todo lo que siendo o habiendo sido contemporáneamente materia viva vegetal, es reconducible mediante un proceso de recuperación adecuado, al incremento de nuestras disponibilidades energéticas”¹¹. Los biocarburantes pueden ser líquidos o gaseosos¹² y dentro de sus ventajas se cuenta que la producción de sus materias primas pueden ser autóctonas y a la vez encontrar diversos proveedores lo que permite afianzar la seguridad en el abastecimiento energético, es conveniente que las materias primas de los biocarburantes sean variados así como las áreas geográficas de donde provenga¹³. En términos ambientales, al tratarse de una fuente renovable, es posible bajo ciertos criterios, la producción sostenible de la materia prima y constituirse en un elemento para la lucha contra el cambio climático. Dentro del sector del transporte el mayor avance de penetración de los biocarburantes está en el transporte por carretera justificado en su tamaño y su rápido índice de crecimiento, sería deseable, dice la Comisión, que los biocarburantes también incursionaran en otros modos de transporte, especialmente en la aviación¹⁴.

Es importante precisar que no todos biocombustibles se usan con fines energéticos para el sector del transporte, solo los biocarburantes son usados para este sector, aunque su traducción en la Directiva sobre energías renovables en su versión inglés sea *biofuels*. En otras palabras, los biocarburantes hacen parte de los biocombustibles pero no todos los biocombustibles son biocarburantes, ciñéndonos a las definiciones dadas por la UE. La Directiva sobre energías renovables define biocarburante como: “«biocarburante»: un

combustibles renovables en los Estados miembros de la Unión Europea, de 10 de enero de 2007, COM(2006) 845 final, pág. 3.

⁹ GREENPEACE y WOLFGANG, Richert. *Posición de Greenpeace sobre Bioenergía*, 2008, 2008, pág. 5. Disponible en <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/criterios-de-greenpeace-sobre.pdf>, «21 de septiembre de 2011».

¹⁰ Comisión Europea, Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. Energías renovables: En marcha hacia el objetivo de 2020, de 31 de enero de 2011, COM(2011) 31 final, pág. 7.

¹¹ MARTÍN MATEO, Ramón. *La verde energía de la biomasa*, Edit. Thomson Civitas, Cizur Menor Navarra, 2008, pág. 23.

¹² Directiva 2009/28/CE. Relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE..., op. cit., Art. 2.i).

¹³ Comisión Europea. Informe sobre los biocarburantes. Informe sobre los progresos realizados respecto de la utilización de biocarburantes y otros combustibles renovables en los Estados miembros de la Unión Europea..., op. cit., pág. 12.

¹⁴ Comisión Europea, Comunicación al Consejo y el Parlamento Europeo. Informe de avance sobre la energía procedente de fuentes renovables: Informe de la Comisión de conformidad con el artículo 3 de la Directiva 2001/77/CE, el artículo 4, apartado 2 de la Directiva 2003/30/CE y sobre la aplicación del Plan de acción de la UE sobre la biomasa, COM(2005)62, de 24 de abril de 2009, COM(2009) 192 final, pág. 9.

combustible líquido o gaseoso utilizado para el transporte, producido a partir de la biomasa”¹⁵. Es actual el debate sobre la denominación de *biocombustibles* o *agrocombustibles*, estos últimos hacen referencia solo a los biocarburantes obtenidos a partir de cultivos energéticos, los llamados de primera generación. A saber, los biocarburantes también pueden ser producidos a partir de materias primas como las algas o los desechos orgánicos, entre otros, los llamados de segunda generación¹⁶. Se prevé que los biocarburantes de segunda generación estarán disponibles comercialmente entre el 2010 y el 2015, probablemente sean mucho más costosos que los de primera generación, sin embargo a 2020 se espera que su coste sea competitivo¹⁷.

Siguiendo en la misma línea, la Comisión resalta que deben darse garantías de los beneficios medioambientales de los biocarburantes de segunda generación¹⁸. La UE reconoce la importancia de aplicar criterios de sostenibilidad para la producción de los biocarburantes de segunda y tercera generación y adoptar medidas adecuadas que así lo reflejen. En el marco de la Directiva sobre energías renovables¹⁹, el fomento de los biocarburantes a partir de desechos, residuos, materias celulósicas no alimentarias y material lignocelulósico, que serían los llamados de segunda generación, se contabilizan el doble para el cumplimiento del objetivo del 10% de la cuota de energía en todas las formas de transporte a 2020 (Art. 3, apt 4 Directiva sobre energías renovables) así como para el cumplimiento de las obligaciones nacionales en materia de energías procedentes de fuentes renovables (Art. 21, apt 2 Directiva sobre energías renovables).

En el mercado de los biocarburantes los más conocidos son el bioetanol y el biodiésel, pero también existen otros tipos de biocarburantes²⁰.

El bioetanol se produce a partir plantas con alto contenido de azúcares o almidón y el biodiésel a partir de aceites vegetales.

El bioetanol es definido como “«bioetanol»: alcohol etílico producido a partir de productos agrícolas o de origen vegetal, ya se utilice como tal o previa modificación o transformación química”²¹. El biodiésel es el producto de la transesterificación en donde el aceite se combina con un alcohol y se cataliza para crear el diesel y la glicerina. El

¹⁵ Directiva 2009/28/CE. Relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE..., op. cit., Art. 2 i).

¹⁶ DAUVERGNE, Peter y NEVILLE, Kate J. "The changing north-south and south-south political economy of biofuels", en *Third World Quarterly*, núm. 6, vol. 30, 2009, pág. 1088. Disponible en <http://www.informaworld.com/10.1080/01436590903037341>, «18 de abril de 2011».

¹⁷ Comisión Europea. Informe sobre los biocarburantes. Informe sobre los progresos realizados respecto de la utilización de biocarburantes y otros combustibles renovables en los Estados miembros de la Unión Europea..., op. cit., pág. 12.

¹⁸ Comisión Europea. Estrategia de la UE para los biocarburantes..., op. cit., págs. 6 y 7.

¹⁹ Directiva 2009/28/CE. Relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE..., op. cit., cdo 66.

²⁰ «Otros biocarburantes»: otros combustibles para transporte producidos a partir de biomasa, tales como otros bioalcoholes, bioésteres y bioéteres distintos de los enumerados; los productos producidos por tratamiento en refinería de biomasa, como el hidrobiodiésel, la biogasolina y el bioLPG; y los carburantes de biorefinería. *Ibidem*, Art. 2.k).

²¹ Orden ITC/2877/2008, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, de octubre de 2008, BOE núm. 248, Art. 2.a).

biodiésel tiene una mayor densidad energética que el bioetanol²². La definición de biodiésel es “«biodiésel»: éster metílico o etílico producido a partir de grasas de origen vegetal o animal”²³.

III.- CUESTIONES ABIERTAS Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Para enfrentar la crisis económica y financiera actual, la UE, y en consecuencia España, reconocen que es determinante implantar medidas que apoyen la economía real y la reducción del impacto social en coherencia con los objetivos de sostenibilidad a largo plazo haciendo precisamente de la crisis una oportunidad para reducir las emisiones de GEI, bajo un uso eficaz de los recursos y en torno a la sociedad del conocimiento. El desarrollo sostenible a pocas cosas está más vinculado que a la energía²⁴. La producción energética tiene efectos sociales y económicos ampliamente reconocidos y no está exenta de consecuencias potencialmente peligrosas para la conservación de la naturaleza, así las cosas, sin importar la fuente es necesario equilibrar los riesgos y los beneficios sociales, económicos y ambientales.

1. Puntos críticos en la producción de biocarburantes

Los partidarios del fomento de los biocarburantes hablan sobre la necesidad de contar con fuentes alternativas para los combustibles fósiles, reducir las emisiones de GEI, fomentar la descarbonización de los combustibles del transporte y establecer nuevas posibilidades de ingresos en zonas rurales. Por otro lado, los puntos críticos que surgen cuando se hace referencia a los biocarburantes son frecuentemente el cambio del uso del suelo y los derechos que recaen sobre éste, el aumento de la emisión de GEI para llevar a cabo su producción, la pérdida de biodiversidad y la seguridad alimentaria. En este sentido, por ejemplo, Greenpeace se opone al cultivo de la materia prima de la que actualmente se obtiene gran parte de los biocarburantes, esta organización no está de acuerdo con el cultivo de maíz, la colza y la soja porque considera que la mayoría de las veces se recurren a prácticas insostenibles²⁵. Otro de los puntos debatidos es el cultivo de palma de aceite, materia prima del cual se extrae el biodiésel, en donde son utilizadas grandes extensiones de monocultivos para abastecer su creciente demanda, los llaman *desiertos verdes* porque desplazan gran variedad de especies de fauna y flora y por consiguiente, pérdida de biodiversidad y de áreas importantes como sumideros de carbono de las selvas tropicales.

También ha sido esgrimida la contaminación de las aguas por el cultivo de materia prima para producir biocarburantes. El consecuente aumento de herbicidas y agroquímicos

²² EurObserv'ER. *Biofuels Barometer*, 2011, pág. 71. Disponible en http://www.eurobserv-er.org/pdf/biofuels_2011.pdf, «27 de agosto de 2011».

²³ Orden ITC/2877/2008. Por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte..., op. cit., Art. 2.b).

²⁴ LOPERENA ROTA, Demetrio. *Desarrollo sostenible y globalización*, Edit. Aranzadi, Navarra, 2003, pág. 84.

²⁵ GREENPEACE y WOLFGANG, Richert. *Posición de Greenpeace sobre Bioenergía*, 2008..., op. cit., pág. 3.

se filtran por el suelo hasta alcanzar las aguas subterráneas produciendo así efectos negativos no solo en los suelos en que fueron vertidos sino en lugares distanciados. Por otra parte, los insecticidas no tienen la facultad de distinguir entre agentes patógenos, inofensivos e incluso beneficiosos. Por ejemplo, aquellos cultivos donde la semilla de soja es transgénica, se espera un aumento del uso de herbicidas como el Roundup, tal herbicida elimina bacterias fijadoras de nitrógeno obligando a los cultivadores a tener que adicionar agroquímicos que suplan esta carencia.

Sin embargo, consideramos que este argumento no tendría por qué solo recaer sobre los cultivos energéticos, éste falla recae en la producción agrícola en general, es necesaria una regulación que evite la nocividad de los cultivos a gran escala, sin embargo una iniciativa en tal sentido tendría una gran dificultad para ser puesta en práctica, en tanto por un lado se reconoce la libertad de empresa y en otro lado, a unas personas se les autorizaría determinadas dimensiones para hacer sus cultivos y a otros no. Supongamos una gran extensión de tierra que sea parcelada para que tengan distintos dueños y la administración deba autorizar el cultivo para cada persona, pero que en su conjunto no lo permitiese, cómo decirles a unos sí y a otros no. Ante esta problemática, hay razones para impulsar el desarrollo de los biocarburantes de segunda generación ya que podrían mitigar la presión por el cambio del uso del suelo.

En cuanto a las repercusiones sociales se enfoca en los Terceros países de los que se obtiene la materia prima y los biocarburantes, en tanto la tasa de crecimiento de la biomasa en los países tropicales es mayor que en regiones periféricas porque no están sometidos a las estaciones, países que en su mayoría son pobres y la mano de obra es más barata. Existe la preocupación por desplazamiento potencial de comunidades con el fin de adueñarse de sus tierras, otro flagelo sería la esclavitud o la vulneración de los derechos laborales en los centros de producción de materia prima en países en desarrollo, se suma a este listado la preocupación porque la producción de materia prima para los biocarburantes constituya una amenaza en cuanto se convierta en agricultura industrializada ante la falta de empleo en las plantaciones²⁶. Asimismo, otro argumento social en contra de esta fuente de energía renovable es que cuando se extiende el uso de la tierra para la producción de biocarburantes se reduce la porción de cultivos destinados a atender las demandas de alimento ya que no todos los países tienen la misma capacidad de extender su superficie cultivable lo que probablemente produzca el desplazamiento de los cultivos que se venían produciendo y en consecuencia el alza de los precios de los alimentos que se han dejado de cultivar²⁷. El temor que ha surgido es que al reducir la extensión de tierras para el cultivo de alimentos en estos países tengan que importarlos menoscabando su soberanía alimentaria. Sin embargo, no se ha definido en qué medida los biocarburantes puedan poner en peligro dicha seguridad alimentaria, los datos que manejan las organizaciones varían entre el 3 y el 15% de su contribución sobre el incremento del precio de los alimentos²⁸, por lo que se deduce que los cambios en los precios es más una estrategia de los especuladores. Estas preocupaciones deben ser investigadas y tener una evaluación específica que de ser

²⁶ *Ibidem*, pág. 4.

²⁷ MERINO GARCÍA, Pedro Antonio y NONAY DOMINGO, M^a Teresa. Descripción, evolución y retos del sector de los biocombustibles, en Boletín económico de ICE, Información Comercial Española, núm. 2971, 2009, pág. 13. Disponible en http://www.revistasice.com/cache/pdf/BICE_2971_11-20_535111CC5C4AAF87CBE6D389777D385A.pdf, «22 de agosto de 2011».

²⁸ *Ibidem*, pág. 13.

necesario, dice la Comisión, deben ser tenidos en cuenta dentro de marcos reglamentarios sólidos²⁹.

2. Criterios de sostenibilidad. Trasposición de la Directiva 2009/28/CE en la regulación nacional

Producto de una evolución de la inclusión del concepto desarrollo sostenible en las iniciativas europeas, la Unión, como ya se dijo, expide la Directiva 2009/28/CE³⁰, sobre energías renovables, en ella se establecen los criterios de sostenibilidad para los biocarburantes que deben ser certificados para que estos combustibles renovables sean contabilizados en los objetivos obligatorios nacionales y además acceder a los beneficios fiscales. El establecimiento de estos criterios debió pasar por una evaluación detenida para no infringir las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), en cuanto a la no imposición de barreras al libre comercio, teniendo en cuenta sus repercusiones frente a materias primas y biocarburantes procedentes de Terceros países. En esta Directiva se estableció como objetivo vinculante alcanzar el 10% de la participación de las renovables en el sector del transporte, respetando la relación coste-eficacia (cdo 9 Directiva 2009/28/CE). Otra norma expedida en concordancia con la Directiva sobre las energías renovables es la Directiva 2009/30/CE³¹, sobre la calidad de los combustibles, la cual insta a aplicar los criterios de sostenibilidad y evitar la duplicación de informes, para ello la Comisión junto con las autoridades nacionales han de coordinar sus actividades (cdo 10 Directiva 2009/30/CE).

En España los criterios de sostenibilidad de biocarburantes y biolíquidos fueron transpuestos por el Real Decreto 1597/2011, sin embargo, antes de incursionar en la regulación española en materia de criterios de sostenibilidad para los biocarburantes, primero presentaremos un esbozo de la regulación comunitaria en este aspecto.

En la Directiva sobre energías renovables se encuentra como objetivo vinculante para cada Estado miembro que el 10% de la cuota final consumida en el transporte provenga de fuentes renovables, significa que no solo se trata de la participación de los biocarburantes sino también podría ser contabilizada la electricidad proveniente de fuentes renovables por ejemplo. Sin embargo, el papel de los biocarburantes es de mayor peso porque estos pueden sustituir a los carburantes de energías fósiles más fácilmente por su nivel de desarrollo y el

²⁹ Comisión Europea. Estrategia de la UE para los biocarburantes..., op. cit., pág. 7.

³⁰ Directiva 2009/28/CE. Relativa al fomento del uso de las energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE

³¹ Directiva 2009/30/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE, de 23 de abril de 2009, DOUE 2009, L140/8

grado de penetración que tienen en el mercado. Se ha impuesto objetivos nacionales iguales, del 10%, “para garantizar la coherencia de las especificaciones aplicables a los combustibles para el transporte y su disponibilidad”, teniendo en cuenta la facilidad para realizar intercambios de combustibles para el transporte (cdo 16). Las materias desarrolladas por los criterios de sostenibilidad en Directiva sobre energías renovables son: Reducción de emisiones de GEI (Art. 17, apt 2), tierras de elevado valor de biodiversidad (Art. 17, apt 3), tierras con elevadas reservas de carbono (Art. 17, apts 4 y 5) y prácticas agroambientales (Art. 17, apt 6). La Directiva sobre energías renovables, y en particular los criterios de sostenibilidad, es el régimen más avanzado que nunca antes se haya planteado en ningún otro ordenamiento, régimen cuyo ámbito de aplicación está en expansión para abarcar criterios que atienden a la protección del aire, del suelo y del agua.

Los criterios de sostenibilidad incorporados en la Directiva sobre energías renovables fueron adoptados en virtud el Art. 95 del TCE, hoy vigente Art. 114 TFUE, sobre el mercado interior³². Los Estados miembros sí pueden desarrollar regímenes de ayuda nacionales que tengan en cuenta los elevados costes de producción de biocarburantes que presenten mayores ventajas que los demás y no constituir una ayuda de Estado (cdos 89 y 95 de la Directiva sobre energías renovables, así como las Directrices comunitarias sobre ayudas estatales en favor del medio ambiente). Aunque se advierte que ningún Estado miembro puede excluir biocarburantes amparados en otros criterios de sostenibilidad distintos a los previstos por el Art. 17, apts 2 a 6 (Art. 17, apt 8 Directiva sobre energías renovables). Estas restricciones de los Estados miembros frente al establecimiento de criterios de sostenibilidad pueden dar viabilidad hipótesis aberrantes pero posibles amparados en el mercado interior por ejemplo que sean contabilizados en este momento biocarburantes cuya materia prima haya sido obtenida gracias al desplazamiento forzado para la apropiación de terrenos en países en desarrollo, no se insinúa que la UE acepte la violación de derechos humanos para la producción de biocarburantes sino que al no constituirse como requisito la protección de estos derechos a nivel comunitario ni permitir que los Estados miembros lo establezcan, su vulneración no es determinante para la exclusión de este producto energético. Para corregir este aspecto, la UE ha demostrado la intención de fomentar acuerdos con Terceros países para promover la adopción de los criterios de sostenibilidad en sus respectivos ordenamientos jurídicos así como el cumplimiento de los convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre otros aspectos, sin embargo, consideramos que el tiempo de las negociaciones y entrada en vigencia de dichos acuerdos entre la UE y Terceros países podrían tardar incluso años. Por lo tanto entendemos que las restricciones frente al establecimiento de criterios de sostenibilidad, limitados por ahora solo a aspectos ambientales, podrían incluso ser contrarias al desarrollo sostenible, por tratarse del cumplimiento de objetivos vinculante teniendo en cuenta solo aspectos ambientales e implícito los aspectos económicos, pero dejando fuera el desarrollo social.

³² Comisión Europea, Comunicación. Sobre la aplicación práctica del régimen de sostenibilidad de la UE para los biocarburantes y biolíquidos y sobre las reglas de contabilización aplicables a los biocarburantes, de 19 de junio de 2010, DOUE 2010, C 160/8, pág. 10.

2.1 Sostenibilidad de los biocarburantes en el marco regulatorio

Con la Directiva sobre energías renovables se establecieron objetivos vinculantes a cada Estado miembro de acuerdo a sus condiciones particulares, que sumados, de forma global el objetivo de la Comunidad es el alcance de una cuota mínima del 20% de energía procedente de fuentes renovables a 2020, como parte del plan 20-20-20. La UE vincula a España con un objetivo precisamente del 20%³³ en participación de las energías renovables en su consumo final bruto³⁴, existe un amplio abanico de medidas para alcanzar los objetivos trazados como los sistemas de apoyo y los mecanismos de cooperación entre Estados miembros y con Terceros países. Esta Directiva en materia de transporte que establece que cada uno de los Estados miembros han de alcanzar mínimo el 10% de su consumo final de energía a 2020 a partir de fuentes renovables (Art. 3), España tiene la obligación de establecer un régimen de verificación del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad para los biocarburantes a través de auditorías (Art. 18) sin que esto implique una traba administrativa en perjuicio de la industria. A continuación se aborda el caso español mediante la presentación del régimen jurídico aplicable a los biocarburantes en términos de sostenibilidad.

Bajo la vigencia de la Directiva 2003/30/CE, sobre el fomento de los biocarburantes, en España se modifica la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos³⁵ (LSH), en su disposición adicional decimosexta se establece objetivos obligatorios para biocarburantes y otros combustibles renovables para uso del transporte a partir del año 2009. Para 2010 el objetivo trazado fue alcanzar una cuota del 5,83% de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte³⁶. Luego se expidió el Real Decreto 459/2011³⁷ que fijó los objetivos obligatorios para los años 2011 con 6,2%, 2012 con 6,5% y 2013 con 6,5%³⁸ (Art. 3 Real Decreto 459/2011).

³³ La máxima cuota objetivo fue asignado para Suecia del 49% y el mínimo para Malta con el 10%. Directiva 2009/28/CE. Relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE..., op. cit., Anexo I.

³⁴ «consumo final bruto de energía»: los productos energéticos suministrados con fines energéticos a la industria, el transporte, los hogares, los servicios, incluidos los servicios públicos, la agricultura, la silvicultura y la pesca, incluido el consumo de electricidad y calor por la rama de energía para la producción de electricidad y calor e incluidas las pérdidas de electricidad y calor en la distribución y el transporte. *Ibidem*, Art. 2.f).

³⁵ Directiva 2003/30/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Relativa al fomento del uso de los biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte, de 8 de mayo de 2003, DOUE 2003, L 123/42.

³⁶ Objetivo que parece que no se alcanzaría según el Barómetro de biocombustibles EurObserv'ER. *Biofuels Barometer ...*, op. cit., pág. 77. Aunque la Comisión indicó que en España sí esperan alcanzar sus objetivos relativos a la cuota de energías renovables en el sector del transporte a 2010. Comisión Europea. Energías renovables: En marcha hacia el objetivo de 2020..., op. cit., pág.4.

³⁷ Real Decreto 459/2011, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Por el que se fijan los objetivos obligatorios de biocarburantes para los años 2011, 2012 y 2013. de 1 de abril de 2011, BOE núm. 79.

³⁸ Téngase en cuenta que a través de la Orden IET/631/2012, de 29 de marzo, se estableció una excepción de carácter territorial en el mecanismo de fomento del uso de biocarburantes para el periodo 2011 a 2013.

Antes del establecimiento del régimen de verificación para la acreditación de los objetivos vinculantes, del que se pasará a hablar más adelante, España cuenta hoy día con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad³⁹, la cual presenta el régimen jurídico para la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad española, la Ley establece los instrumentos precisos para el conocimiento y la planificación en cuanto a biodiversidad española se refiere, esta Ley servirá de base para identificar los suelos en donde no se podría cultivar materia prima para biocarburantes, por ejemplo.

Si bien las Comunidades Autónomas en virtud del Art. 148.1.3^a CE han asumido la competencia exclusiva sobre ordenación del territorio dentro de sus Estatutos Autonómicos, el Ministerio de Medio Ambiente es competente en políticas ambientales con una incidencia territorial importante en España, en especial con respecto a aguas, costas y biodiversidad, y es el responsable del seguimiento de las iniciativas internacionales en la ordenación del territorio. Sin embargo, como se venía indicando, las CCAA disponen de su propia ley de ordenación territorial, se ha visto la gran heterogeneidad en el grado de desarrollo de sus leyes en esta materia, así como variedad y disparidad de instrumentos⁴⁰, para contrarrestarlo la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente cuenta con una Base de Datos de Instrumentos de Ordenación del Territorio (BIOT), con el objeto de posibilitar una visión homogénea, sistemática y comparable de la planificación territorial en España.

En lo relativo a la promoción de los biocarburantes, se cuenta con la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre, por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines para el transporte, reglamenta los objetivos mínimos obligatorios en esta materia y el sistema de certificación que ha de servir como herramienta de control.

El Art. 7, par 3, letra e. de esta Orden versa: “Se deberá haber acreditado la sostenibilidad del biocarburante en los términos que se establezcan, teniendo en cuenta la calidad, el origen de las materias primas y la evaluación ambiental de los cultivos. Esta condición sólo será exigible una vez aprobadas las disposiciones legales que la regulen de acuerdo con la normativa comunitaria que se desarrolle a tal efecto”. Es decir, resalta uno de los pilares de la sostenibilidad: la ambiental, no siendo así en materia social y económica, que por las reglas del mercado se subsana el aspecto económico, dejando en indefensión el aspecto social.

Bajo la misma línea está la Circular 2/2009, de 26 de febrero, de la Comisión Nacional de Energía, CNE, por la que se regula la puesta en marcha y gestión del mecanismo de fomento de uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte⁴¹, su Art. Séptimo, letra m. establece: “La acreditación de los criterios de

³⁹ Ley 42/2007, Cortes Generales y Juan Carlos I Rey de España. Del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de 13 de diciembre de 2007, BOE núm. 299.

⁴⁰ IDAE y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. *Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011- 2020*, 2010, pág. 108. Disponible en http://www.mityc.es/energia/desarrollo/EnergiaRenovable/Documents/20100630_PANER_Espanaversion_final.pdf, «7 de marzo de 2011».

⁴¹ Circular 2/2009, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y Comisión Nacional de Energía. Por la que se regula la puesta en marcha y gestión del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, de 26 de febrero de 2009, BOE núm. 71.

sostenibilidad del biocarburante será exigible una vez que se aprueben las disposiciones que la regulen, de acuerdo con la normativa comunitaria que se desarrolle a tal efecto”. Sistema de verificación que ya está vigente en España.

Por otra parte, de acuerdo al *Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020*, PANER, el objetivo de España para 2020 y trayectoria estimada de la energía a partir de energías renovables en el transporte, llegado el 2016 en España ya se alcanzaría el objetivo del 10% de participación de las renovables en la demanda de combustibles para el transporte y llegado el 2020 esta cifra alcanzaría 13, 6%⁴², rebosando de esta forma el objetivo mínimo del 10% impuesto por la UE.

En 2011, la CNE presenta su *Informe Anual sobre el Uso de Biocarburantes correspondiente al ejercicio 2009*, en cumplimiento con el Art. 15 de la Orden ITC/2877/2008⁴³. De acuerdo a la CNE, se estima que la reducción de las emisiones de GEI por el uso de biodiésel ha sido del 39% y con el bioetanol un 65%. Por el uso de ambos biocarburantes la reducción global llegaría al 43%, porcentaje que sobrepasa el mínimo establecido por la Directiva 2009/28/CE del 35%⁴⁴. Este Informe también expresa no contener cuestiones referentes a los requisitos de sostenibilidad de los biocarburantes hasta que no se hubiese aprobado la regulación nacional al respecto amparándose en el Art.7.3 letra e. de la citada Orden.

Ante el urgente establecimiento de los criterios de sostenibilidad en España la CNE, como entidad de certificación del uso de biocarburantes, propone que se tengan en cuenta en el esquema de sostenibilidad que ha de adoptar España la cadena de custodia, las obligaciones de remisión de información de los agentes en ella incluida y el nivel adecuado de auditoría independiente. El régimen de sostenibilidad nacional ha de estar eficientemente integrado con el sistema de certificación de biocarburantes⁴⁵.

Se expidió la Ley de Economía Sostenible⁴⁶, Ley 2/2011, de 4 de marzo, en cuyo contenido se encuentra el título de la *Sostenibilidad Ambiental* con efectos sobre la sostenibilidad del modelo energético, la reducción de emisiones, el transporte, entre otros aspectos. Tal y como se concibe la estrategia energética asumida por la UE, esta Ley indica

⁴² *Ibidem*, pág. 45.

⁴³ Orden ITC/2877/2008. Por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte..., op. cit., Art. 15. Informe anual sobre el uso de biocarburantes con fines de transporte. La Entidad de certificación publicará un informe anual sobre el uso de biocarburantes con fines de transporte. En dicho informe se tratarán, al menos, los siguientes aspectos:

1. El cumplimiento de las obligaciones correspondientes al ejercicio anterior y se realizarán, en su caso, propuestas para la mejora del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes.
2. Se incluirán previsiones a medio plazo sobre la cobertura de la demanda de biocarburantes.
3. La estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero evitadas, por tipo de biocarburante y por tipo de materias primas utilizadas en la producción de los biocarburantes.
4. Se indicará el origen de los biocarburantes y las materias primas utilizadas en su producción.
5. Se analizará la sostenibilidad de los biocarburantes certificados.

⁴⁴ Comisión Nacional de Energía, CNE. *Informe Anual sobre el Uso de Biocarburantes correspondiente al ejercicio 2009*, 2011, pág. 35. Disponible en http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/PA012_09.pdf, «11 de septiembre de 2011».

⁴⁵ *Ibidem*, págs. 61 y 72.

⁴⁶ Ley 2/2011, Cortes Generales y Juan Carlos I Rey de España. De Economía Sostenible, de 4 de marzo de 2011, BOE núm. 5.

que la política energética española estará orientada a garantizar la seguridad del suministro, la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental y para ello el Gobierno ha de desplegar una serie de medidas para cumplir con tales objetivos (Art. 77 Ley 2/2011).

Asimismo esta Ley establece como objetivo nacional el alcance de mínimo el 20% en renovables en el consumo de energía final bruto y el 10% de la energía consumida por todos los tipos de transporte a partir de fuentes renovables (Art. 78 Ley 2/2011). Esta Ley hace un llamamiento a la mejora del medio ambiente urbano, así como tener un impacto positivo sobre la salud y seguridad de los ciudadanos y la eficiencia de la economía a través de un uso más racional de los recursos naturales (Art. 100 Ley 2/2011). Los términos que se usan en esta Ley son indeterminados, al ser tan complejo definir qué es por ejemplo *un uso más racional*, qué define lo que está entre lo racional y qué no lo está en zonas grises como por ejemplo cuando entra en conflicto la seguridad en el abastecimiento energético y la protección ambiental, y sobre todo, en quién recae la tarea de definir esa racionalidad. Esta Ley es un gran avance en el *deber ser* en materia de desarrollo sostenible pero la falta de reglamentación impide materializar las altas aspiraciones de protección ambiental por lo tanto la hace insuficiente. Esta Ley no hace referencia expresa a los biocombustibles ni a los biocarburantes.

2.2 Criterios de Sostenibilidad y su Sistema de Verificación en España

Con la transposición de la Directiva sobre energías renovables en el régimen jurídico español se establecieron los fines de la verificación de la sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos (Art. 3 Real Decreto 1597/2011⁴⁷), al margen de que las materias primas que se hayan utilizado para su producción tenga origen dentro o fuera de la Unión:

1. Valorar el cumplimiento de los objetivos vinculantes mínimos de consumo y venta de biocarburantes establecidos por la disposición adicional decimosexta de la LSH⁴⁸.
2. Cumplir con los objetivos de participación de las renovables establecido por la normativa nacional y comunitaria⁴⁹.
3. Acceder a ayudas financieras por su consumo⁵⁰.

⁴⁷ Real Decreto 1597/2011, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo, de 4 de noviembre de 2011, BOE núm. 267.

⁴⁸ Se corresponden con la intención comunitaria de que sean contabilizados dentro de los objetivos de energía renovables por parte de los Estados miembros contenidos en el Art. 3, apts 1 y 4, de la Directiva sobre energías renovables (Art. 17, apt 1, letra a, Directiva sobre energías renovables). Al igual que en el ámbito de aplicación «consumo final de energía» del Reglamento (CE) n° 1099/2008, en donde se incluyen los biocarburantes utilizados en la aviación internacional, cuando se han vendido en un Estado miembro, pero no en el transporte marítimo internacional.

⁴⁹ Se corresponde con el objetivo de la Unión en tanto sirvan para el cumplimiento de los objetivos de renovables (Art. 17, apt 1, letra b) y definido en el Art. 2, letra a, Directiva sobre energías renovables).

⁵⁰ Tal y como está previsto con rango comunitario (Art. 17, apt 1, letra c, Directiva sobre energías renovables), principalmente dentro de un régimen nacional de ayudas.

4. Evaluar el alcance de los objetivos de reducción de GEI durante el ciclo de vida de los combustibles utilizados en el sector del transporte, respecto de los biocarburantes⁵¹. La regulación entiende como ciclo de vida en la emisión de GEI a “todas las emisiones netas de CO₂, CH₄ y N₂O que puedan atribuirse al combustible (incluidos todos sus componentes mezclados) o a la energía suministrada. Se incluyen todas las etapas pertinentes desde la extracción o el cultivo, incluidos los cambios de uso del suelo, el transporte y la distribución, la producción y la combustión, con independencia del lugar donde se hayan producido las emisiones” (Art. 2.7 Real Decreto 1597/2011).

5. En cuanto al bioetanol E85, las cantidades sean tenidas en cuenta de acuerdo a las disposiciones relacionadas con combustibles alternativos del Reglamento comunitario sobre el CO₂ de los vehículos de pasajeros (Art. 6 del Reglamento (CE) n° 443/2009).

Cabe precisar que el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad estarán sujetos a ser comprobados en aquellos biocarburantes y biolíquidos que estén contemplados en los objetivos enumerados anteriormente, si bien hoy día son la mayoría, no en todos los casos son exigibles los criterios⁵².

Ámbito de regulación de los criterios de sostenibilidad. Para que los biocarburantes sean contabilizados en los objetivos vinculantes dictados en la regulación española es necesario que estos observen los siguientes criterios:

1. Que con el consumo de los biocarburantes se logre la efectiva reducción de emisiones de GEI mínimo del 35%⁵³. La reducción debe ser del 50% a partir del 1 de enero de 2017 y a partir del 1 de enero de 2018 tal reducción debe ser mínimo del 60% para biocarburantes producidos en instalaciones que hayan comenzado a operar a partir del 1 de enero de 2017.

2. Las materias primas de las que se obtienen los biocarburantes no pueden tener su origen en tierras de elevado valor de biodiversidad. Se consideran estas como aquellas tierras que a partir de enero de 2008 perteneciesen a una de las categorías enlistadas a continuación: i) bosques primarios y otras superficies boscosas de especies nativas; ii) a menos que medie una autorización, no se contabilizan las materias primas de zonas designadas legal o reglamentariamente

⁵¹ Finalidad esta que se puede encontrar en los objetivos de la UE, Art. 7 bis, Directiva sobre la calidad de los combustibles.

⁵² Recordando la definición de biocarburante como combustibles líquidos o gaseosos a partir de biomasa y la del biolíquido como el combustible producido a partir de biomasa para usos energéticos diferentes del transporte y por supuesto, ha de ser líquido, un ejemplo de materia no regulada por la Directiva, y en concreto de la no aplicabilidad de los criterios de sostenibilidad es el biogás utilizado como fuente energética para calefacción o producción de electricidad. Comisión Europea. Sobre la aplicación práctica del régimen de sostenibilidad de la UE para los biocarburantes y biolíquidos y sobre las reglas de contabilización aplicables a los biocarburantes..., op. cit., págs. 9 y 10.

⁵³ Se plantea una excepción: esta disposición entraría a regir a partir del 1 de abril de 2013 frente aquellos biocarburantes en cuya cadena de producción se incluya al menos una instalación de transformación que estuviese operativa el 23 de enero de 2008 a más tardar.

con fines de protección de la naturaleza, se consideran las materias primas cultivadas en España los espacios naturales protegidos por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, las zonas establecidas en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos, la Red Natura 2000 y las Áreas Protegidas por instrumentos internacionales; así mismo, no se contabilizan las zonas dedicadas a la protección de especies o determinados ecosistemas, que en el caso de España se trata de las áreas en donde se ubiquen las especies amenazadas conforme al Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, en estas áreas protegidas también se entienden aquellas identificadas en los planes de recuperación para la conservación de especies amenazadas contenidos en los Catálogos autonómicos de especies amenazadas; iii) prados pastizales, húmedos o no, en el que se incluyen los turbosos, con una alta biodiversidad.

3. Las materias primas de las que proceden los biocarburantes no pueden ser cultivadas en tierras con elevadas reservas de carbono⁵⁴. Las tierras en las que se cultiven las materias primas no pueden haber sido consideradas en 2008 como tierras turberas o cualquier tipo de humedal con carácter turboso, en este punto es aplicable el Inventario Español de Zonas Húmedas.

4. El cultivo de las materias primas para biocarburantes debe observar la regulación prevista para la aplicación de regímenes de ayuda directa a los agricultores en el marco de la Política Agraria Común (PAC), entiéndase, título «Medio ambiente» en la parte A y en el punto 9 del anexo II del Reglamento (CE) n.º 73/2009 del Consejo, de 19 de enero de 2009.

Para la verificación de los criterios se crea el *Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad de los Biocarburantes* compuesto por el conjunto de entidades, usuarios, sujetos obligados, procedimientos y documentos para verificar la sostenibilidad de la producción de los biocarburantes (Art. 8 Real Decreto 1597/2011).

Recientemente la CNE, a través de la Circular 7/2012⁵⁵, emitió el procedimiento detallado de remisión de información relacionada con los criterios de sostenibilidad, que como era de esperarse, sólo se enfocó en los criterios establecidos por el Real Decreto 1597/2011. A recordar, reducción de GEI, los usos de la tierra, y las buenas condiciones agrarias y medio ambientales.

A continuación se presenta a cada uno de los participantes de este Sistema: el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio es el competente para supervisar el buen funcionamiento de este Sistema, en su ejercicio el Ministerio supervisa las entidades de verificación (Art. 8. 2 Real Decreto 1597/2011). La CNE expide los certificados de

⁵⁴ Véase las categorías establecidas como tierras con elevadas reservas de carbono (Art. 4.3 Real Decreto 1597/2011).

⁵⁵ Circular 7/2012, Comisión Nacional de Energía. Por la que se regula la gestión del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, de 4 de octubre de 2012, BOE núm. 262.

consumo y venta de biocarburantes conforme la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre; Las entidades de verificación de sostenibilidad están concebidas para la realización de la verificación de la sostenibilidad de los biocarburantes, las cuales deben estar acreditadas por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) o cualquier Organismo Nacional de Acreditación; Los Usuarios del Sistema son aquellos agentes económicos que participan en la cadena de producción y comercialización del biocarburantes; Los Sujetos obligados son lo que deben acreditar el cumplimiento de los objetivos vinculantes, dichos sujetos están establecidos por el Real Decreto 459/2011 en estos términos: i) operadores al por mayor, según el Art. 42 LSH, ii) las empresas que distribuyen al por menor productos petrolíferos, según el Art. 43 LSH; iii) los consumidores de productos petrolíferos (Art. 2 Real Decreto 459/2011). La sujeción puede ser respecto a la venta o al consumo de biocarburantes que cumplan con los criterios de sostenibilidad anteriormente descritos (Art. 10 Real Decreto 1597/2011). La acreditación se debe obtener por periodos anuales y las fórmulas de cálculo vienen dictadas por la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre (Art. 3 Real Decreto 459/2011).

A propósito del cumplimiento de las cuotas de biocarburantes por parte de los Sujetos obligados se designó a la CNE como entidad competente para expedir tales certificados y a vez, la gestión del mecanismo de certificación y supervisión y control en el cumplimiento de las obligaciones de cuotas. En consecuencia, el Consejo de Administración de la CNE aprobó las *Instrucciones del Sistema de Certificación de Biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte* (SICBIOS) como lineamientos para calcular la cuota de biocarburantes que han de ser certificadas. Precisamente en relación a las Instrucciones, la Sala de lo Contencioso Administrativo de la Audiencia Nacional conoció de un litigio en el que se demandó estas Instrucciones por la forma de cuantificar el bioETBE, este biocarburante se produce de la reacción entre el bioetanol con el isobutileno, siendo este último un compuesto que se obtiene a partir del petróleo.

La parte demandante, BP OIL ESPAÑA, S.A., alegó que las Instrucciones vulneraban abiertamente lo establecido por la Orden ITC/2877/2008 en tanto dicha Orden diferencia la forma de cálculo entre el bioETBE y el bioetanol, proceder que no se observa en el SICBIOS cuando expresa que “En el caso del bioETBE y bioMETBE *se indicará el volumen de etanol y metanol* según los criterios establecidos en el Anexo de la Orden ITC/2877/2009” -cursiva fuera de texto-. Así las cosas, dice la parte demandante, está teniendo en cuenta en realidad la cantidad energética del etanol y no la del bioETBE, como debería ser.

La Audiencia Nacional inicia con la premisa “el único componente que otorga el bioETBE la consideración de biocarburante es el bioetanol”, y recuerda que el Art. 2 apartado 4 de la Orden ITC/2877/2008 establece que “solo podrá computarse a los efectos del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente orden ministerial la parte de su contenido energético que corresponda a la biomasa utilizada” y continúa diciendo “de acoger la tesis que defiende la actora, se estaría aplicando a la fracción volumétrica de la biomasa, el contenido energético de todo el compuesto, siendo así que, según se ha expuesto, y aunque el bioETBE sea un compuesto distinto al de sus componentes, la Orden solo permite computar a efectos de certificación, la parte de su contenido energético que corresponda a la biomasa utilizada en su composición, y no la fracción de combustible de

origen fósil, en este caso, el iso-butileno”⁵⁶. Así las cosas, en Sentencia de 5 de octubre de 2011, la Audiencia Nacional desestimó las pretensiones de BP OIL ESPAÑA, S.A. en cuanto a la supuesta contradicción de la SICBIOS frente a la Orden ITC/2877/2008.

IV.- SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO ESPAÑOL EN BIOCARBURANTES

La capacidad de producción de biocarburantes en España ha sido una de las muestras del avance de las renovables en este país, en 2009 se alcanzó una producción de 4 millones de tep. Tan solo a lo que a biodiésel se refiere, España tuvo una producción de 859 mil toneladas en el 2009 y para el 2010 una producción aproximada de 925 mil toneladas⁵⁷. En el mercado español de biocarburantes el 80% del total comercializado fue en biodiésel y el 20% en bioetanol⁵⁸. Sin embargo, la evolución en la producción no se ha visto reflejada en forma paralela en su consumo interno por la incursión de biocarburantes de Terceros países. Precisamente para proteger el mercado comunitario de prácticas comerciales desleales⁵⁹ se ha aprobado una serie de medidas a nivel europeo y en el ámbito nacional se cuenta con la Orden ITC/2877/2008⁶⁰.

El tipo de materia prima para el consumo de biodiésel en España está en un 48,49% por la soja, seguido por un 34,80% por la palma, 8,35% por el aceite de fritura, y la porción restante se completa por el aceite de colza, la grasa animal y el aceite de girasol. El aceite de oliva tan solo abastece un 0,45% de la materia prima para la producción de este biocarburante. En cuanto a los países de origen de la materia prima, Indonesia es el primer país del que se importa la materia prima del biodiésel consumido en España con un 25,12%, seguido por Argentina con un 19,21% y Brasil con un 16,19%, España es el siguiente en la lista con un 12,49%. En cuanto al país que produce el biodiésel que se consume, precisamente la producción nacional tiene una cuota destacada por abastecer el 69,12% de la demanda, seguido por Argentina con un 12,48%, luego en conjunto Indonesia, Malasia y Singapur con el 4,94%, Holanda con el 4,24% y Estados Unidos y Canadá con 2,89%. Si se trata en términos de país de origen del biodiésel importado a España⁶¹, es decir, el último país desde el que se remitió con destino a España ha sido Holanda con un 46,12%, Bélgica con un 20,20% y Argentina con un 17,08%⁶².

⁵⁶ Contencioso Administrativo. Recurso 378/2009, M.P. Martín Valero, de 5 de octubre de 2011, Westlaw.es JUR\2011\367900, Fjs. 15 y 16.

⁵⁷ EurObserv'ER. *Biofuels Barometer* ..., op. cit., pág. 81.

⁵⁸ Comisión Nacional de Energía, CNE. *Informe Anual sobre el Uso de Biocarburantes correspondiente al ejercicio 2009*..., op. cit., pág. 68.

⁵⁹ IDAE y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. *Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011- 2020*..., op. cit., pág. 17.

⁶⁰ Orden ITC/2877/2008. Por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte

⁶¹ No se puede certificar mezclas de biocarburantes con carburantes fósiles introducidos a la UE, dicha mezcla debe realizarse en alguno de los Estados miembros. *Ibidem*, Art. 7. 3. b.

⁶² Comisión Nacional de Energía, CNE. *Informe Anual sobre el Uso de Biocarburantes correspondiente al ejercicio 2009*..., op. cit., págs. 17-19 y 31.

España es un importante productor de biodiésel, se encuentra en el tercer puesto en el escalafón europeo. A pesar de ello, dos de sus grandes empresas, *Infinita Renovables* y *Entaban* han tenido que cerrar plantas de biodiésel debido a que su producción no es competitiva con el biodiésel importado de Sur América, en especial de Argentina, los agentes del sector dicen ser víctimas de competencia desleal. La Asociación de Productores de Energías Renovables, APPA, indicó que cerca del 75% de las 46 plantas de biodiésel han detenido su producción. Otra condición que afecta la industria del biodiésel español es la incertidumbre generada por el Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, que retrasan la entrada de los biocarburantes en el mercado⁶³.

El bioetanol que se consume en España es casi exclusivamente Bio-ETBE⁶⁴. El tipo de materia prima para el consumo de etanol en España procede en un 35,54% del maíz, 23,24% de la caña de azúcar, 20,62% trigo, 9,54% cebada, 5,55% remolacha y 5,51% alcohol vínico. En cuanto a los países de origen de la materia prima, España es el primer país que produce la materia prima del bioetanol, a partir de maíz, abarcando el 29,50% del consumo total, Brasil es el siguiente país productor con su caña de azúcar y tiene una cuota del 23,24%, Francia tiene un 9,39% y Reino Unido tiene un 7,22%. En el escalafón de países de producción de bioetanol que se consume nacionalmente, al igual que el biodiésel, España es el principal productor con una cuota del 67,24%, seguido por Brasil con el 18,24% y Francia con el 6,55%, la cuota restante está ocupada por Holanda, Alemania, Estados Unidos, Finlandia y otros países de la UE. El país de origen del bioetanol introducido en España es Holanda del que proviene un 44,21% del bioetanol, Francia un 28,83% y Brasil un 20,64%⁶⁵.

De acuerdo a las perspectivas de mercado, el PANER 2011-2020 visualiza que el consumo de bioetanol y biodiésel en España doblará las cifras actuales en parte por el previsible éxito de la normalización del etanol al 10% (E10) y biodiésel al 10% (B10) a partir del 2013. Se espera que el consumo en España de bioetanol/Bio-ETBE pase de 232 ktep en 2011 a 400 ktep en 2020, así como que al final del periodo 2011-2020 alguno de los proyectos de producción de bioetanol a partir de materiales lignocelulósicos o residuales que se encuentran en fase de experimentación ya esté para ese momento disponible comercialmente en España. En cuanto al biodiésel se estima que su consumo en España pase de 1471 ktep en 2011 a 3100 ktep en 2020. La importación de biodiésel en 2010 constituyó más del 60% del consumo nacional. Sin embargo, se espera que tal cifra decrezca hasta estabilizarse en una cuota del 10% del consumo total en la segunda mitad del periodo 2011-2020 y es posible que al final de esta fase el aprovechamiento de aceites vegetales usados alcance un grado de utilización cercano a los dos tercios de su potencial.

⁶³ EurObserv'ER. *Biofuels Barometer* ..., op. cit., pág. 85.

⁶⁴ «bioETBE»: ETBE (etil ter-butil éter) producido a partir del bioetanol. Orden ITC/2877/2008. Por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte..., op. cit., Art. 2 f).

⁶⁵ Comisión Nacional de Energía, CNE. *Informe Anual sobre el Uso de Biocarburantes correspondiente al ejercicio 2009*..., op. cit., págs. 20, 22 y 35.

Por otra parte, la industria española ya tiene reconocimiento comunitario en materia de sostenibilidad para biocarburantes. El 19 de julio de 2011 la Comisión reconoció a siete regímenes voluntarios de estar acordes a los criterios de sostenibilidad establecidos por la Directiva sobre energías renovables entre los que se encuentra RSBA régimen instaurado por *Abengoa* para cubrir su cadena de abastecimiento⁶⁶.

Así las cosas, el mercado español de biocarburantes es prometedor y aunque en el ordenamiento jurídico nacional, la industria española ya está a la vanguardia de las exigencias de la Directiva sobre energías renovables.

V.- ALGUNAS REFLEXIONES

Aunque el petróleo aún continúa con la hegemonía del mercado energético a nivel mundial, los biocarburantes están participando poco a poco en el sector del transporte como alternativa a este combustible fósil como en parte por la estrategia en la lucha contra el cambio climático y la seguridad en el abastecimiento energético. Sin embargo, vale la pena dar ciertos matices al apoyo de los biocarburantes en tanto en múltiples informes y comunicados, incluso en las Directivas mismas se refleja la preocupación de la UE frente a los riesgos ambientales y sociales que potencialmente conlleva el aumento del consumo de los biocarburantes. A pesar de ello, la capacidad de incorporar estos aspectos en la regulación es lenta, la UE tardó ocho años en expedir la primera Directiva que tratara los criterios de sostenibilidad de forma vinculante desde que se empezó a evidenciar los problemas ambientales de la producción incontrolada de los biocarburantes, no por ello se deja de reconocer un gran avance pues este régimen de sostenibilidad es el más avanzado que nunca antes se haya planteado en ningún otro ordenamiento, régimen cuyo ámbito de aplicación está en expansión para abarcar criterios que atienden a la protección del aire, del suelo y del agua.

En lo ambiental se detecta el progreso, no así en el aspecto social. La UE ha demostrado la intención de fomentar acuerdos con Terceros países para promover la adopción de los criterios de sostenibilidad en sus respectivos ordenamientos jurídicos así como el cumplimiento de los convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre otros aspectos, sin embargo, consideramos que el tiempo de las negociaciones y entrada en vigencia de dichos acuerdos entre la UE y Terceros países podrían tardar incluso años. Por lo tanto entendemos que las restricciones frente al establecimiento de criterios de sostenibilidad, limitados por ahora solo a aspectos ambientales, podrían incluso ser contrarios al desarrollo sostenible. La normativa española se ciñe enteramente a la transposición de los criterios de sostenibilidad impuestos por la UE en su Real Decreto

⁶⁶ Los otros seis regímenes reconocidos fueron ISCC (régimen alemán financiado públicamente que cubre todos los tipos de biocarburantes); Bonsucro EU (iniciativa sobre los biocarburantes a base de caña de azúcar, centrada en Brasil); RTRS EU RED (iniciativa sobre los biocarburantes a base de soja, centrada en Argentina y Brasil); RSB EU RED (iniciativa que cubre todos los tipos de biocarburantes); 2BSvs (régimen instaurado por el sector francés, que cubre todos los tipos de biocarburantes); Greenergy (régimen instaurado por Greenergy, centrado en el etanol de caña de azúcar de Brasil).

Comisión Europea. *Sustainability Schemes for Biofuels*, 2011. Disponible en http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/sustainability_schemes_en.htm, «9 de septiembre de 2011».

1597/2011, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos y se establece el Sistema Nacional de Verificación, Sistema que está en consolidación en tanto se ha establecido recientemente. En el régimen español no se hace referencia a temas de suma importancia como el impacto de los cultivos transgénicos ni a criterios de sostenibilidad social, por ejemplo la seguridad alimentaria, a pesar de que una buena cuota de la materia prima y biocarburantes provienen de Terceros países, en parte por las limitaciones impuestas por la UE en cuanto a no establecer más criterios de sostenibilidad de los previstos a nivel comunitario.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOCTRINA

CAVERO BRÚJULA, Sandra y BELLO PINTADO, Alejandro. "*Estructura y estrategia competitiva en el mercado español de carburantes*", en *Economía industrial*, núm. 365, 2007, págs. 97-112. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2472997&orden=197050&info=link>, «8 de septiembre de 2009».

DAUVERGNE, Peter y NEVILLE, Kate J. "*The changing north-south and south-south political economy of biofuels*", en *Third World Quarterly*, núm. núm. 6, vol. 30, 2009, págs. 1087-1102. Disponible en <http://www.informaworld.com/10.1080/01436590903037341>, «18 de abril de 2011».

MERINO GARCÍA, Pedro Antonio. "Macroeconomía: los efectos macroeconómicos y los cambios históricos en la composición de la demanda de hidrocarburos en España", *Energía. Una visión económica*, dirigido por Manuel López Cachero, Edit. Club español de la energía, Madrid, 2008, págs. 199-264.

MERINO GARCÍA, Pedro Antonio y NONAY DOMINGO, M^a Teresa. Descripción, evolución y retos del sector de los biocombustibles, en *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, núm. 2971, 2009, págs. 11-20. Disponible en http://www.revistasice.com/cache/pdf/BICE_2971_11-20_535111CC5C4AAF87CBE6D389777D385A.pdf, «22 de agosto de 2011».

MARTÍN MATEO, Ramón. *La verde energía de la biomasa*, Edit. Thomson Civitas, Cizur Menor Navarra, 2008

IRANZO MARTÍN, Juan Emilio y COLINAS GONZÁLEZ, Manuel. "La vulnerabilidad energética", *Energía. Una visión económica*, dirigido por Manuel López Cachero, Edit. Club español de la energía, Madrid, 2008, págs. 67-101.

LOPERENA ROTA, Demetrio. *Desarrollo sostenible y globalización*, Edit. Aranzadi, Navarra, 2003.

INFORMES Y NORMATIVA

Circular 2/2009, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y Comisión Nacional de Energía. Por la que se regula la puesta en marcha y gestión del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, de 26 de febrero de 2009, BOE núm. 71.

Circular 7/2012, Comisión Nacional de Energía. Por la que se regula la gestión del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, de 4 de octubre de 2012, BOE núm. 262.

CNE, Comisión Nacional de Energía. *Informe Anual sobre el Uso de Biocarburantes correspondiente al ejercicio 2009*, 2011. Disponible en http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/PA012_09.pdf, «11 de septiembre de 2011».

Comisión Europea, Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. La cuota de las energías renovables en la UE, de 26 de mayo de 2004, COM(2004) 366 final.

- Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. Informe sobre los biocarburantes. Informe sobre los progresos realizados respecto de la utilización de biocarburantes y otros combustibles renovables en los Estados miembros de la Unión Europea, de 10 de enero de 2007, COM(2006) 845 final.

- Comunicación al Consejo y el Parlamento Europeo. Informe de avance sobre la energía procedente de fuentes renovables: Informe de la Comisión de conformidad con el artículo 3 de la Directiva 2001/77/CE, el artículo 4, apartado 2 de la Directiva 2003/30/CE y sobre la aplicación del Plan de acción de la UE sobre la biomasa, COM(2005)62, de 24 de abril de 2009, COM(2009) 192 final.

- Comunicación. Sobre la aplicación práctica del régimen de sostenibilidad de la UE para los biocarburantes y biolíquidos y sobre las reglas de contabilización aplicables a los biocarburantes, de 19 de junio de 2010, DOUE 2010, C 160/8.

- Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. Estrategia de la UE para los biocarburantes, de 8 de febrero de 2006, COM (2006) 34 final.

- *Sustainability Schemes for Biofuels*, 2011. Disponible en http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/sustainability_schemes_en.htm, «9 de septiembre de 2011».

- Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo. Energías renovables: En marcha hacia el objetivo de 2020, de 31 de enero de 2011, COM(2011) 31 final

Contencioso Administrativo. Recurso 378/2009, M.P. Martín Valero, de 5 de octubre de 2011, Westlaw.es JUR\2011\367900.

Directiva 2003/30/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Relativa al fomento del uso de los biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte, de 8 de mayo de 2003, DOUE 2003, L 123/42.

Directiva 2009/28/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE, de 23 de abril de 2009, DOUE 2009, L140/16.

Directiva 2009/30/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE, de 23 de abril de 2009, DOUE 2009, L140/8

Eurostat. *Energy, Transport and Environment Indicators 2010 Edition*, 2011. Disponible en http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-10-001/EN/KS-DK-10-001-EN.PDF, «8 de marzo de 2011».

EurObserv'ER. *Biofuels Barometer*, 2011. Disponible en http://www.euroobserver.org/pdf/biofuels_2011.pdf, «27 de agosto de 2011».

GREENPEACE y WOLFGANG, Richert. *Posición de Greenpeace sobre Bioenergía*, 2008. Disponible en <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/criterios-de-greenpeace-sobre.pdf>, «21 de septiembre de 2011»

IDAE y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. *Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011- 2020*, 2010. Disponible en http://www.mityc.es/energia/desarrollo/EnergiaRenovable/Documents/20100630_PANER_Espanaversión_final.pdf, «7 de marzo de 2011».

Ley 42/2007, Cortes Generales y Juan Carlos I Rey de España. Del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de 13 de diciembre de 2007, BOE núm. 299.

Ley 2/2011, Cortes Generales y Juan Carlos I Rey de España. De Economía Sostenible, de 4 de marzo de 2011, BOE núm. 5.

Orden ITC/2877/2008, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, de de octubre de 2008, BOE núm. 248.

Real Decreto 459/2011, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Por el que se fijan los objetivos obligatorios de biocarburantes para los años 2011, 2012 y 2013. de 1 de abril de 2011, BOE núm. 79.

Real Decreto 1597/2011, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema

Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo, de 4 de noviembre de 2011, BOE núm. 267.