

DÍA 3. PROPUESTAS CONJUNTAS AGUA-ENERGÍA
Sesión 7. Propuestas para la Sostenibilidad

Producción sostenible de biocarburantes

Carlos Alberto Fernández López
Jefe del Departamento de Biocarburantes
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
C/ Madera, 8. Madrid 28004.

Resumen

Exigir el cumplimiento de unos requisitos de sostenibilidad ha pasado a ser un lugar común en el debate actual sobre el desarrollo del sector de los biocarburantes. Sin embargo, la falta de una interpretación común de lo que esto supone es un problema que amenaza con desacreditar el propio concepto de *sostenibilidad*.

Partiendo de la interpretación que de aquel se da en la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible y de los últimos avances en la redacción de la Propuesta de Directiva relativa al fomento de las energías renovables, esta ponencia pretende analizar los aspectos que definen la producción sostenible de los biocarburantes conforme a los argumentos que han sustentado la posición española en los grupos de trabajo constituidos con ese fin en las instituciones europeas.

La base de esos argumentos se encuentra en la atención a las múltiples dimensiones de la sostenibilidad, que junto a la ambiental (balance de gases de efecto invernadero, presión sobre los recursos hídricos, etc.) incluye siempre la social y la económica (por ejemplo, condiciones laborales o impactos en la economía local). Sólo bajo este enfoque se pueden desarrollar criterios y herramientas útiles a la sociedad de cara a alcanzar el objetivo de conciliar prosperidad económica, bienestar social y respeto al medio ambiente.

Introducción

Aumentar la participación de los biocarburantes en el consumo energético del transporte es un objetivo de primer orden de la política de buena parte de los países desarrollados, a lo que sin duda ha contribuido que la actividad del transporte sea responsable de un 28% del consumo final de energía en el mundo y muestre una tendencia de aumento de su consumo energético mayor que la de otros sectores económicos. Por otro lado, la práctica totalidad del consumo de energía en el sector del transporte es de derivados del petróleo, hasta el punto que el 60% de éste se consume en ese sector.

Como consecuencia de esta situación, es previsible que en un futuro próximo la dependencia energética de los países desarrollados aumente, con lo que esto supone en términos de afección a la balanza de pagos debido a las importaciones de combustibles fósiles, y que también lo hagan las dificultades para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero del sector del transporte. En este punto conviene recordar que este sector es, al menos en la Unión Europea, el máximo productor de CO₂ junto con la

generación eléctrica, pero que al contrario que ésta es uno de los considerados como sectores difusos, y por ello especialmente difícil de gestionar a la hora de reducir las emisiones asociadas a su actividad. Y las perspectivas no son buenas: de acuerdo con las estimaciones de la Comisión Europea¹ las emisiones de CO₂ del sector del transporte se incrementarán a un ritmo anual del 0,73% entre 2005 y 2030, invirtiendo la tendencia del resto de sectores, generación eléctrica incluida. El incremento de la demanda, tanto de pasajeros como de transporte de mercancías, el crecimiento de modos de transporte poco eficientes como la aviación y los escasos avances en términos de eficiencia son algunas de las razones que apunta la Comisión Europea para ese crecimiento.

Dentro de la estrategia combinada de lucha contra la dependencia energética y el cambio climático los biocarburantes tienen, sin duda, un papel que jugar, pues hoy en día son el medio más inmediato, junto con el fomento del ahorro y la eficiencia energética, para actuar en esos dos aspectos dentro del sector del transporte. Al tiempo, los beneficios que se derivan de la promoción de este sector se extienden a otros sectores, como el agrícola (en las zonas productoras de las materias primas) o el puramente industrial, al configurarse como un área de gran potencial de desarrollo tecnológico.

La producción sostenible de los biocarburantes

Con el despegue del sector de los biocarburantes en la Unión Europea, que siguió a la aprobación de la Directiva 2003/30/CE, de 8 de mayo, relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte y la Directiva 2003/96/CE, de 27 de octubre, que abrió la puerta a la implementación de incentivos fiscales para compensar la diferencia entre el coste de producción de los biocarburantes y el precio de sus carburantes fósiles de referencia, comenzó a tomar cuerpo la necesidad de implementar un mecanismo que permitiese asegurar que la producción y uso de los biocarburantes fuera realizada de forma sostenible.

En este sentido, tanto el *Plan de acción sobre la biomasa*², aprobado en diciembre de 2005, como la *Estrategia de la UE para los biocarburantes*³, que lo fue en febrero de 2006, incluyeron menciones a la necesidad de asegurar que sólo los biocarburantes cuya producción en la UE y terceros países respetase las normas mínimas de sostenibilidad fuesen contabilizados a efectos del logro de los objetivos energéticos de la Unión. En esta misma dirección se pronunció el *Consejo Europeo en marzo de 2007*, cuando incluyó a la sostenibilidad como uno de los tres requisitos (junto con la necesidad de adaptar la directiva de calidad de carburantes y con la disponibilidad comercial de los biocarburantes de segunda generación) necesarios para validar el objetivo de alcanzar una cuota del 10% de biocarburantes y otros combustibles renovables en el sector del transporte en 2020.

¹ El documento EUROPEAN ENERGY AND TRANSPORT: TRENDS TO 2030 — UPDATE 2007 puede consultarse en la página web:
http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/figures/trends_2030_update_2007/energy_transport_trends_2030_update_2007_en.pdf

² Bruselas, 07.12.2005; COM(2005) 628 final

³ Bruselas, 8.2.2006; COM(2006) 34 final

Llegados a este punto es preciso detenerse un instante. Puede parecer sorprendente, pero lo cierto es que el epicentro de la inquietud por la sostenibilidad de la producción de los biocarburantes se encuentra, desde sus inicios, en la Unión Europea. Ni en Brasil ni en Estados Unidos, ni mucho menos en Asia, por citar algunos de los principales mercados productores de materias primas para la fabricación de biocarburantes, este tema ha alcanzado el nivel de sensibilidad que tiene en Europa, ni las implicaciones en términos comerciales que está a punto de adquirir en la Unión al hilo de las propuestas recogidas en el ***Paquete sobre Energía y Cambio Climático***⁴ que presentó la Comisión Europea a finales del mes de enero de 2008, y en concreto de las recogidas en la ***Propuesta de Directiva relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables***.

En su redacción inicial, esta Propuesta supedita al cumplimiento de unos criterios de sostenibilidad la posibilidad de que los biocarburantes y otros biolíquidos (denominación de los mismos productos que se aplica en los casos en que estos se empleen en usos diferentes al del transporte) sean tenidos en cuenta (art. 15.1):

- “(a) para evaluar el cumplimiento de los requisitos de la presente Directiva en relación con los objetivos nacionales;
- (b) para evaluar el cumplimiento de las obligaciones de utilizar energías renovables;
- (c) para determinar la posibilidad de optar a una ayuda financiera al consumo de biocarburantes y otros biolíquidos”.

Así, resulta evidente que, en la práctica, el sistema de control de la sostenibilidad europeo se configura como un requisito de entrada al mercado, una perspectiva completamente nueva y sin parangón en otros sectores industriales. Hasta hoy la certificación de un producto se enfocaba como una oportunidad para entrar en nichos de mercado definidos por su exigencia de calidad (el caso de la madera en Europa Occidental o Estados Unidos es paradigmático); con el esquema definido para los biocarburantes por la propuesta de directiva la certificación aparece como exigencia para desarrollar la actividad industrial en el ámbito europeo.

Ese planteamiento, que ninguna institución reclama para otros sectores relacionados con el de los biocarburantes como el agrícola convencional o el relativo a la explotación de los recursos energéticos fósiles, es, que duda cabe, un peaje que el sector de los biocarburantes ha de satisfacer por incorporarse a un mercado tan sensible en cuestiones ambientales como el europeo. La tarea ahora es conseguir hacer compatible el desarrollo del mercado europeo con que el resto de los mercados mundiales se sume al esfuerzo por asegurar una producción de biocarburantes sostenible, y no es una tarea fácil, pues siempre existirán tentaciones de romper ese equilibrio. Las principales: desde el interior, que aquellos países con escaso interés en el sector propicien un desarrollo hipertrofiado de los criterios de sostenibilidad con el objetivo de conducir el conjunto del sistema a la inoperancia y acabar desarticulando los esfuerzos por promover los biocarburantes en la Unión; y desde fuera de la Unión la principal tentación será siempre huir de cualquier marco de restricciones y promover un desarrollo a cualquier precio (y por lo tanto indeseable) de los biocarburantes.

⁴ La documentación relativa al Paquete sobre Energía y Cambio Climático está disponible en: http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/index_en.htm

El Grupo Ad hoc sobre sostenibilidad

El debate sobre el detalle de la implementación del sistema de certificación de sostenibilidad se encuentra, desde la presentación de la *Propuesta de Directiva relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables* por la Comisión Europea, en manos de un Grupo Ad Hoc creado con representantes de los Estados Miembros en el Consejo correspondientes a las áreas de Energía y Medio Ambiente. En el ámbito de ese grupo se estudian la definición de los criterios (art. 15 de la Propuesta), la verificación del cumplimiento de los requisitos (art. 16), la metodología de cálculo de gases de efecto invernadero (art. 17) y los procedimientos de información y control (art. 20). Todos ellos son de aspectos de gran trascendencia, pero no cabe duda de que los tres primeros resultan claves a la hora de dibujar el panorama de exigencias que afectarán al sector europeo de los biocarburantes a corto plazo.

Sobre la naturaleza de los criterios pocas dudas quedan ya. El balance de gases de efecto invernadero de la producción y uso de los biocarburantes considerado desde la perspectiva del análisis de ciclo de vida es, en la práctica, el elemento fundamental de exigencia, y como tal dispone ya de una cifra mágica: el 35%, que se refiere al ahorro de emisiones que se les exigirá a los biocarburantes con relación a sus carburantes fósiles de referencia. Otro peaje de entrada a un mercado tan complicado como el energético, pues resulta difícil encontrar la explicación a que sea preferible un carburante fósil a un biocarburante cuando el balance de emisiones de éste sea mejor que el de aquel pero inferior al 35% (supuesto que la producción del biocarburante no contraviene ningún otro de los criterios). En cualquier caso, y salvando la lógica de esto, es probable que acabe aprobándose una revisión del sistema que en unos años incorpore un objetivo de reducción de emisiones aún mayor.

La cuantificación es precisamente lo que hace tan decisivo el balance de gases de efecto invernadero dentro del esquema de sostenibilidad, y más aún cuando se trata de un aspecto en el que la metodología dista mucho de ser un corpus universalmente aceptado por todos los agentes del sector. Gran parte del debate suscitado por la propuesta de directiva se desarrolla precisamente ahí, en un terreno en el que desde la definición de tierras degradadas hasta las distintas formas de entender el aprovechamiento de los subproductos agrícolas, por no hablar de la consideración de las emisiones de los carburantes fósiles de referencia, presentan tanto espacio para la discusión que se hace difícil no considerar el debate metodológico como una parte más del debate político.

Otro elemento a tener en cuenta será la procedencia de las materias primas: bosques, zonas protegidas y áreas con gran biodiversidad merecen especial atención, aún cuando en muchos casos no queda claro que se ha de entender por esos conceptos ni a quien corresponde la responsabilidad de delimitarlos. No se trata de un problema menor, porque si bien la competencia a la hora de controlar el origen de las materias primas dentro de la Unión está clara (los requerimientos de ecocondicionalidad de la PAC constituyen una ayuda inestimable), fuera de la Unión la capacidad de actuación se diluye.

Sin embargo, es el peso de los distintos componentes que configuran lo que se entiende por “sostenibilidad” lo que se presta a un debate no sólo práctico sino en muchos casos incluso moral. La insistencia de la mayor parte de los Estados Miembros en circunscribir la sostenibilidad al terreno ambiental, ha llevado a poner en un segundo

plano los requisitos de tipo social y en un tercero prácticamente inexistente los de tipo económico. La excusa para ello es el rechazo que en el ámbito de la OMC se podría producir a un esquema que incluyese ese tipo de requisitos, aunque la realidad de las cosas hace pensar que, sobre todo en algunos de los Estados Miembros, la presión de la opinión pública hacia la preservación ambiental (el componente socio-económico está ausente de buena parte del debate que sobre la sostenibilidad de los biocarburantes se ha generado dentro de la sociedad civil) como casi único requisito ha hecho asumir a sus gobiernos ese miope punto de vista.

En este punto conviene reivindicar la posición española, coherente con la *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS)*⁵, que con un planteamiento acorde con la visión estratégica de la Unión, tal y como se recoge en la *Estrategia de Desarrollo Sostenible (EDS)*⁶ renovada en el Consejo de Bruselas de 2006, “fomenta un enfoque integrador de la dimensión económica, social, ambiental y global de la sostenibilidad del desarrollo con los objetivos de: garantizar la prosperidad económica, asegurar la protección del medio ambiente, evitar la degradación del capital natural, fomentar una mayor cohesión social teniendo en cuenta las tendencias demográficas actuales y contribuir solidariamente al desarrollo de los países menos favorecidos en aras de la sostenibilidad global”. En pocas palabras: simplemente no se puede hablar de sostenibilidad ignorando al mismo tiempo aspectos tan importantes como los sociales y económicos. Es la propia EDS la que indica que el desarrollo económico facilita la transición a una sociedad más sostenible, y es precisamente ese componente de “desarrollo sostenible”⁷ el que conviene reivindicar en este debate.

Si la definición de los criterios es un tema sensible, la verificación⁸ de su cumplimiento no lo es menos, pues de ella depende la credibilidad del sistema. La elección del sistema de “balance de masas”, a medio camino entre el mucho más caro “*track and trace*” y el desnaturalizado “*book and claim*”, parece una solución adecuada, y de hecho no es objeto de debate dentro del Grupo Ad Hoc. Sí lo es, en cambio, el volumen de las prerrogativas con las que la Comisión pretende ejercer un poder de discrecionalidad allá donde el control de la logística del producto se difumina, esto es, cuando se trata de importaciones.

En ese punto, aceptar otros sistemas de certificación o dar por bueno el cumplimiento de los criterios a través de un acuerdo entre la Comisión y un país tercero son iniciativas especialmente discutibles. Sobre todo esta última, pues podría llevar a un trato discriminatorio con relación a la producción de biocarburantes dentro de la Unión, donde nunca habría espacio para un tratamiento de los criterios de sostenibilidad que no fuese estricto.

⁵ Este documento se encuentra disponible en: <http://www.la-moncloa.es/NR/rdonlyres/B73920C0-8F78-4EFE-83D8-A570345ADBA4/0/EEDS.pdf>

⁶ Se puede consultar en: <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28117.htm>

⁷ El Informe Brundtland (*Our Common Future*, 1987), definió el desarrollo sostenible como aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”, con lo que dio un énfasis especial al contexto económico y social del desarrollo.

⁸ Para un estudio más pormenorizado de los diferentes sistemas de certificación existentes, se recomienda la lectura del informe “*Sustainability Criteria and Certification Systems for Biomass Production*”, elaborado por la consultora btg, y que se encuentra disponible en: http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/doc/bioenergy/sustainability_criteria_and_certification_systems.pdf

Ambigüedades y equívocos en el debate sobre la sostenibilidad

Tanto en las discusiones del Grupo Ad Hoc como en el debate generado en la sociedad en general acerca de la producción sostenible de los biocarburantes existe un volumen importante de ambigüedad (no exenta en muchas ocasiones de tendenciosidad) en algunos conceptos básicos. Tal vez el que ha hecho mayor fortuna, al menos en algunos analistas, es el de “efecto indirecto” de la producción de biocarburantes, según el cual cuando ésta se introduce en terrenos ya cultivados debe considerarse que las producciones que se desarrollaban allí pasarán a realizarse indefectiblemente en otros lugares.

El concepto de “efecto indirecto” ha sido utilizado como justificante último de los argumentos de los opositores al desarrollo de este sector. Estos, que en un primer momento esgrimieron la postura de que la producción de biocarburantes incidiría directamente y sin remedio sobre ecosistemas sensibles del planeta, al ver rechazado su argumento por la lógica que indicaba que esto no tenía ninguna necesidad de ocurrir⁹, recurrieron al argumento del “efecto indirecto”. Éste esconde un equívoco nada inocente: la idea de que las tierras de cultivo están ya agotadas y que el crecimiento de la producción de biocarburantes (pero curiosamente sólo el de este sector, pues nada se dice de otras aplicaciones industriales de la agricultura ni de las producciones destinadas a la alimentación animal) desplaza cultivos hacia ecosistemas no agrícolas (y que se definen siempre como sensibles).

En realidad, ni las tierras de cultivo están agotadas (hay centenares de millones de hectáreas de tierra cultivable en el mundo sin trabajar) ni a la hora de incrementar las producciones agrícolas lo relevante es la superficie cultivada sino su productividad. Es al incremento de ésta al que hay que atribuir el aumento de la oferta alimentaria durante las últimas décadas, y sigue existiendo un margen tremendo de mejora (por poner un ejemplo relativo a la Unión Europea: los rendimientos del trigo y las semillas oleaginosas en los nuevos estados miembros del Centro y Este de Europa son, por término medio, un 40% y un 70% inferiores, respectivamente, a los del resto de la Unión; y en los países del Este vecinos de la Unión los rendimientos son incluso sustancialmente inferiores).

Por otro lado, además de en la introducción del concepto de “efecto indirecto” las ambigüedades de las que se hablaba anteriormente abarcan las propias definiciones de lo que se quiere preservar o promover. Así, no es nada fácil conseguir una definición consensuada sobre lo que se entiende por “bosque virgen”, “zona de alta biodiversidad” o “zona degradada”, entre otros conceptos de crucial interés para el correcto enmarque del debate.

Otras iniciativas europeas sobre sostenibilidad

Con anterioridad a la apertura del debate sobre sostenibilidad en las instituciones europeas, algunos Estados Miembros habían desarrollado ya sus propias iniciativas, que han quedado en suspenso hasta la aprobación de la *Directiva relativa al fomento del*

⁹ En algunos casos ni siquiera era conveniente, como por ejemplo, cuando se argumentaba sobre la deforestación asociada directamente a la producción de bioetanol con caña de azúcar en Brasil para después descubrir que esas tierras simplemente no eran adecuadas para la producción de caña.

uso de energía procedente de fuentes renovables. Las más relevantes han sido las elaboradas por los Países Bajos, Alemania y el Reino Unido, y por ello son objeto de comentario en los párrafos siguientes.

El grupo “Producción sostenible de biomasa”, constituido en 2005, fue el punto de partida de los trabajos llevados a cabo en los Países Bajos. Conocido como la “Comisión Cramer” (y de ahí que los criterios definidos por ella sean conocidos internacionalmente como los “criterios Cramer”), sus trabajos se caracterizaron por buscar principios de aplicación universal compatibles con las regulaciones de comercio internacional vigentes y abiertos a futuros desarrollos. Tomó como referencia la de otros esquemas de certificación ya existentes, como el FSC en el terreno forestal o el RSPO en la producción de aceite de palma, y centró su actividad en los siguientes temas: balance de gases de efecto invernadero; competencia con usos alimentarios, suministro energético local y producción de materiales de construcción y para la fabricación de medicinas; biodiversidad; medio ambiente; prosperidad económica y bienestar.

El enfoque de la “Comisión Cramer” es tremendamente restrictivo, y está en línea con la posición de los Países Bajos de extremo escepticismo con relación al objetivo europeo de alcanzar una cuota del 10% de biocarburantes y otros combustibles renovables en el sector del transporte en 2020. En mayo de 2008 serán estos “criterios Cramer” los que querrán ser empleados como base para el trabajo del nuevo grupo CEN-TC 383 sobre sostenibilidad de la producción de biomasa, creado por iniciativa del NEN neerlandés.

En el Reino Unido la Renewable Fuels Agency (RFA), dentro del esquema diseñado para implementar la Renewable Transport Fuel Obligation (RTFO), diseñó un complejo sistema de aseguramiento de la sostenibilidad basado en principios ambientales (atendiendo a la protección de los reservorios de carbono, y a los efectos sobre la biodiversidad, el suelo, aire y agua) y sociales (en especial en el ámbito laboral y de los derechos de propiedad). Por su parte, Alemania ha desarrollado ya pruebas piloto de implementación de un esquema de sostenibilidad basado en principios similares a los británicos y que presta una especial atención a los cambios de uso del suelo y a la protección de la biodiversidad.

Todos estos esfuerzos están ahora aparcados a la espera del resultado de los trabajos relativos a la aprobación de la **Propuesta de Directiva relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables**, pues serán los criterios y métodos de verificación de ella los que tendrán aplicación en todos los Estados Miembros. No obstante, seguro que el trabajo desarrollado hasta la fecha por estos países no caerá en saco roto, dadas las potestades que establece la propuesta de directiva con relación a que la Comisión de por buenos esquemas nacionales.

Una propuesta

En el debate sobre la sostenibilidad¹⁰ es posible defender la industria europea, que desde el primer momento de su existencia ha demostrado un compromiso claro por la

¹⁰ Se trata de un debate abierto, para el que la Comisión Europea ha abierto hasta el 30 de septiembre de 2008 un proceso de consultas, del que se puede obtener más información en: http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/uses_biomass_en.htm

sostenibilidad, al tiempo que se involucra progresivamente al mercado global en ese mismo compromiso. Para ello los criterios deben ser claros y lógicos, y los mecanismos de verificación de su cumplimiento uniformes, prácticos y lo menos onerosos posible para la industria. A continuación se esboza una propuesta en este sentido:

En cuanto a la definición de los criterios:

1. Ambientales.

- Ahorro de emisiones del 35% y posibilidad de revisión en un plazo de diez años en función del avance de las tecnologías de segunda generación.
- Consideración en la metodología de cálculo de gases de efecto invernadero del papel de los co-productos y residuos agrícolas.
- Revisión al alza de los valores de emisiones relacionadas con la combustión de los carburantes fósiles de referencia y comprobación periódica de estos en atención al posible mayor consumo de petróleos pesados y no convencionales.
- Delimitación de las zonas prohibidas para la producción de materias primas conforme a su definición en acuerdos internacionales concretos.
- Cumplimiento y desarrollo de una serie concreta de tratados y convenios internacionales sobre protección del medio natural.

2. Sociales.

- Cumplimiento y desarrollo de una serie concreta de tratados y convenios internacionales sobre protección de las condiciones laborales y de los medios de vida de las poblaciones situadas en el entorno de la producción de materias primas y biocarburantes.

3. Económicos.

- Respeto a unas reglas justas de comercio y producción.
- Establecimiento de un *bonus* en términos de acceso a los mercados para aquellos biocarburantes producidos con materias primas cultivadas en pequeñas explotaciones, materias residuales o productos que no compitan con el mercado alimentario.

En cuanto a la verificación de los mismos, el empleo del sistema de “balance de masas” parece el más adecuado, y debería emplearse con la misma intensidad para todas las partidas de biocarburantes, con independencia de su origen. En este punto las prerrogativas de la Comisión para dar por buenos modelos adicionales a éste deberían reducirse al mínimo.

A modo de conclusión, conviene recordar que el sector de los biocarburantes se ha convertido en pionero en la tarea de ligar su desarrollo al cumplimiento de condiciones de sostenibilidad en toda su cadena de producción y uso. Se trata de un reto difícil y ambicioso, pero también apasionante, pues a nadie se le escapa que si este planteamiento tiene éxito no tardará en extenderse a otros sectores.