
EL BIODIESEL EN EL CONTEXTO JURÍDICO BRASILEÑO

Talden Queiroz Farias

Doctor en Derecho de la Ciudad por la UERJ, doctor en Recursos Naturales por la UFCG y
maestro en Ciencias Jurídicas por la UFPB. Abogado y profesor de la UFPB.
Correo electrónico: taldenfarias@gmail.com

Arícia Fernandes Correia

De la Universidad Nacional de Río de Janeiro y de la
Universidad del Estado de Río de Janeiro.
Correo electrónico: ariciacorreia@oi.com.br

RESUMEN

Es dentro del contexto actual de la crisis ambiental que la demanda de energías renovables adquiere toda su importancia. En ese sentido, el biodiesel aparece como una alternativa interesante, especialmente en Brasil, que posee vastas superficies disponibles para la agricultura, mano de obra abundante y tecnología apropiada. Este trabajo tiene como objetivo analizar la reglamentación jurídica de los biocombustibles en Brasil y, más específicamente, del biodiesel. A pesar de sus ventajas en comparación con los combustibles fósiles, es necesario ser prudente sobre los impactos ambientales y sociales de este tipo de combustible. La necesidad de un marco jurídico renovado que proporciona incitaciones más eficaces y una mejor contemplación de la dimensión ecológica de este tipo de combustible constituye lo que se ha encontrado en el presente trabajo. La metodología utilizada fue la investigación bibliográfica y documental, por la lectura de artículos científicos y capítulos de libros, sobre todo documentos oficiales.

Palabras clave: Medio ambiente natural; Biocombustibles; Biodiesel.

LE BODIESEL DANS LE CONTEXTE JURIDIQUE BRÉSILIEN

Résumé : C'est dans le contexte courant de la crise environnementale que la quête pour des énergies renouvelables prend toute son importance. En ce sens, le biodiesel apparaît comme une alternative intéressante, spécialement au Brésil, qui possède de vastes superficies disponibles pour l'agriculture, de la main d'œuvre abondante et la technologie appropriée. Ce travail a comme objectif de faire une analyse de la réglementation juridique des biocarburants au Brésil et plus spécifiquement du biodiesel. En dépit de ses avantages par rapport aux combustibles fossiles, il est nécessaire d'être prudent sur les impacts environnementaux et sociaux de ce type de carburant. La nécessité d'un cadre juridique rénové qui offre des incitations plus efficaces et mieux contempler la dimension écologique de ce type de carburant est ce qui a été trouvé dans ce travail. La méthodologie utilisée a été la recherche bibliographique et documentaire, en lisant des articles scientifiques, des livres et chapitres de livres, en plus des documents officiels.

Mots-Clés : Environnement Naturel; Biocarburants; Biodiesel.

INTRODUCCIÓN

Es dentro del contexto de la crisis ambiental, definida como una situación de penuria de los recursos naturales y de desastres ecológicos de repercusión planetaria causados por las actividades humanas (LEITE, 2003, p. 21-22), que la discusión sobre las matrices energéticas renovables asume una importancia particular. Los combustibles derivados de materia fósil, como el petróleo, el gas natural y el carbono mineral, que siguen representando la mayor parte de la oferta energética mundial (LIMA, 2008, p. 20), son altamente contaminantes y contribuyen de forma significativa al calentamiento global, sin contar el hecho de que no son renovables. Como la economía internacional ha evolucionado bastante en los últimos años, aumentando considerablemente la demanda de energía, fenómeno que tiende a desarrollarse de forma más intensa en los países en desarrollo, como China e India (AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA 2007, p. 68), parece urgente la búsqueda de una alternativa que sea viable desde el punto de vista ecológico, económico y social.

En Brasil, el biodiesel¹ es presentado como una de las grandes alternativas para la sustitución de los combustibles de origen fósil, cuando consideramos la presencia de vastas extensiones propicias a la cultura de esas biomásas, la existencia de mano de obra y de tecnología apropiada. Se trata efectivamente de una oportunidad única para la promoción de la reducción de las desigualdades regionales y sociales y la representación geológica del país, que se afirma como líder internacional emergente en lo que se refiere a las energías renovables y, más especialmente, los combustibles (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2007, p. 68). La investigación de la diversificación de la matriz energética empieza a ocupar un espacio cada vez más importante en la agenda política nacional, a tal punto que el Programa de Aceleración del crecimiento previó la aplicación de diecisiete mil millones y cuatrocientos millones de reales en el desarrollo y producción de combustibles renovables hasta diciembre de 2015. (SILVA, 2009, p.12).

Sin embargo, es importante que estas políticas públicas

¹ De acuerdo con Pierre Sablière (2014, p. 1051/1052) un biocombustible es un hidrocombustible líquido obtenido a partir de materias vegetales o animales, por extracción de cadenas de carbonos que contienen estas materias. El biodiesel es un tipo de biocombustible, como el bioetanol y el biogás aceite vegetal. Para Jacques Vernier (2012: 87-89), el bioetanol y el biodiesel son las dos especies más importantes de biocombustibles.

sean ejecutadas a la luz de una legislación adecuada, considerando la importancia estratégica del asunto, dado que incluso las matrices energéticas consideradas propias no están libres de cuestionamientos. El biodiesel posee una estructura normativa relativamente bien elaborada, que debe tener en cuenta los aspectos de orden ambiental, económico y social. El problema reside en el hecho de que esta legislación es bastante reciente, tanto que, si bien la Ley n°6.938/81 (Política Nacional del Medio Ambiente) tampoco la Ley n°9.478/97 (Política Energética Nacional), en sus versiones originales, no se posicionan sobre ese tema, de tal manera que esa legislación padece de una falta de madurez y de efectividad.

El objetivo de este trabajo es, por lo tanto, el de realizar un análisis de la reglamentación jurídica del biodiesel en Brasil, frente a la intención de descubrir si la legislación en vigor es adecuada y si existe una integración de las políticas públicas de ese sector. En esta línea de raciocinio, se estudiará el marco ambiental de esta modalidad de combustible en la Política Energética Nacional, tomando como referencia la doctrina especializada y la legislación ambiental y energética brasileña. También se observarán las posibilidades de estímulo a la producción y promoción del uso de biodiesel a través de la política urbana, a pesar de que la competencia para ajustar y regular² el sector sea federal.

1. BIODIESEL

De acuerdo con Assis y Zucarelli, el biodiesel es un «combustible líquido derivado de biomasa renovable, producido a partir de diferentes materias primas, de ricino, de purga, de palma, de algodón, de babaçu, entre otras; de grasas animales; y de aceites usados.» (ASSIS; ZUCARELLI, 2007, p. 44). A la línea XXV del artículo 6° de la Ley n°9.478/976 clasifica el biodiesel como el «combustible derivado de la biomasa renovable para un uso en motores de combustión interna con arranque por compresión o de acuerdo con la reglamentación, para la producción de otros tipos de energía, que puedan sustituir parcialmente o totalmente los combustibles de origen fósil.»

² En Brasil, la disciplina de las actividades económicas lato sensu - en este caso, los servicios públicos anteriormente monopolizados por el Estado - que fueron abiertos a la iniciativa privada en la década del 90 del siglo pasado- son objeto de un nuevo campo del derecho administrativo, denominado derecho de regulación. Para una amplia visión de la ley de regulación en el orden jurídico brasileño, hay que consultar ARAGÃO, 2002. De la misma forma, para Frison-Roche, «el derecho de regulación económica es implantado, en gran parte en las ruinas de una organización económica construida en torno de monopolios estatales responsables de los servicios públicos y en la perspectiva de la globalización. (FRISON-ROCHE, 2004, 7)

En 1900, Rudolph Diesel presentó en la Exposición Universal de París, en Francia, un motor desarrollado bajo sus cuidados, que funcionaba a base de aceite de maní. A pesar de que el proyecto, en la época, no pudo demostrar su viabilidad económica, razón por la cual fue abandonado, fue al menos la primera experiencia con el biodiesel de la que se tiene conocimiento.

En 1937, Charles Georges Chavanne obtiene en Bruselas, Bélgica, el registro del primer depósito de patente y, al año siguiente, presenta la primera patente comercial del biodiesel (MAIA, 2012, p.19). La técnica utilizada era la de mezclar el aceite vegetal de palma y el etanol, para obtener el biodiesel por medio de la transesterificación, que es aún hoy el método más usual para la conversión de triglicéridos en biodiesel. Según Assis y Zucarelli, esta técnica «consiste en una reacción química en medio alcalino, en que se promueve la reacción de los aceites vegetales o grasas animales y un alcohol (etanol o metanol)» (ASSIS; ZUCARELLI, 2007, p. 45). Aunque en 1938 el biodiesel se utilizó por primera vez en una línea comercial de autobuses en Bruselas y Louvain, se trata sólo de una experiencia aislada que no tuvo ningún desarrollo posterior.

Probablemente, es el contexto de penuria que se instaló justamente antes y durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), que impulsó innumerables países involucrados por ese drama a buscar alternativas en los combustibles derivados del petróleo y los aceites vegetales se revelaron como una real alternativa. La prueba es la prohibición en Brasil, durante este período, de exportar las semillas de algodón, planta más apropiada para la obtención del aceite *in natura* (MAIA, 2012, p. 19). Sin embargo, tras el fin del conflicto, debido a diversos obstáculos financieros y tecnológicos, las investigaciones fueron, una vez más, dejadas de lado.

En Brasil, las primeras experiencias con el biodiesel fueron realizadas por ocasión de los ensayos efectuados en los años 1920 por el Instituto Nacional de Tecnología (INT), que practicaba experimentos con combustibles renovables para desarrollar recursos energéticos alternativos (SILVA; TRENTINI, 2009, p. 28). En los años sesenta, el Conde Francisco Matarazzo obtuvo el biodiesel en sus industrias, al intentar extraer aceite a partir del grano del café (LIMA, 2008, p.108). Sin embargo, estas diversas iniciativas fueron poco importantes y aisladas, no proporcionando ningún resultado probable.

Debido a las crisis petroleras de 1973

y 1979, asociadas al fenómeno de regulación de la circulación de la producción por los países productores, que engendró un aumento del precio del barril, la cuestión de los combustibles derivados de aceites vegetales y de grasas animales resurgió, ocupando destaque en el centro del escenario. Aunque los mayores esfuerzos se concentran en el alcohol, más en el plan nacional que internacional, hubo repercusiones sobre las discusiones y las investigaciones sobre el biodiesel. En esa época, el INT, el Instituto de Investigaciones Tecnológicas (IPT) y la Comisión Ejecutiva del Plan de Cultura Cacaieira (CEPLAC) se empezó a desarrollar investigaciones sobre la utilización de aceites vegetales como combustible, teniendo como uno de los programas más interesantes el DENDIESEL, con el objetivo de producir el biodiesel a partir del aceite de «dendê» (palma) (MEIRELLES, 2013, P. 13).

Con este mismo espíritu, el Régimen Militar Brasileño lanza el Programa Nacional del Alcohol (Pro-alcohol), por medio del Decreto nº76.593/75, con el objetivo de crear alternativas reales para la sustitución a gran escala de la esencia. Dicho Decreto preveía la posibilidad de utilización de la yuca o de cualquier otro producto para la obtención de combustible de automóvil, de modo que, al menos teóricamente, el biodiesel pudiera también ser capaz de recibir las mismas medidas de incitación gubernamental que las atribuidas al Pro-alcohol. Sin embargo, por el hecho de que un retorno sobre la inversión considerablemente más importante por hectárea plantada de caña de azúcar, solamente la producción de alcohol se destinaría a una posición de liderazgo frente a los Poderes Públicos y del mercado, en consonancia con el propio nombre del mismo programa (FARIAS, 2010, p.125). Es innegable que la fuerza ya secular del sector económico azúcar-alcohol, que ambicionaba ganar un espacio en el segmento energético, contribuyó a ese nuevo marco, de tal manera que esa dimensión política no puede ser ignorada.

En ese contexto de crisis petrolera que la Universidad Federal de Ceará (UFC) creó, en 1978, el Núcleo de Recursos No Convencionales de Energía, con el objetivo de desarrollar fuentes energéticas alternativas, lo que incluía la investigación sobre la biomasa (FERREIRA, 2010, 92-93). En 1980, el profesor Expedito Parente, de la UFC, requirió al Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI) el registro de patente de dos licencias concernientes al biodiesel; en 1983, la licencia PI nº8007957 se concedió, refiriéndose al «Proceso de producción de combustibles originarios de frutas o de granos oleaginosos».

En 1983, el Gobierno Federal lanzó, a través del Secretariado de Tecnología Industrial, el Programa Nacional de Aceites Vegetales (OVEG), que realizó pruebas con los aceites vegetales transesterificados, puros o mezclados al diesel, en una proporción del 30%, en vehículos que se ha venido a recorrer más de un millón de kilómetros (COSTA NETO; ROSSI; ZAGONEL; RAMOS, 2000, p. 534). Los camiones, autobuses y tractores presentaron resultados satisfactorios, principalmente porque los motores no sufrieron adaptaciones particulares para ser alimentados en diesel, lo que probó, por lo tanto, la viabilidad técnica del combustible alternativo (COSTA NETO; ROSSI; ZAGONEL ; RAMOS, 2000, p. 534-535). A pesar de ello, los altos costos de producción en comparación con el diesel no permitieron al biodiesel integrar el mercado de combustibles en ese momento (MEIRELLES, 2013, P. 13).

En función del aumento de los precios del diesel en los años 1990, el Gobierno Federal empezó a demostrar cierto interés en el desarrollo del biodiesel como verdadera alternativa energética y lanzó, en 2002, por intermedio del Ministerio de Ciencias y Tecnologías, el Programa Brasileño de Desarrollo Tecnológico de Biodiesel (Probiodiesel), por intermediación de la Ordenanza nº702, con el objetivo de promover el desarrollo científico y tecnológico del biodiesel a partir de ésteres etílicos de aceites vegetales puros o residuales. En 2003, el Ministerio de Minas y Energías lanza el Programa Combustible Verde, estableciendo un objetivo de producción de un millón y quinientos mil barriles de biodiesel e insistiendo, a partir de entonces, en la promoción del empleo y del salario en zonas rurales (SILVA; TRENTINI, 2009, p. 28-29).

En 2004, el Gobierno Federal lanzó el Programa Nacional de Producción y Uso de Biodiesel (PNPB) del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (MAPA), del Ministerio de Minas y Energía (MME) y de otros organismos federales, en el intento de crear un programa más completo que el Probiodiesel³. A pesar de tratarse de una política esencialmente energética, el Gobierno Federal buscó establecer, en ese medio, una serie de objetivos de orden ambiental, económico y social, cuyas directrices principales serían la implantación de un programa capaz de promover la inclusión social, el precio competitivo, la calidad y la diversidad de las fuentes oleaginosas y de las regiones productoras

³ La entrada en vigor, el 16 de febrero de 2005, del Protocolo de Kyoto hace aún más pertinentes por todo el mundo las acciones se realizaron en el sector de la energía, a fin de reducir las emisiones de gas con efecto invernadero y de disminuir la dependencia energética . Para ver en el contexto francés ..., consultar LONDON, 2005, étude 30.

(NODARI, 2010, p. 57).

Sin embargo, la Ley nº11.097/05 representó, realmente, un elemento de referencia en el ámbito jurídico del biodiesel, consolidando el PNPB, al permitir la introducción de este último en la matriz energética brasileña y al alterar la Ley nº9.478/97. El «*caput*» del artículo 2 de la Ley nº11.097/05 fijó un porcentaje obligatorio del 5% de adición mínima de biodiesel al gasóleo ofrecido al consumidor final, extendida a todo el territorio nacional. Este hecho representó un punto destacado en la Política Energética Nacional, porque esta fue la primera medida jurídica efectiva de gran impacto en la inclusión económica de un biocombustible diferente del alcohol⁴.

Es necesario destacar la versatilidad del biodiesel que puede tanto ser mezclado a los derivados del petróleo - puesto que es susceptible de ser utilizado en un motor diesel sin que este último sufra algún tipo de adaptación particular (CUNHA, 2008, p. 449) – en cuanto a sustituir completamente estos mismos derivados. Esto significa, por lo tanto, que el biodiesel, al consolidar actualmente sus títulos de nobleza como una opción futura, se posiciona también como una vía posible para prolongar la esperanza de vida del sector petrolero.

En efecto, el PNPB también fue pensado como una forma de garantizar la autonomía para el consumo nacional de gasóleo (ASSIS; ZUCARELLI, 2007, p. 47), de manera que el biodiesel pudiera ser no solo un combustible autónomo, sino un combustible accesorio en el sector petrolero. Esto quiere decir, por lo tanto, que la euforia en torno a la explotación del «pre-sal»⁵ no representa un obstáculo, aunque su éxito o su

4 Entre las ventajas de este combustible, Rubens Onofre Nodari destaca los siguientes puntos: «Es una energía renovable, constituida de carbono, que es capturada por fotosíntesis realizada por las plantas que, a su vez, producen y almacenan aceites vegetales, o incluso por el anabolismo de los animales que producen grasas», es una alternativa económica al combustible de origen fósil que es limitado; «Cuando de su combustión, sólo produce agua y gas carbónico, contribuyendo así a evitar la emisión de gases de efecto invernadero»; Es menos contaminante que el aceite diesel, ya que no tiene azufre (S) en su estructura molecular y, en consecuencia, no genera compuestos secundarios sulfurados indeseables, que son elementos contaminantes de la atmósfera terrestre «, que contribuirá al aumento del número de empleos en el sector primario»; Ofrece una alternativa de autosuficiencia para la agricultura familiar, porque el agricultor que produce el aceite vegetal o el alcohol podrá utilizarlo como es o convertirlo en combustible. Es una estrategia de reducción de costos de la producción agrícola, si se utiliza localmente, ya que el aceite vegetal o el alcohol no necesitan recorrer miles de kilómetros, ni son sometidos a impuesto como los derivados del petróleo. «Es un excelente combustible que aumenta la durabilidad de vida del motor y, si consideramos sus características fisicoquímicas, tal vez mezcladas con el diesel, tiene un índice de cetano más elevado que el diesel, posibilitando un mayor torque automotor que él utiliza»; Según la política agrícola encontrada por el gobierno, podría ser fuente de empleo y de salario, evitando o minimizando la migración de poblaciones de las zonas rurales a las zonas urbanas.(NODARI, 2010, p. 57-58).

5 Pre-sal es el nombre dado a las primeras reservas de hidrocombustibles en el seno de rocas calcáreas que se localizan bajo la capa de sal. Es el aceite (petróleo) descubierto en capas de 5 a 70000 metros de

fracaso pueda contribuir al desarrollo de manera más o menos importante de la industria del biodiesel en un futuro no tan lejos.

En fin, si bien es cierto que los costes del biodiesel siguen siendo elevados en comparación con los del diesel común, parece sensato especificar que esta diferencia tiende a disminuir en función del aumento de la escala de producción de este último. El agravamiento continuo de la problemática ambiental tiende también, y cada vez más, a reforzar el espacio de los combustibles renovables; estos últimos muestran aún más los activos a nivel social, los cuales no son despreciables. Las reflexiones en torno a la ciudad durable son responsables también por la idea de que el biodiesel puede ser una nueva alternativa para mejorar la calidad de vida en esa ciudad. Un informe sobre los «Biofuels para la Transportación», producido en 2006 por el World Watch Institute (2006, p. 38), demostró la posición de vanguardia de Brasil en esa materia y enumeró sus ventajas, como la seguridad energética, la reducción de la contaminación local y las emisiones de gas con efecto invernadero, respecto a las cuales las reglas urbanísticas pueden estar a pleno servicio.⁶

2. REGLAMENTACIÓN JURÍDICA DEL BIODIESEL

La más importante norma jurídica brasileña en el sector de la energía es la Ley nº9.478/97, que trata de la Política Energética Nacional y de las actividades relativas al monopolio del petróleo, además de instituir el Consejo Nacional de Política Energética (CNPE) y la Agencia Nacional del Petróleo (ANP). Esta ley fue creada para establecer la reglamentación jurídica de la explotación de las fuentes y recursos energéticos del país,

profundidad bajo el nivel del mar. Estas reservas se propagan sobre unos 800 kilómetros de longitud a 200 kilómetros de anchura y va desde litoral del Estado de Santa Catarina hasta el litoral del Estado de Espírito Santo. La profesora Angela Moulin Penalva Santos (2015), que forma parte también de la investigación sobre energías Renovables, Descentralización y el papel de las Entidades Federales, escribió un análisis económico acerca de ese fenómeno, en el que verifica una disminución de estímulo a la producción de las energías renovables en Brasil, justo después del descubrimiento del pre-sal. (en la prensa).

6 En 2000, la Comisión Europea avanza con un objetivo de sustitución de aquél momento, hasta 2020, de 20% del diesel y de la esencia utilizada en el transporte por carretera por combustibles de sustitución. Sin embargo, la iniciativa cabía también al gas natural e hidrógeno. De acuerdo con Bernadette Le Baut-Ferrarese e Isabelle Michallet, «de hecho, es la directriz europea de biocombustibles utilizados de 2003 que fue la primera en editar verdaderos objetivos cuantitativos concernientes a los biocombustibles utilizados en los vehículos [ante la constatación de que]» los transportes de las carreteras representan alrededor del 30% del consumo energético final de la Unión Europea y cerca del 20% del total de emisiones de gas de efecto invernadero «en su territorio (BAUT-FERRARESE, 2008-2012, p. 465), según Sablière, En Francia «los biocombustibles se benefician de un sistema tributario destinado a favorecer su desarrollo de conformidad con las directrices europeas.»

representando de hecho su principal referencia legal.⁷

Sin embargo, después de su redacción original, la regulación del sector de petróleo y de gas natural apareció como el principal elemento de la ley, en detrimento de los otros segmentos que componen nuestra matriz energética (ANTUNES, 2012, p. 1003-1004). Esto tan verdad que la mayoría de los estudios sobre esta norma acentúan simplemente estos dos tipos de combustibles (COSTA, 2007, p. 23-29; GARCIA, ROCHA, 2005, p. 257-287 ; LEITE, GUTMAN, 2007, p. 31-39). La explicación es que la referida ley surgió en el contexto de la Enmienda Constitucional nº09/95, que casó el monopolio de la Unión sobre las actividades derivadas de la industria del petróleo y delegó a la ley ordinaria la reglamentación de la materia, modificando el artículo 177, § § 1º y 2º de la Constitución de la República⁸.

Respecto a eso, la ley no olvidó hacer referencia a los combustibles alternativos en su redacción original, al determinar en el artículo 1º, IV y VIII, respectivamente, que la Política Energética Nacional tendrá como objetivo la protección del medio ambiente natural y la utilización de fuentes de energías alternativas con la valorización económica de los materiales disponibles. Por otro lado, el artículo 2º, III establece como una de las atribuciones del CNPE la revisión periódica de las matrices energéticas utilizadas en las diversas regiones del país, cuyo ámbito las fuentes alternativas también deben tenerse en cuenta.

Se trata de una referencia indirecta al biodiesel, y a los combustibles de modo general, considerando que todos los combustibles alternativos serían involucrados. Sin embargo, es importante señalar que esto no provocó efectos especialmente prácticos, explicándose por el hecho de que el tratamiento legislativo del asunto era inicialmente disperso y superficial.

7 La Ley Federal n. En el caso de las energías eléctricas, la autoridad de las energías eléctricas, que se regula el sector, principalmente las concesiones, permisos y autorizaciones de explotación respectiva. Sin embargo, hay poco interés - para no decir ninguno, una vez que la exploración de energía hidráulica es regulada - por las energías alternativas.

8 Art. 177. Constituyen un monopolio de la Unión: I - la búsqueda y explotación de depósitos de petróleo y de gas natural y de otros carbonatos fluidos; II - el refinamiento del petróleo nacional o extranjero; III - la importación y exportación de los productos y derivados básicos resultantes de las actividades previstas en los dispositivos anteriores; IV - el transporte marítimo del crudo de origen nacional o de derivados básicos de petróleo producidos en el país, así como el transporte, por medio de tuberías y de gasoductos, de petróleo crudo, de sus derivados y de gas natural de todo origen: (...) § 1º La Unión podrá concluir contratos con empresas estatales o privadas para la realización de las actividades previstas en las disposiciones I a IV de este artículo, observando las condiciones establecidas por la ley. § 2º La ley a la que se refiere el § 1º tratará de: I - la garantía de la adquisición de los derivados de petróleo en todo el territorio nacional; II - las condiciones de contrato de suministro; III - la estructura y las atribuciones del órgano regulador del monopolio de la Unión (...)

Es solamente con la Medida Provisional nº214/04⁹, convertida en Ley nº11,097/05, tratando de la introducción del biodiesel en la matriz energética brasileña, que hemos legislado de manera más detallada sobre ese asunto. A partir de esta ley, el biodiesel pasó a ocupar un espacio más sustancial en la Policía Energética Nacional, porque modificó varios puntos de la Ley nº9.478/97, modificando el nombre del ANP, que se convirtió en la Agencia Nacional del Petróleo, Gas Natural y los biocombustibles. Aunque no se trata de una cuestión terminológica, la importancia de esta alteración no puede ser descuidada, suponiendo que simbolice la intención de los Poderes Públicos de priorizar también esta matriz energética y de no reducir la política pública nacional a los combustibles fósiles.¹⁰

En esta situación, parece evidente que la agencia reguladora responsable de la industria del petróleo comenzó a regular, en la misma ocasión, las actividades económicas asociadas al biodiesel y los biocombustibles en general. La ley nº11.097/05 ha cambiado igualmente la ley nº9.847/99, que trata del control de las actividades relativas al abastecimiento nacional de combustibles y establece sanciones administrativas en caso de incumplimiento de las determinaciones legales; que permitió que la producción, importación, exportación, almacenamiento, distribución, reventa y comercialización de biodiesel fueran también objeto del control público.

Las infracciones administrativas vinculadas al biodiesel y los biocombustibles de modo general pasaron a ser sancionadas por medio de sanciones administrativas previstas por la Ley nº 9.847/97, cuya aplicación sólo puede ser realizada por el sector de control de la ANP. Paralelamente, las tres pequeñas penalidades impuestas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Abastecimiento (MAPA) dejaron de ser aplicadas a la industria de los biocombustibles que se clasifican en el inciso del artículo 6º de la Ley nº 9.478/97 como «el conjunto de las actividades económicas vinculadas a la producción, importación, exportación, transferencia, transporte, almacenamiento, comercialización, distribución, evaluación de la conformidad y certificación de la calidad de los biocombustibles» y las

9 En el derecho constitucional brasileño, la Medida Provisional (MP) es un acto propio del presidente de la república, teniendo fuerza de ley sin la participación del Poder Legislativo, que sólo será llamado a discutir esa medida posteriormente, teniendo la competencia de convertir la Medida Provisional en ley o no, hipótesis en que es necesario disciplinar los informes jurídicos que se han realizado hasta la liberación para la no conversión. Los criterios pre-requeridos de la MP, de acuerdo con el artículo 62 de la Constitución Federal, son la urgencia y la pertinencia.

10 Conviene ratificar que, a pesar de ser competencia de la Unión disciplinar la energía, también es posible a los legisladores municipales que estimulen la producción de biodiesel bajo una política de durabilidad de la ciudad, sea por medidas extrafiscales o por leyes urbanísticas propiamente.

nuevas sanciones que prevalecieron fueron, entonces, las siguientes:¹¹.

11 Art. 2º. Los infractores de las disposiciones de esta Ley y de las demás normas pertinentes al ejercicio de actividades relativas a la industria del petróleo, a la industria de los biocombustibles, al abastecimiento nacional de combustibles, al Sistema Nacional de Stock de Combustibles y al Plan Anual de Estancias Estratégicas de Combustibles estarán sujetos a las sanciones administrativas siguientes, sin perjuicio de las sanciones o sanciones de naturaleza civil y penal aplicables: I - Multa; II - incautación de bienes y productos; III - pérdida de productos incautados; IV - anulación del registro del producto en la ANP; V - suspensión del suministro de productos; VI - suspensión temporal, total o parcial de funcionamiento de establecimiento o de instalación; VII - anulación de registro de establecimiento o de instalación; VIII - revocación de autorización para el ejercicio de actividad. Párrafo único. Las sanciones previstas en esta Ley podrán aplicarse acumulativamente.

Art. 3º. La pena de multa aplicada con ocasión de la comisión de la infracción, dentro de los límites siguientes: I - ejercer una actividad relativa a la industria del petróleo, a la industria de biocombustibles, al abastecimiento nacional de combustibles, al Sistema Nacional de Stock de Combustibles y al Plan Anual de combustibles De acuerdo con la legislación vigente: Multa - de R \$ 50.000,00 (cincuenta mil reales) a R \$ 200.000 (doscientos mil reales); II - importar, exportar o comercializar petróleo, gas natural, sus derivados y biocombustibles en cantidad o especificación diferente de la autorizada, así como dar al producto un destino no permitido o diferente de la autorizada, según la forma prevista por la legislación vigente: Multa - R \$ 20.000,00 (veinte mil reales) a 5.000.000,00 (cinco millones de reales);

III - no respecto a los precios fijados por la legislación vigente para la venta de petróleo, de sus derivados básicos y de sus productos, de gas natural y de condensado, y de alcohol etílico en forma de combustible: Multa - de 5.000,00 (cinco mil reales) a 1.000.000,00 (un millón de reales); IV - no registrar o no rellenar los libros u otros documentos de acuerdo con la legislación vigente o no presentarlos, cuando su solicitud es hecha: Multa - de 5.000,00 (cinco mil reales) a 10.000,00 (diez mil reales) ; V - hacer declaraciones o dar informaciones erróneas, falsificar, adulterar, hacer inutilizable, simular o alterar registros y transferencias de escrituras y otros documentos exigidos por la legislación vigente: Multa - de 20.000,00 R \$ (veinte mil reales) a 1.000; VI - no presentar, en la forma y plazos establecidos por la legislación vigente o en su defecto, en un plazo de 48 (cuarenta y ocho) horas, los documentos probando la autenticidad de la producción, la importación de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en el país de origen de la mercancía. (1 millón de reales), VII - hacer declaraciones o dar informaciones erróneas, falsificar, adulterar, hacer inutilizable, simular o alterar registros y transferencias las de escrituras y otros documentos exigidos por la legislación vigente para recibir indumentos de valores en concepto de beneficio fiscal, subvención, reembolso de flete, gastos de transferencia. De almacenamiento y de comercialización: Multa - de 500.000,00 R \$ (quinientos mil reales) a 5.000.000,00 (cinco millones de reales); VIII - no respetar las normas de seguridad previstas para el comercio o almacenes de los combustibles, poniendo en peligro directamente y de manera inmediata la vida, la integridad física o la salud, el patrimonio público o privado, el orden público o el abastecimiento nacional regular

nacional regular de combustibles: Multa - de 20.000,00 R\$ (veinte mil reales) a 1.000.000,00 (un millón de reales); IX - construir o operar las instalaciones o equipajes necesarios al ejercicio de las actividades concernientes a esta ley en desacuerdo con la legislación en vigor: Multa - de 5.000,00 R\$ (cinco mil reales) a 2.000.000,00 (dos millones de reales); X - guardar, ocultar productos: Multa - de 50.000,00 R\$ (cincuenta mil reales) a 1.000.000,00 (un millón de reales); XI - importar, exportar e comercializar petróleo, gas natural, sus derivados y biocombustibles, además de las especificaciones técnicas, con vicios de calidad o de cantidad, comprendidos ahí aquellos que provienen de la disparidad con las indicaciones inscritas en el recipiente, en el embalaje o en la etiqueta, que los hagan inapropiados o inadaptados para el consumo al que se destinen o que disminuyan el valor: Multa - de 20.000,00 R \$ (veinte mil reales) a 5.000.000,00 (5 millones de reales); XII - no comunicar informaciones para el registro o alteraciones de informaciones ya registradas en el organismo competente, la alteración de la razón social o del nombre fantasía y de la dirección, siguiendo las condiciones establecidas; Multa - de 5.000,00 (cinco mil reales) a 10.000,00 (diez mil reales); XIII - ocultar, violar o inutilizar un sello, un carimbo o una marca de autenticación, empleada por orden de la fiscalización, para identificar o cerrar un establecimiento, una instalación, un equipaje o un cantero de obras: Multa - de 50.000,00 (cincuenta mil reales) a 1.000.000,00 (un millón de

Es importante notar que la Ley n.º 9.478/97, incluso después de las modificaciones de la Ley nº11.097/05, no hacía ninguna alusión directa a otras modalidades de biocombustibles que no fuera el biodiesel. La importancia dada por esa misma ley al biodiesel puede ser justificada por la falta de investigación y de planificación comparada a los otros tipos de biocombustibles, pero no en relación al alcohol, que es mucho más antiguo dentro de la matriz energética brasileña que el biodiesel o cualquier otra especie de biocombustible.

Con ese cambio, el nombre «biodiesel» comenzó a ser citado con más frecuencia en esa ley que el propio nombre «biocombustible», hecho mínimamente contradictorio, considerándose que este último representa una categoría, mientras que el primero es un ingrediente. En realidad, ese cuadro fue modificado con la Ley n.º 12490/2011, que introdujo innumerables referencias a los biocombustibles.

Sin duda, el punto más importante de la Ley nº11.097/05, proveniente de la modificación de la Ley nº9.478/97, fue la introducción en el *caput* de su art. 2º de un porcentaje mínimo obligatorio del 5% de adición de biodiesel con aceite diesel puesto a disposición del consumidor final y en todo punto del territorio nacional. El plazo para la aplicación de ese porcentaje se fijó en ocho años después de la publicación de esta ley, aunque el combustible debía ya, al cabo de tres años, presentar un porcentaje mínimo del 2%, de conformidad con la determinación del § 1 de la disposición citada previamente. Es evidente que esta obligación fue ciertamente la medida más concreta para la diseminación del biodiesel en la matriz energética brasileña.

Se observa que, después del 1º de enero de 2010, el gasóleo nacional contiene ya un 5% de biodiesel, de conformidad con la

XIV - desviar, desplazar, cambiar o vender un producto almacenado en un establecimiento o una instalación suspendida o prohibida en virtud de dicha Ley; Multa - de 500.000,00 (quinientos mil reales) a 2.000,00 (dos mil reales); XV - cesar el suministro a los consumidores informaciones previstas en la legislación en vigor o suministrarlas en desacuerdo con esta misma legislación; Multa - de 5.000,00 (cinco mil reales) a 50.000,00 (cincuenta mil reales); XVI - no haber respetado una notificación para la presentación de documentos o para una demanda de determinación exigibles por la legislación en vigor, visto que una tal responsabilidad no representa, por si misma, un hecho ya definido como infracción en la presente ley; Multa - de 5.000,00 (cinco mil reales) a 100.000,00 (cien mil reales); XVII - no poder probar una orientación o una entrega de manuales, de documentos, de formularios y de equipamientos necesarios según la forma definida por la legislación vigente; Multa - de 10.000,00 (diez mil reales) a 500.000,00 (quinientos mil reales); XVIII - no disponer de equipos necesarios para la verificación de la cantidad almacenada y comercializada de los productos derivados del petróleo, del gas natural y de sus derivados, y de los biocombustibles; Multa - de 5.000,00 (cinco mil reales) a 50.000,00 (cincuenta mil reales); XIX bajo la forma y el espacio de tiempo establecido en la legislación vigente, las informaciones mensuales sobre las actividades; Multa - de 20.000,00 (veinte mil reales) a 1.000.000,00 (un millón de reales).

Resolución n°6/2009 del CNPE, a fin de que el objetivo se alcanzará bien antes del proceso legal, corroborando, así, el éxito de la **PNDB**. Brasil es realmente uno de los líderes mundiales en la fabricación y el consumo de biodiesel, alcanzando la producción de 2.400 millones de litros y una capacidad productiva de 5.800 millones de litros (AGENCIA NACIONAL DEL PETRÓLEO, GAS NATURAL Y BIOCOMBUSTIBLES 2013). La prueba de ello es que, el porcentaje puede ser aumentado en todo momento para atender el valor de 6 o 7%, pudiendo llegar al 20% para 2020. La previsión del MAPA es que en 2035 el país pueda producir un volumen aproximado de 50 mil millones de litros de biodiesel al año, sólo para el mercado interior (ASSIS; ZUCARELLI, 2007, p. 49), lo que significa que las expectativas del Gobierno Federal son realmente prometedoras.

Algunos meses después de la publicación de la Medida Provisional n.º 214/04, otra fue publicada, la Medida Provisional n.º 227/04, que fue transformada en ley (Ley n.º11.116 /2005), que se refiere al registro especial del productor o importador del biodiesel en la Secretaría de la Receta Federal del Ministerio de Finanzas y de la incidencia de la contribución al PIS/PASEP y COFINS sobre los ingresos procedentes de la venta de ese producto. El objetivo de esta operación fue el de conseguir que el biodiesel pudiera ser competitivo en el mercado. En efecto, hay al menos seis tipos de impuestos diferentes que influyen sobre los combustibles brasileños, tales como la Contribución de Intervención en el dominio económico (CIDE), el Programa de Integración Social (PIS), la Contribución para el Financiamiento de la Seguridad Social (COFINS) y el Impuesto sobre la Circulación de Mercancías y la Prestación de Servicios de Transporte interestatal e intermunicipal y de comunicación (ICMS)¹²

Así, la intención es disminuir el peso de las contribuciones fiscales que pesan sobre la producción de biodiesel y que pueden ser reducidas completamente, en el caso de los integrantes de la agricultura familiar de las regiones Norte, Nordeste y Semiárido cubiertos por el Programa Nacional de Consolidación de la Agricultura Familiar (PRONAF) y de los titulares de la concesión de la utilización del «Sello combustible social», que consiste en un conjunto de medidas específicas destinadas a

12 En materia de regulación urbanística extrafiscal del suelo, la disminución del Impuesto de Construcción y Territorial Urbano, de la competencia de las Municipalidades brasileñas, para los inmuebles ligados, aunque indirectamente, y la compétence des Municipalités brésiliennes, pour les immeubles liés, ainsi que indirectement, a la red de producción del biodiesel o por aquel en que el combustible se vende puede ser otra alternativa de extrafiscalidad para el servicio de los combustibles no fósiles y de la ciudad durable.

incitar a la inclusión social de la agricultura en esta cadena de producción. Para reglamentar la materia, el Decreto nº5297/04 fue publicado; se trata de los coeficientes de reducción de los porcentajes respectivos de las contribuciones mencionadas anteriormente y de los términos y condiciones para la utilización de esos porcentajes diferenciados¹³.

Además de la exoneración fiscal, el sello «Combustible Social» es una condición previa para la participación en las subastas de compra de biodiesel de la ANP y para la obtención de mejores líneas de financiamiento en el Banco Nacional de Desarrollo (BNDS) y en otras instituciones financieras por parte de empresas o de proyectos de producción de biodiesel (NODARI, 2010, p. 57). Sin embargo, para obtener tales beneficios, es

13 Art. 2º. Se ha instituido un timbre «Combustible Social», que será concedido al productor de biodiesel, que permite: I - promover la inclusión social de los agricultores familiares participantes del Programa Nacional de Consolidación de la Agricultura Familiar (PRONAF) que proporcionan la materia prima II - En el caso de los agricultores familiares, el productor de biodiésel debe: I - adquirir del agricultor familiar una pareja no inferior a un porcentaje a definir por el Ministerio de Agricultura, De acuerdo con las condiciones a ser establecidas por el Ministerio de Desarrollo Agrario; - celebrar contratos con los agricultores familiares, especificando las condiciones comerciales que garanticen un ingreso y los plazos compatibles con la actividad, conforme a las condiciones a ser establecidas por el Ministerio de Desarrollo Agrario; III - garantizar una asistencia y una formación técnica a los agrícolas de acuerdo con las adquisiciones anuales de materia prima efectuadas por el productor de Biodiesel. § 3º El sello es el porcentaje definido por el inciso I del § 1º: I - podrá ser diferenciado en función de la región, II - deberá ser estipulado de acuerdo con las adquisiciones anuales de materia prima efectuadas por el productor de Biodiesel. «Combustible Social» podrá, en relación al productor de biodiesel:

- otorgarle el derecho a beneficios de políticas públicas específicas destinadas a promover la producción de combustibles renovables, integrando la inclusión social y el desarrollo regional; II - ser utilizado para fines de promoción comercial de su producción.

Art. 4º. Los coeficientes de reducción diferenciados de la Contribución para el PIS / PASEP y el COFINS, previstos en el § 1º del art. 5 de la Ley n. De acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 4 del Reglamento (CE) n° 1, de la Comisión de las Comunidades Europeas. el biodiesel fabricado a partir de materias primas que el agricultor familiar integrante del PRONAF pondrá a su disposición, III - 1,00 para el biodiesel fabricado a partir de materias primas producidas en las regiones Norte, Nordeste y en el Semiárido, procedentes de la agricultura familiar cubierta por el producto En el caso de que se trate de un contrato de compraventa de bienes y servicios, se procederá a la venta de los bienes y servicios, , se mantienen reducidas en: I - R \$ 22,48 (veintidós reales y cuarenta y ocho centavos) y R \$ 103,51 (ciento y tres reales y cincuenta y un centavos), respectivamente por metro cúbico de biodiésel (en el caso de que se produzca un cambio en la calidad de los alimentos, en el caso de las semillas, y siete reales y ochenta y cinco centavos respectivamente, por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de materias primas provenientes de la agricultura familiar cubierta por el PRONAF.III - R \$ 0,00 (cero), por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de materias de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 1 de este artículo, el productor de biodiésel, con el fin de utilizar el coeficiente de reducción diferenciada de la que trata los incisos II y III del § 1 de este artículo, debe ser poseedor en situación regular, de la concesión de utilización del sello «Combustible Social» tratado en el art. En el caso de la adquisición de materias primas que permite la aplicación de tasas de rebajas diferentes para el ingreso bruto procedente de la venta de biodiésel, las tasas de descuento de las cuales trata el § 1 de este artículo se aplicarán proporcionalmente al precio el coste de adquisición de las materias primas utilizadas en el periodo de referencia. 4 En lo que corresponde a los efectos del artículo 3 de este artículo, en el caso de la producción propia de materia prima, ésta debe apreciarse al precio más bajo de adquisición de materia prima durante el periodo de referencia. § 5º Las tasas de descuento de este artículo no se aplican a los ingresos procedentes de la venta de biodiésel importado.

necesario adquirir porcentajes mínimos de materia prima proveniente de la agricultura familiar, asumir un compromiso de adquirir una producción con precios previamente determinados y cumplir las obligaciones de prestaciones de servicios, a ejemplo de la asistencia técnica a los agricultores (ASSIS; ZUCARELLI, 2007, p. 46).

Esto quiere decir, por lo tanto, que debemos seguir el porcentaje mínimo de adquisición de materia prima de agricultores familiares, de acuerdo con la región en cuestión, de modo que la PNPB busque viabilizar la reducción de las disparidades regionales y sociales, principio de orden económico previsto en el art. 170 VII de la Constitución de la República. El tema también está regulado por medio de las Instrucciones Normativas del MDA, como en el caso de éstos: n.º 1/2005, n.º 2/2005, n.º 1/2009 y n.º 1/011, que permiten a los agricultores familiares participar en la cadena de producción como socios o asociados de las empresas o por intermedio de las asociaciones o cooperativas.

Nada impide que el «Sello Combustible Social» no sea utilizado para una finalidad ambiental, disminuyendo o prohibiendo la destinación de beneficios para las regiones que deseamos proteger, como es el caso de ciertas zonas del bioma amazónico o de partes de la caatinga o del cerrado, ya que el mismo instrumento puede servir para estimular o frenar esta industria. Es innegable que esto no constituirá una prohibición, que no podrá decidirse sino por medio de una delimitación agroambiental adecuada, consistente en organizar la utilización y ocupación del suelo, de forma administrativa y considerando la vocación natural del medio (MORAES, 2011, p. 85-86). El Decreto n.º 4.297/2002 regula el artículo 9º, II, de la Ley n.º 6.938 / 81 y establece criterios para una Cartografía Ecológico-Económica, cuyo objetivo es el de «organizar, de forma obligatoria, las decisiones de los agentes públicos y privados en cuanto a los planes, programas, proyectos y actividades que, directa o indirectamente, utilizan recursos naturales, asegurando así la plena conservación del capital y de los servicios ambientales de los ecosistemas.

De hecho, esta ley es avanzada en lo que concierne a las cuestiones económicas y sociales, principalmente si la comparamos a la estructura jurídica del alcohol - biocombustible de mejor rendimiento energético (SANTOS, 2013, p. 141), no obstante, cuyo sistema de producción en monocultivo no permite la inserción de pequeños productores. A este respecto, la problemática ambiental debería haber sido mejor observada, porque debería haber un gran número de dispositivos

legales más efectivos. Se trata de una contradicción inaceptable, ya que la comunidad internacional alertó sobre los impactos ambientales negativos del biodiesel y de los combustibles en general¹⁴ (SIRVINSKAS, 2009, p. 320). Es necesario tener un cuidado todo particular con el monocultivo, con el avance de los biomas amazoneses y el cerrado, tanto como en relación a la caída de la agricultura familiar ya la plantación de productos alimenticios (ASSIS; ZUCARELLI, 2007, p. 55) dentro de un contexto de seguridad alimentaria, lo que debe ser objeto de una atención especial bajo la concesión de autorización ambiental (FARIAS, 2013, p. 41-45).

Si los beneficios ecológicos aportados por el biodiesel son evidentes, no significa que sus impactos ambientales deban ser ignorados por los Poderes Públicos. En efecto, es sintomático que ni la ANP, ni la CONAMA publicaron una norma específica estableciendo las referencias de calidad ambiental o el régimen de homologación ambiental del biodiesel. El problema es que, frente a un hecho concreto, las administraciones encargadas del medio ambiente no podrán basarse en normas o referencias de calidad ambiental, ligadas a otras matrices energéticas existentes en el país o incluso al sector de la agricultura, lo que puede causar ciertos perjuicios al medio ambiente natural ya la calidad de vida de la colectividad. Es decir, aunque el biodiesel sea fuertemente posicionado como una evidencia, en razón de su dimensión ecológica, su estructura jurídica apostó prioritariamente en los aspectos económicos y sociales en detrimento del medio ambiente. Ahora, es necesario armonizarlos.

CONSIDERACIONES FINALES

En cambio, la Ley n.º 9.478 / 97, la Ley n.º 11.116 / 05 estableció una diferencia jurídica específica para la producción e importación de biodiésel, aunque se refiera al biocombustible en general en comparación con determinados puntos. Esta ley permitió que la cadena de producción del biodiesel y de los biocombustibles, en general, sea regulada y, consecuentemente, controlada y verbalizada por la ANP, cuyas sanciones administrativas son más efectivas que las que fueron aplicadas anteriormente por el MAPA.

14 Dos estudios realizados en Francia, finalizados en 2012, confirman la importancia de los cambios de uso del suelo (CAS) vinculados al desarrollo de los cultivos energéticos de los biocombustibles en Francia y en la Unión Europea y corroboran los estudios realizados por la Comisión Europea (CE). A pesar de las dificultades metodológicas para cuantificar ese fenómeno, conviene tener en cuenta los impactos de los CAS indirectos frente a las políticas de desarrollo de los biocombustibles (MINISTERIO DE ECOLOGÍA, DESARROLLO DURABLE Y ENERGÍA, 2013).

El mayor avance fue probablemente el establecimiento de un porcentaje mínimo obligatorio de aumento del 5% de biodiesel en un espacio de ocho años. La prueba es el hecho de que desde el 1 de enero de 2010, el gasóleo nacional ya contiene el 5% de biodiesel, haciendo de Brasil uno de los líderes mundiales de la fabricación y del consumo de biodiesel; el éxito del PNPB es, por lo tanto, evidente.

Si los beneficios ecológicos aportados por el biodiesel son evidentes, no significa que sus impactos ambientales deban ser ignorados por los Poderes Públicos. En efecto, es sintomático que ni la ANP, ni la CONAMA no olvidaron una norma específica estableciendo las referencias de calidad ambiental o el régimen de homologación ambiental del biodiesel. El problema es que, frente a un hecho concreto, las administraciones encargadas del medio ambiente no podrán basarse en normas o referencias de calidad ambiental, conectados a otras matrices energéticas existentes en el país o incluso al sector de la agricultura, lo que puede causar ciertos perjuicios al medio ambiente natural ya la calidad de vida de la colectividad. Es decir, aunque el biodiesel sea fuertemente posicionado como una evidencia, en razón de su dimensión ecológica, su estructura jurídica apostó prioritariamente en los aspectos económicos y sociales en detrimento del medio ambiente.

Un régimen fiscal específico fue adoptado para el biodiesel, adoptando un modelo de cálculo y de tasa de la contribución del PIS / PASEP y de la CONFINS sobre el ingreso bruto obtenida por los productores o importador. Para ello, la inclusión de los agricultores familiares y la prioridad dada a las regiones más pobres del país, a ejemplo del Semiárido, es fundamental. Es la razón por la cual un «sello combustible social» fue instituido, condición previa para poder competir en las subastas de biodiesel de la ANP y para obtener mejores líneas de financiamiento por parte del BNDES y de otras instituciones financieras¹⁵. Los estímulos extrafiscales pueden no resumirse solamente en el plan de la legislación nacional, sino también, por medio de una planificación urbana que adopte las medidas de estímulo para su producción, distribución o uso, en un marco de equilibrio con las posibles consecuencias peligrosas para el medio el medio ambiente, incluso en las áreas rurales, inicialmente fuera de la competencia del ordenamiento urbano, ya que hay que tener en cuenta, también, los efectos de políticas públicas urbanas sobre los campos.

15 En Francia, los estímulos a la promoción de energías renovables pueden ocurrir a través de biocombustibles puede ocurrir con la técnica de la aprobación fiscal. (LQNDBECK, 2007, p. 1).

La falta de organización sindical de los agricultores es un problema grave, porque las políticas públicas son elaboradas y ejecutadas sin la presencia de representación colectiva obrera, de modo que la participación social deja a desear. Los Poderes Públicos deberían incitar más efectivamente a la creación de cooperativas de agricultores de la cadena de biodiesel. Por otro lado, la problemática ambiental debería también incorporarse a la problemática social, sobre todo porque los pequeños agricultores no disponen de medios para combatir la degradación del medio ambiente. Sería interesante crear una referencia legal para los biocombustibles en general, que pudiera incluir también el alcohol, y pudiera abordar la temática de manera más profundizada y holística, sea desde una perspectiva ambiental, sea bajo un prisma del derecho de la ciudad durable.

Aunque se incorporan a la matriz energética brasileña, el hecho es que la producción y utilización del biodiesel están aún en fase inicial, cuando las comparamos a las expectativas existentes en relación a ese asunto. Las incitaciones fiscales a nivel de los Estados son tímidas y casi siempre tales políticas se limitan a la creación de un programa o de una política ya la institución de un comité o de un consejo de gestión. Conviene subrayar que las mayores ayudas de los Poderes Públicos a la producción de biodiesel son, de hecho, de orden económico y social; la protección ecológica no se ha definido como una prioridad, ya que no se ha creado efectivamente ningún dispositivo concreto. Como decía Aristóteles, la virtud está en el medio.

REFERENCIAS

AGÊNCIA Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP. Biodiesel – introdução. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/?pg=60468&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1380352819981>. Acesso em: 28.jul.2013.

AGUIAR FILHO, Valfredo de Andrade. *Regulação econômica ambiental: poder normativo entre Agência Nacional de Águas e a Agência Nacional do Petróleo*. Tese de doutorado em Direito apresentada à Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2014.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 14. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.

ASSIS, Wendell Ficher Teixeira; ZUCARELLI, Marcos Cristiano. *Despoluindo*

incertezas: impactos territoriais da expansão de agrocombustíveis e perspectivas para uma produção sustentável. Belo Horizonte: O Lutador, 2007.

BAUT-FERRARESE, Bernadette Le. Et MICHALLET, Isabelle. *Traité de Droit des Énergies Renouvelables.* Paris : Le Moniteur, 2008-2012.

COSTA, Maria D'Assunção. Marco regulatório do gás natural no Brasil. In: GONÇALVES, Alcindo; RODRIGUES, Gilberto Marcos Antônio (orgs). *Direito do petróleo e gás: aspectos ambientais e internacionais.* Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2007.

COSTA NETO, Pedro R.; ROSSI, Luciano F. S.; ZAGONEL, Giuliano F.; RAMOS, Luiz P. Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras. *Química Nova*, São Paulo, v. 23, n. 4, 2000.

CUNHA, João Vidal da. Biodiesel e Lei 11.097/05 – impactos ambientais desconhecidos, impactos sociais relevantes. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LECEY, Eládio; CAPPELLI, Silvia (orgs). *Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia.* São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, v. 2.

FARIAS, Talden. *Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos.* 5. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

FARIAS, Talden. Regulação dos biocombustíveis no âmbito estadual. In: FERREIRA, HelineSivini; LEITE, José Rubens Morato. *Biocombustíveis: fonte de energia sustentável? Considerações jurídicas, técnicas e éticas.* São Paulo: Saraiva, 2010.

FERREIRA, Ana Mônica Medeiros. *Os instrumentos de incentivo à produção e uso de biodiesel no Brasil: uma análise constitucional sob o princípio do desenvolvimento sustentável.* Mémoire de Master présenté au Programme de 2ème cycle en Droit de l'Université Fédérale du Rio Grande do Norte. Natal, 2010, p. 92-93.

GARCIA, Flávio Amaral; ROCHA, Henrique Bastos. Aspectos ambientais da lei do petróleo (Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997). In: MORAES, Rodrigo Jorge; AZEVÊDO, Mariângela Garcia de Lacerda; DELMANTO, Fábio Machado de Almeida (coords). *As leis federais mais importantes de proteção ao meio ambiente comentadas.* Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

INTERNATIONAL Energy Agency. *World energy outlook 2007: China and India insights.* Organisation for Economic Co-operation and Development/International Energy Agency: Paris, 2007.

LEITE, Getúlio da Silveira; GUTMAN, José. O novo marco regulatório para as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil. In: GONÇALVES, Alcindo; RODRIGUES, Gilberto Marcos Antônio (orgs). *Direito do petróleo e gás: aspectos ambientais e internacionais*. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2007.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LIMA, Haroldo. *Petróleo no Brasil: a situação, o modelo e a política atual*. Rio de Janeiro: Synergia, 2008.

LQNDBECK, Dominique. Le régime juridique des biocarburants, *Revue d'Environnement et Développement Durable*, n. 6, Juin 2007, étude 8, p. 1.

LONDON, Caroline. Énergie et environnement : une équation difficile. *Revue de l'Environnement et Développement Durable*, n. 10, Octobre 2005, étude 30.

LONGA, Dulce Conceição Pinheiro. *Biocombustíveis: uma análise das políticas públicas*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Regulação da Indústria da Energia da Universidade de Salvador. Salvador: 2008.

MAIA, Lis Pereira. *A regulação biocombustíveis para o desenvolvimento sustentável*. Dissertação de mestrado em Ciências Jurídicas apresentada à Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2015.

MEIRELLES, Fábio de Salles. *Biodiesel*. Disponível em: <http://www.forumdeenergia.com.br/nukleo/pub/biodiesel.pdf>. Acesso em: 20.ago. 2013.

Ministère de l'Écologie, de le Développement Durable et de L'Énergie. Bilan carbone des biocarburants : vers une prise en compte des changements indirects d'affectation des sols. 2013. Disponible en : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Bilan-carbone-des-biocarburants.html>. Accès le 4 Juin 2015

MORAES, Rodrigo Jorge. *Setor sucroalcooleiro: regime jurídico ambiental das usinas de açúcar e álcool*. São Paulo: Saraiva, 2011.

NODARI, Rubens Onofre. Sobre os biocombustíveis: impactos, benefícios e alternativas. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato. *Biocombustíveis: fonte de energia sustentável? Considerações jurídicas, técnicas e éticas*. São Paulo: Saraiva, 2010.

PROÁLCOOL – Programa Brasileiro de Álcool. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com/proalcool/pro-alcool.htm>. Acesso em: 20.jul.2009.

SABLIÈRE, Pierre. *Droit de l'énergie*. Paris: Dalloz, 2014.

SALEME, Edson Ricardo; GIRÃO, Mardônio da Silva. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LECEY, Eládio; CAPPELLI, Silvia (orgs). *Direito ambiental, mudanças climáticas e desastres: impactos nas cidades e no patrimônio cultural*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2009, v. 1.

SANTOS, Marisa Medeiros. *A tutela jurídica da cana-de-açúcar como biocombustível no direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Fiúza, 2013.

SILVA, Daiane Tessaro da; TRENTINI, Flávia. Biodiesel x sustentabilidade: um binômio possível? In: BENJAMIN, Antônio Herman; LECEY, Eládio; CAPPELLI, Silvia (orgs). *Direito ambiental, mudanças climáticas e desastres: impactos nas cidades e no patrimônio cultural*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2009, v. 2.

SILVA, Henry Iure de Paiva. A temática ambiental como promotora de mudanças no sistema de relações econômicas internacionais: a hora e a vez dos biocombustíveis. *Datavênia*, Campina Grande, v. I, n° 1, 2009.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 7. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

VERNIER, Jacques. *Les énergies renouvelables*. 6. ed. Paris: Presses Universitaires de France, 2012.

Recebido em: 09/08/2017.

Artigo aceito em: 07/05/2018.

Como citar este artigo (ABNT):

FARIAS, Talden Queiroz; CORREIA, Arícia Fernandes. O BIODIESEL NO CONTEXTO JURÍDICO BRASILEIRO. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 15, n. 31, p. 179-200, jan./abr. 2018. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1138>>. Acesso em: dia mês. ano.