

## Proyecto biodiesel:

# Buscando la viabilidad técnica y económica



**E**l Gobierno Nacional está poniendo todo su empeño para sacar adelante iniciativas que promuevan la producción de biocombustible para motores diesel (biodiesel), cuya materia prima son, en su mayoría, aceites vegetales.

El Congreso de la República está estudiando proyectos de ley tendientes a otorgar beneficios tributarios para quienes los produzcan, y en la actualidad están haciendo trámite en esa corporación dos de ellos, en las comisiones Tercera y Quinta de la Cámara de Representantes.

El Presidente de la República, Álvaro Uribe Vélez, no ha desperdiciado oportunidad para invitar a los palmicultores a aumentar las áreas sembradas, con el convencimiento de que el biodiesel que se produzca en el país deberá provenir de la palma de aceite.

Y los palmeros, que en ese caso pondrían buena parte de la materia prima para la producción de biodiesel, han contratado concienzudos análisis de viabilidad del proyecto, y están dedicados a estudiar los nichos potenciales y los mecanismos de mercadeo que les permitan colocar los excedentes de aceite que tienen hoy día.

En fin, el tema del biodiesel tiene acaparada la atención del Congreso de la República, del Gobierno Nacional y del gremio palmicultor. Ello es así porque, en principio, las

ganancias en muchos frentes son alentadoras. Impulso a actividades agrícolas, importante generación de empleo, impactos positivos sobre el medio ambiente, menor dependencia del petróleo (un recurso no renovable), y consolidación de una alternativa energética de "producción limpia" para contrarrestar los efectos de una posible crisis, son algunas de ellas.

Como se lo dijo el presidente de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, al Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Carlos Gustavo Cano, "el biodiesel es un mercado de gran interés para la Agroindustria de la Palma de Aceite, tanto en Colombia como a nivel mundial, por las posibilidades de orientar hacia ese uso volúmenes muy importantes de aceite de palma y de otros aceites vegetales".

### ¿Qué es biodiesel?

Ralph Diesel concibió en 1900 un motor (que lleva su nombre) que podía funcionar con diversos combustibles, incluyendo una gran variedad de aceites vegetales. De hecho, el primero, que presentó en la Feria Internacional de París, funcionaba con aceite de mani ciento por ciento. El inventor, además, estaba convencido de que la producción de la materia prima para operar el aparato sería pieza importante en la construcción del desarrollo agrícola de los países.

Sin embargo, esa idea se distorsionó tras su muerte en 1913 y desde entonces, el motor diesel ha venido siendo operado con combustible derivado del petróleo (petrodiesel o acpm).

Por fortuna, ahora la humanidad está mirando nuevamente a lo básico. La clave en este inusitado proceso de defensa de la naturaleza es, entre otras, la proporción inmensa que han alcanzado los problemas ecológicos, debido al abastecimiento de energía con recursos naturales no renovables, como el petróleo.

Los vehículos funcionan básicamente con gasolina y acpm, y al tiempo que andan por las calles del mundo, esparcen una nube de humo que sube al cielo cargada de CO<sub>2</sub> y de óxidos de azufre, calienta la atmósfera y erosiona la capa de ozono sin remedio.

La necesidad de cuidar el planeta fue quizás la razón de más peso para que los países industrializados comenzaran a invertir recursos en investigación que les permitiera desarrollar fuentes alternativas de combustibles “limpios”.

Esto, aunado a las crisis energéticas que se han presentado por los altos precios del petróleo y las pugnas políticas alrededor de él, conjuró la situación propicia para retomar el uso de biocombustibles.

Este tipo de energía biodegradable puede ser usado en motores de gasolina (en este caso la materia prima serán bioalcoholes) y motores de diesel (aceites vegetales). Estos últimos ofrecen otra gran ventaja: su utilización no requiere modificaciones sobre el motor y, por tanto, los usuarios pueden cambiarse del combustible tradicional a biodiesel, sin incurrir en costos adicionales. Sólo en caso de que el aceite vegetal se utilice puro, es aconsejable reemplazar las piezas del motor que contengan caucho natural o espumas de poliuretano, que podrían dañarse por la acidez.

Más de 20 países producen e incorporan biodiesel en su parque automotor. Austria, Alemania y otras naciones de Europa Central lo obtienen a partir de aceites de semillas oleaginosas como el girasol y la colza. Estados Unidos y Argentina lo producen a partir de la soya, de la cual son dos de los mayores productores en el mundo. Y Malasia e Indonesia, líderes en palma de aceite, están sacándolo de ella, pero aún no han masificado su producción.

Según el Presidente de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, “En el mundo hay tecnología disponible que se puede adquirir fácilmente para biodiesel de colza, girasol y soya, mas no para aceite de palma. Malasia viene investigando en el proyecto biodiesel de aceite de palma desde 1987 y dice tener la tecnología, pero no la ha transferido”.

En ese sentido, el Presidente de la Junta Directiva de Fedepalma, César de Hart Vengoechea, durante su discurso de instalación del XXXII Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite que se realizó en Santa Marta el 3 de junio pasado, le propuso al Presidente Uribe crear

***“El biodiesel es un mercado de gran interés para la Agroindustria de la Palma de Aceite, tanto en Colombia como a nivel mundial, por las posibilidades de orientar hacia ese uso volúmenes muy importantes de aceite de palma y de otros aceites vegetales”.***

una comisión con un representante del gobierno y otro del gremio, para hacer una visita técnica a Malasia y explorar las condiciones técnicas que existen en ese país.

### **El nicho**

En 2003 se consumieron en Colombia en promedio 65.461 barriles diarios de combustible diesel, y la cifra tiende a crecer, mientras que la de otros combustibles ha declinado.

Según lo reporta el estudio contratado por Fedepalma “Producción en Colombia de los derivados del aceite de palma como carburantes para motores de ciclo diesel”, que fue presentado en el pasado congreso del gremio por los investigadores Arturo Infante y Eduardo del Hierro, entre los años 2016 y 2017 el consumo de combustibles para motores diesel superará al de gasolina en el sector del transporte nacional. Tanto, que pasará de representar el 36.3% del total del consumo de combustibles en 2002 al 51.3% en 2020.

Ello puede deberse a varios factores, entre los que cabe destacar que en Colombia, por tratarse de un producto utilizado especialmente por vehículos de transporte masivo y de carga, el diesel está más subsidiado que la gasolina. También, que los motores diesel, al igual que el combustible que usan, son más eficientes que los motores de gasolina.

Ahora bien, si se desarrollara un proyecto para sustituir con biodiesel de palma de aceite apenas el 10% del total del diesel consumido en el país, se necesitarían 365.593 toneladas anuales de aceite de palma y, para obtener dichas toneladas, se necesitaría sembrar 93.742 hectáreas de palma.

Adicional a lo anterior, vale destacar que, de acuerdo con las proyecciones de Fedepalma, dentro de unos cinco años en Colombia se estarían produciendo más de un millón de toneladas de aceite de palma, y el mercado local sólo tiene capacidad de absorber alrededor de 400.000. Lo cual significa que muy pronto las exportaciones palmeras superarán las ventas internas y, debido a que en el exterior el precio del aceite es más bajo, el ingreso neto de los productores se reducirá.



*El Presidente Uribe observa un motor operado con biodiesel de palma, exhibido durante los eventos gremiales.*

Ello les obliga a encontrar nuevos nichos para colocar su producto dentro del país, y el que se abriría con la producción de biodiesel les aliviaría la preocupación.

Hasta aquí, todo parece bien. Sin embargo, César de Hart ha puesto a pensar al sector. Asegura que la viabilidad económica de este proyecto depende de las cotizaciones relativas del petróleo y del aceite de palma teniendo en cuenta su naturaleza perenne.

“Según los estudios de prefactibilidad que han adelantado los doctores Arturo Infante y Eduardo del Hierro, se concluye una clara factibilidad cuando la cotización del petróleo supera los US\$35; y depende del precio de la palma cuando el petróleo se ubica entre los US\$20-35 por barril. Esto es así aun con la exención de impuestos a la gasolina y al IVA”.

Dijo que resulta de vital importancia conocer las proyecciones del Ministerio de Minas y Energía del precio del petróleo para el largo plazo. “Proyectos tan de largo plazo como este (del biodiesel de palma) no se pueden afianzar sobre situaciones de coyuntura y bajo el riesgo de que el petróleo baje de US\$35. No olvidemos que en la década de los setentas igualmente se presentó un aumento crítico de las cotizaciones del petróleo que posteriormente disminuyeron. En ese entonces, en términos reales, el precio fue superior al actual”.

De Hart Vengoechea advirtió la necesidad de diferenciar entre desartollar el proyecto de biodiesel para unos excedentes ya en camino, y promocionar socialmente la siembra de palma pensando en este combustible. “Esto, debido al riesgo económico implícito en promover el cultivo con destinación específica para este proyecto, en caso de que se le apueste a que el precio del petróleo no baje de US\$35, lo que es poco posible”.

Durante el congreso palmero en Santa Marta, dijo que “sembrar palma con destino a la producción de biodiesel exige el perfeccionamiento de unas políticas para eliminar

los riesgos y contingencias que ella encierra, de manera que su desarrollo se motive en la factibilidad económica”.

En ese mismo sentido, el Presidente Ejecutivo de Fedepalma se pronunció en el editorial de la revista **Palmas** que está en circulación (volumen 25 número 1), y advirtió que “Si bien es cierto que el suministro de materia prima para producir este combustible representaría para los palmicultores un nicho inexplorado, también lo es que el proyecto aún no es viable económicamente debido al alto y no competitivo costo de los aceites vegetales como materia prima”.

Aseguró que son justamente esas condiciones las que han obligado a los gobiernos de todos los países en los que se produce biodiesel, a subsidiarlo con cuantiosos recursos económicos.

“El proyecto biodiesel debe sustentarse económicamente, tanto para los productores como para los consumidores, de manera que su ejecución se base en realidades y no en meras especulaciones”, afirmó el dirigente gremial.

Y es que, según el estudio contratado por Fedepalma, la opción del biodiesel de palma requiere inversiones de enorme cuantía. Por ejemplo, si se sembraran 180.000 nuevas hectáreas de palma destinadas exclusivamente para el proyecto, la inversión sería de US\$334 millones sólo para el establecimiento de la plantación. Esto es, sin incluir el valor de la tierra, la construcción de plantas extractoras con capacidad total de 800 toneladas por hora de fruto y la construcción de plantas para producir el biodiesel, que cuestan US\$140 millones.

Así las cosas, el gobierno está empeñado en impulsar la siembra de palma de aceite con destino a la fabricación de biodiesel para generar empleo, hacer crecer el sector palmicultor y consolidar una alternativa energética que permita contrarrestar los efectos de una posible crisis.

“El país debe jugarle con todo entusiasmo a las alternativas energéticas. El Congreso ya aprobó una exención a la energía eólica y ahora vamos por la del biodiesel”, les dijo el Presidente Uribe a los palmeros reunidos en Santa Marta.

Por su parte, el gremio palmicultor quiere entrar en la jugada. Pero no sin antes cerciorarse de que el proyecto de biodiesel vaya a servir en realidad para colocar en ese nuevo nicho unos excedentes que ya está generando, y no para incentivar más producción de aceite de palma que no tenga garantizada una salida rentable y sostenida en el tiempo.

Por tanto, gobierno y gremio deberán conjugar sus intereses y hacer esfuerzos gigantescos e invitar a la academia a participar en el debate, que deberá estar acompañado de investigación profunda y búsqueda de tecnologías existentes adaptables a las necesidades de Colombia, al mismo tiempo que se desarrolla el cultivo. ☞