



# 20 AÑOS DESPUÉS

Por Amylkar Acosta Medina

 [amytkar.acostamedina](https://www.facebook.com/amytkar.acostamedina)
 [@amytkard.acosta](https://www.instagram.com/amytkard.acosta)
 [@amytkaracosta](https://twitter.com/amytkaracosta)

**S**e cumplen 20 años de la sanción de la Ley 693 del 19 de septiembre de 2001, de mi autoría, mediante la cual se decretó la obligación de mezclar un porcentaje de etanol con la gasolina – motor en todo el territorio nacional, ocasión propicia para volver sobre la motivación y los beneficios que le ha venido reportando al país su puesta en marcha a partir del año 2005. Desde entonces no hemos hecho más que ejercer la paternidad responsable de la Ley.

Tres años después fue expedida la Ley 939 de 2004, complementaria de la anterior, que obliga la mezcla de un porcentaje de aceite al diésel – motor. Mientras la mezcla de etanol se puso en marcha a partir del año 2005, el biodiésel en 2008. El propósito de estas dos leyes es múltiple: con la mezcla de los biocombustibles se ha contribuido a la seguridad energética del país, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y se ha venido ampliando la frontera agrícola.

En efecto, gracias a la mezcla del 10% de etanol y 12% de biodiésel, respectivamente, se reduce el consumo de 54.667 barriles/día de gasolina y ACPM. De no contarse con los biocombustibles habría sido mucho mayor el volumen de combustibles importados, afectando de paso la Balanza comercial del país.

En el entendido que, como lo sostiene el Director ejecutivo de la Agencia Internacional de Energía Fatih Birol, “la demanda de petróleo se aplanará después del año 2030”, contribuyendo como el que más a las concentraciones en la atmósfera de los GEI, es urgente mejorar la calidad de los combustibles derivados del mismo y es lo que se logra con la mezcla.

Ello es tanto más apremiante, habida cuenta que, según el reciente Informe anual de Políticas energéticas de la Universidad de Chicago, Colombia se cuenta entre los países



en donde “las concentraciones de partículas contaminantes son de 2 a 3 veces mayores que las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)”. Según el mismo Informe, Bogotá y Medellín, particularmente, ven reducida en dos años la expectativa de vida de su población a consecuencia de los altos niveles de contaminación, atribuibles “principalmente a las emisiones de los vehículos y a la gran congestión de tráfico”.

Como es bien sabido Colombia adquirió el compromiso de reducir sus emisiones de GEI en un 51% hacia el 2030, pasando de 258 MMT de CO<sub>2</sub> equivalente a 169 MMT. El aporte de los biocombustibles para alcanzar esta meta es muy significativo, pues se estima en 2.5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y 13 toneladas de material particulado anualmente la reducción de tales emisiones.

Tanto el etanol como el biodiésel tienen origen en la biomasa y tienen en Colombia como materia prima la caña de azúcar y la palma de aceite. Su cultivo para proporcionar la materia prima a las plantas que lo producen ha impulsado la ampliación de la frontera agrícola. En efecto, el área sembrada de caña de azúcar y de palma se incrementó en 46.000 hectáreas y 162.000 hectáreas, respectivamente y de contera ha generado 150.072 empleos en toda la cadena.

Colombia, tiene una ventaja comparativa con relación a otros países productores de etanol y



biodiesel, en la medida que el primero se produce a partir de la caña de azúcar y el segundo de la palma. De acuerdo con los estudios comparativos realizados se ha podido concluir que estas materias primas tienen un mejor desempeño energético: el etanol producido con caña de azúcar tiene un rendimiento de 37.74 barriles anuales por hectárea contra el 18.87 del maíz, materia prima utilizada en los EEUU. Entre tanto, el biodiesel producido a partir de la palma tiene un rendimiento de 28.3 barriles anuales por hectárea versus 7.55 de la colza, materia prima utilizada en Europa.

Lo propio podemos decir del balance energético: mientras con la caña de azúcar y la palma registran 8.33 y 9.66, respectivamente, con el maíz y la colza se obtienen 1.8 y 3.71, en su orden. Y, lo que es más importante aún, mientras con el etanol producido con caña de azúcar y el biodiesel a partir de la palma reducen las emisiones de GEI el 74% y el 83%, respectivamente, cuando se producen a partir

del maíz y la colza sólo reducen tales emisiones el 45% y el 25%, en su orden. Estos resultados están sustentados en el análisis de ciclo de vida contratado por el BID y el Ministerio de Minas y Energía con la Universidad Pontificia Bolivariana y el instituto suizo EMPA.

Complementariamente, al integrar los biocombustibles a la matriz energética, además de su aporte a partir de las mezclas con la gasolina – motor y el diésel – motor, también hace parte de las fuentes no convencionales de energías renovables (FNCR), generando electricidad a partir de la biomasa. En este momento la capacidad instalada de potencia de energía sobrepasa los 800 MW. Ello explica que la participación de los biocombustibles al PIB del país sea del orden de 4.2%, muy cerca del 5% que representa el sector de los hidrocarburos. Hay, entonces, motivos para celebrar estos primeros 20 años de este caso de éxito en Colombia, que lo han sido los biocombustibles.