

## Bonos de Carbono. Oportunidades para una palmicultura sostenible y rentable. Situación actual del proyecto Sombrilla MDL\*

\* Documento elaborado por Jesús García Núñez, Coordinador Programa de Procesamiento de Cenipalma



La realidad de la problemática ambiental se manifiesta claramente en el deterioro del aire en las ciudades, y en Colombia ya hemos empezado a percibirlo con las restricciones de movilidad a vehículos en Medellín y en Bogotá, que se han vuelto repetitivas en este 2019. Por otro lado, son evidentes las deforestaciones en el país y en el mundo, que hacen cada vez más limitadas las fuentes de captura de CO<sub>2</sub> (Figura 1).

En el 2008 se acordó en Kioto, Japón, la acción conjunta de 37 países industrializados y la Unión Europea para lograr reducciones de un 5 % en las emisiones de gases de efecto invernadero, GEI. Se determinó también en la estrategia para lograr esa re-

ducción, el llamado Mecanismo de Desarrollo Limpio, MDL, que crea el concepto de Bonos de Carbono o Certificados de Carbono (CER, por su sigla en inglés). Un bono de carbono es equivalente a la mitigación de una tonelada de CO<sub>2</sub>, y se creó un mercado mundial para estos certificados, que naciones y empresas industriales compran para cumplir con las normas ambientales de su sector y de su país.

En Colombia, la Ley 1819 de 2016 de Impuesto al Carbono establece un precio para el CER de \$ 15.000, incrementable cada año. En el 2017, el Decreto 926 del Ministerio de Hacienda permite el pago del impuesto a las empresas que decidan ser carbono neutro, usando

bonos de carbono de proyectos MDL aprobados en el país. Compañías mayoristas de distribución de combustible, de transporte aéreo y terrestre, están solicitando en el mercado la compra de estos bonos para pagar su impuesto. Un proceso de nueve pasos para las empresas que quieran implementar un proyecto MDL, que inicia con una declaración de intención y termina con la aprobación de bonos de carbono por parte de Naciones Unidas, les permite obtener beneficios económicos con su venta usando el mecanismo de mitigación MDL.

Fedepalma inició, en el 2006, las gestiones para el registro y aprobación de un proyecto sectorial MDL, en el que 32 empresas se inscribieron para implementarlo (Figura 2). Este fue aprobado en el 2009 con

el nombre Fedepalma Sombrilla, y desde finales del 2011 dos empresas palmeras iniciaron la operación mitigando sus emisiones de metano, a las que se sumaron otras tres para adelantar el proceso de reclamación de los bonos de CO<sub>2</sub> o CER equivalentes. En el momento, Aceites Manuelita S.A.S., C.I. Tequendama S.A., Unipalma S.A., Extractora Oro Rojo S.A. y Extractora Entrepalmas, están estimando la cantidad de CER en sus registros, antes de iniciar la verificación y validación previas a enviar a Naciones Unidas el documento para la reclamación de los bonos. El trámite se está realizando de manera simultánea con el proceso de renovación de un nuevo periodo de 7 años de acreditación para el proyecto Fedepalma Sombrilla (Figura 3).

**Figura 1.** Registro del deterioro del aire en Colombia y el mundo



**Figura 2.** Proceso del Mecanismo de Desarrollo Limpio aplicado a Colombia



Los cálculos de ingresos económicos que puede recibir una empresa palmera que opera una planta con capacidad de 30 t de RFF/ hora, por la mitigación de GEI en el proyecto Fedepalma Sombrilla, son del orden de \$ 1.002.456 diarios (Figura 4). La mitigación de biogás y su uso como combustible para generar energía, proporciona ingresos a una empresa palmera de \$ 6.203 por tonelada de fruta procesada,

que son equivalentes al 2 % del valor de una tonelada de RFF en el 2018. Si en la mitigación, se incluye también la generación de energía eléctrica usando como combustible la biomasa producida en el proceso de extracción de aceite, el ingreso por tonelada de fruta procesada se incrementa hasta \$ 15.942 que es el 5,3 % del valor de un racimo de fruta fresca RFF en el 2018 (Figura 5).

**Figura 3.** Estado actual del proyecto Fedepalma Sombrilla



**Figura 4.** Oportunidades para el sector palmero



Una planta de beneficio de 30 t/h puede llegar a recibir **\$ 1.002.456** en un día por la mitigación de metano.

Supuestos	
Horas de operación por día	24
Eficiencia de planta	85 %
Precio de t CO <sub>2</sub> (COP)	\$ 13.000

Equivalencias	
1 t RFF	20 m <sup>3</sup> biogás
1 m <sup>3</sup> biogás	50 % CH <sub>4</sub>
1 m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub>	0.0006 ton CH <sub>4</sub>
1 ton CH <sub>4</sub>	21 t CO <sub>2</sub>

**Figura 5.** Ingresos adicionales por la generación de energía y bonos de carbono

