

# El palmicultor

Noviembre de 2008 No. 441

Boletín Informativo de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite - Fedepalma

Tarifa postal reducida No. 2008-202 Servicios Postales Nacionales S.A. Vence Dic. 31 de 2008. ISSN 0121-2915. Publicación cofinanciada por el Fondo de Fomento Palmero

## México, oportunidad para palmeros con visión inversionista y exportadora

**A** sí lo ve el Presidente Ejecutivo de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, quien en días recientes dictó una conferencia en México sobre la palma de aceite en América. El mercado mexicano de aceites y grasas va en franco crecimiento y la política gubernamental está decidida a impulsar la palma de aceite en el sur del país, donde hay condiciones para cultivarla.

México es el tercer mercado de América en aceites y grasas. Se trata de un mercado de unos dos millones y medio de toneladas, que ha estado volcado tradicionalmente a la soya, a la canola y al girasol; solo recién viene incorporando con creces el aceite de palma. |4



## Debate sobre etanol y biodiésel en el Salón del Automóvil



**L**a Cámara Automotriz de la Andi, Fenalco, Fedebiocombustibles y Fedepalma promovieron un debate sobre biocombustibles y tecnología automotriz, en un foro programado en el marco de la XI Feria Internacional del Automóvil que se llevó a cabo en Corferias. En representación de la agremiación palmera intervino la jefe del Área de Promoción de Valor Agregado de Fedepalma, Mónica Cuéllar Sánchez.

La Cámara Automotriz de la Andi y Fenalco, en representación de las empresas ensambladoras e importadoras de vehículos en Colombia, han expresado su preocupación por la legislación donde el Gobierno expresa su intención de incrementar el porcentaje de bioetanol y de biodiésel en las diferentes mezclas que se utilizarán el país. |18

En esta edición



9  
Usaid respalda proyectos de palma en Colombia



14  
Maestría en cultivos perennes se haría en Colombia



16  
Reuniones gremiales regionales

# Culminaron las pruebas con biodiésel de palma en buses de Transmilenio

Jesús Alberto García Núñez

*Director de la División de Usos y Procesos Industriales*



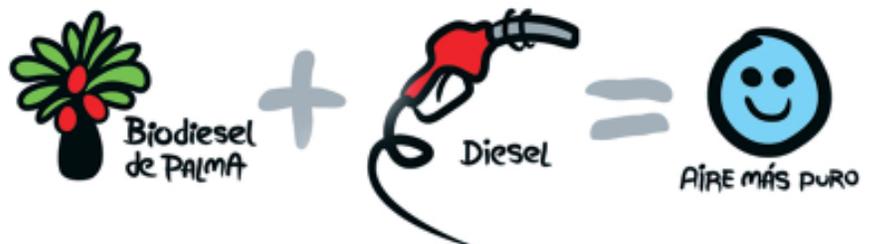
La prueba, que tuvo una duración de 18 meses, concluyó en octubre pasado. Los 12 buses que participaron en este proyecto cumplieron satisfactoriamente con la meta de 100.000 km, de manera que acumularon en total 1.200.000 km recorridos usando mezclas con biodiésel de palma desde el 5 hasta el 50%.

La agremiación palmera y Ecopetrol realizaron pruebas en los buses articulados del sistema Transmilenio para evaluar el desempeño del combustible obtenido de mezclar diésel fósil con biodiésel de palma de aceite (hasta 50% de este último), las cuales ratificaron la viabilidad técnica de su utilización en una ciudad como Bogotá, situada a 2.600 metros sobre el nivel del mar.

Desde el año 2005, el Instituto Colombiano del Petróleo (ICP) y el Centro de Investigación en Palma de Aceite (Cenipalma) vienen realizando un trabajo de investigación para evaluar la viabilidad técnica de la utilización del biodiésel de palma como combustible.

El programa de trabajo de estas entidades se dividió en dos fases, la primera de las cuales consistió en la caracterización fisicoquímica de mezclas al 2, 5, 10, 20 y 30% con biodiésel de palma, y la evaluación de su desempeño en banco de motores y vehículos de prueba. La segunda, en la realización de pruebas en ruta en el sistema de transporte masivo de Bogotá, Transmilenio.

Los resultados de la primera fase permitieron corroborar que el biodiésel de palma y sus mezclas cumplen con las especificaciones de calidad establecidas para el combustible diésel en Colombia, y que adicionalmente mejora la calidad del combustible tradicional, confiriéndole un mejor número de cetano y excelentes propiedades de lubricidad. Además, se verificó que todas las mezclas evaluadas presentaron un buen desempeño en los motores y vehículos de prueba, y adicionalmente mostraron beneficios ambientales como la reducción de las emisiones de dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y material particulado, las cuales se derivan de la naturaleza del biodiésel como combustible limpio y libre de azufre y de compuestos aromáticos.



Los resultados expuestos sirvieron como base para el diseño de la segunda etapa del proyecto, para la cual Fedepalma y la empresa Sí99, uno de los operadores del sistema Transmilenio, junto con el ICP y Cenipalma, diseñaron la prueba de larga duración con biodiésel de palma en una flota de servicio público. Esta prueba tenía por objeto evaluar el comportamiento de las mezclas diésel-biodiésel de palma en la operación diaria de los buses articulados de Transmilenio, así como verificar el efecto que tiene el uso prolongado de las mezclas sobre los sistemas de inyección de los motores.

Las actividades de este proyecto incluyeron el diseño y montaje de una infraestructura para el almacenamiento y mezcla de combustibles, que se ubicó en el portal de Usme, al sur de Bogotá. En esta fase se contó además con un riguroso esquema de control de calidad para los combustibles puros y sus mezclas.

Durante el período de prueba se realizó seguimiento diario al comportamiento de los buses, verificando kilometrajes recorridos y consumos de combustibles. Con periodicidad se monitorearon también otros parámetros, como aceleración, estado del aceite lubricante del motor y opacidad de los humos. Como complemento de estas actividades, se realizaron pruebas de emisiones en ruta que permitieran corroborar el desempeño del biodiésel como combustible desde el punto de vista ambiental.

Puesto que uno de los principales intereses de la prueba era corroborar el efecto que tiene sobre los vehículos el uso prolongado de las mezclas diésel-biodiésel de palma, para cada 50.000 kilómetros se programaron inspecciones a los sistemas de inyección de los vehículos del proyecto.

La prueba, que tuvo una duración de 18 meses, concluyó en octubre pasado. Los 12 buses que participaron en este proyecto cumplieron satisfactoriamente con la meta de 100.000 km, de manera que acumularon en total 1.200.000 km recorridos usando mezclas con biodiésel de palma desde el 5 hasta el 50%.

Con estos resultados, de la única prueba reportada que ha sido realizada en una ciudad de clima frío y ubicada a 2.600 metros sobre el nivel del mar, se corroboró que las mezclas diésel-biodiésel de palma pueden garantizar una operación satisfactoria de los vehículos, contribuyendo en algunos parámetros a mejorar su desempeño.

En enero de 2009 se realizará el evento de cierre de esta prueba de larga duración, mes para el que se espera contar con la ampliación de los resultados obtenidos en el proyecto, que, según indican los integrantes del comité técnico de este convenio, permiten ratificar la viabilidad técnica de la utilización de las mezclas de diésel con biodiésel de palma como combustible en Colombia. 



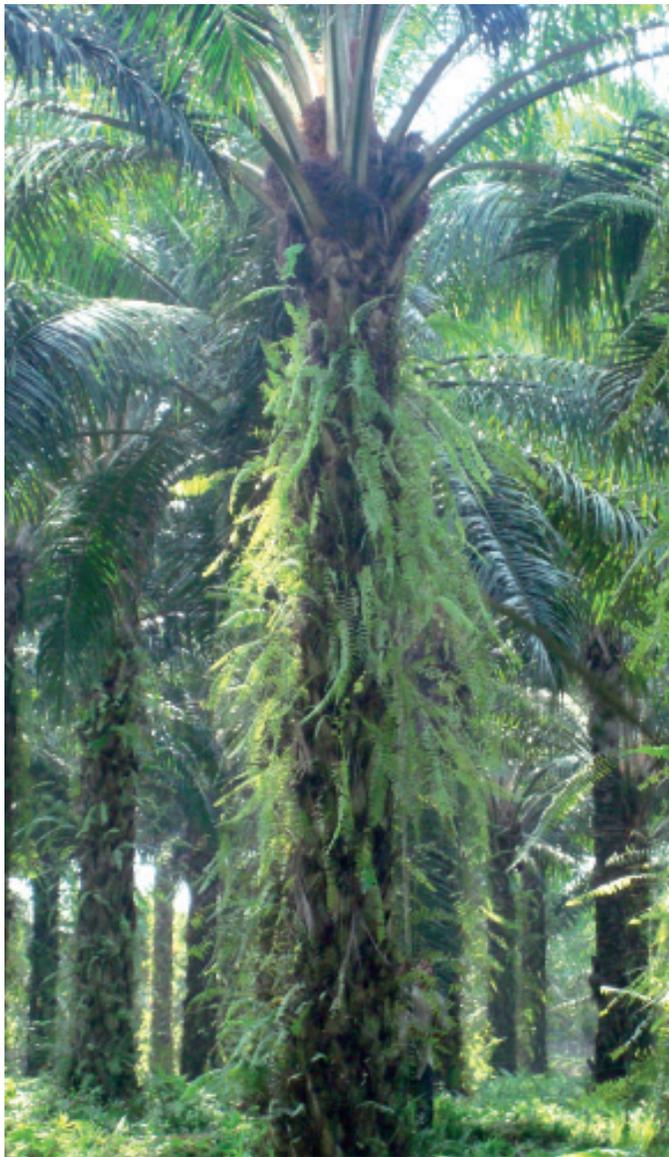
**¡Más aceite  
por hectárea!**



**NUTRIMON®**  
Productivo en su cultivo

# México, oportunidad para palmeros con visión inversionista y exportadora

*Así lo ve el Presidente Ejecutivo de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, quien en días recientes dictó una conferencia en México sobre la palma de aceite en América. El mercado mexicano de aceites y grasas va en franco crecimiento y la política gubernamental está decidida a impulsar la palma de aceite en el sur de ese país, donde hay condiciones para cultivarla.*



*Para la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, a las grandes posibilidades que ofrece el mercado azteca y su crecimiento potencial, se suma la cercanía entre Colombia y México, que resulta estratégica por ser este último fronterizo con Estados Unidos.*

Como una gran oportunidad para los empresarios palmeros con visión exportadora e inversionista visualiza el mercado de aceites y grasas vegetales de México el Presidente Ejecutivo de Fedepalma, Jens Mesa Dishington.

El dirigente gremial, quien en días pasados viajó a ese país en compañía de empresarios del sector, para dictar una conferencia sobre la palma de aceite en América, atendiendo una invitación de la Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles (Aniame) (recuadro), dijo que el potencial de consumo de los productos palmeros allí es enorme, por su déficit en la producción de oleaginosas.

En efecto, el país azteca importa alrededor del 95% de las semillas necesarias para elaborar aceites y grasas vegetales, que complementa con aceites vegetales crudos para su refinación y embotellado.

Algo que pesa en forma significativa en los costos de producción de las empresas fabricantes, especialmente en épocas como las de los últimos años, es el hecho que han visto incrementarse notoriamente los precios de su materia prima, entre otras razones por su mayor demanda mundial para la producción de biocombustibles y los crecientes requerimientos de China e India.

De hecho, la actual política gubernamental mexicana para el sector agropecuario incluye la promoción del cultivo de oleaginosas, en particular de palma de aceite en zonas afligidas por problemas sociales, que son aptas por sus condiciones tropicales, como el sureste mexicano (Veracruz, Tabasco, Campeche y Chiapas), pero cuya implantación ha tropezado con obstáculos que la han hecho oscilar entre el éxito y el fracaso.

Sin embargo, en épocas recientes ha habido importantes consensos entre el gobierno, los industriales, los productores y las organizaciones civiles para trabajar con el mismo propósito de responder con producción local al incremento de la demanda y del precio internacional del aceite de palma, del que en la actualidad el país está produciendo alrededor de 50.000 toneladas anuales.

De acuerdo con el Presidente de Fedepalma, la oleaginosa originaria de África comienza a ser un renglón muy importante en los estados sureños de México, donde ve para los palmicultores colombianos una importante oportunidad de inversión. "Los que ya conocen el negocio y tienen experiencia en



*Fedepalma estuvo presente en Ciudad de México, por medio de Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo, atendiendo una invitación de la Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles (Aniame).*

## Los 50 años de Aniame

*Aniame es la Asociación Nacional de Industriales de Aceite y Mantecas Comestibles de México, cuya misión es representar y defender los intereses de las empresas fabricantes de aceites, grasas y proteínas comestibles, y promover la integración nacional de la cadena agroindustrial de oleaginosas, para alcanzar el desarrollo sustentable del sector, mediante servicios de comunicación, consultoría, negociación e información especializada.*

*Con motivo de la celebración de sus 50 años de existencia, organizó un evento académico y social, al cual fue invitada Fedepalma, por intermedio de su presidente, Amadeo Ibarra, quien estuvo en Colombia con tal propósito.*

*Al evento acompañaron al Presidente Ejecutivo de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, el Secretario Técnico del Fondo de Estabilización de Precios (FEP), Julio César Laguna, y dos miembros de la junta directiva de la Federación, Rubén Darío Lizarralde (Indupalma) y Joaquín Palau (Palmas de Tumaco y Palmar de Oriente).*

*De igual manera asistieron representantes de la Asociación de Industria de Aceites y Grasas Comestibles (Asocoingra), como su presidente, Ángela María Orozco, y algunos miembros de su junta directiva, entre otros, Miguel Krauss (Grasco), Felipe Osorio (Alianza Team) y Alberto Alarcón (Lloreda Grasas). De Alianza Team asistieron varios ejecutivos, inclusive uno de esa empresa en México. Así mismo, asistió un representante de la Oficina Comercial de Proexport en México.*

*Durante el acto social, Fedepalma fue objeto de reconocimiento por su participación con la conferencia de su presidente ejecutivo sobre la palma de aceite en América.*

la materia, podrían ir a México y desarrollar una gestión prometedoras", afirmó.

Explicó que México se ha caracterizado por sus dificultades agrícolas y de cultivo por el tema de la propiedad de la tierra, y por tradición ha manejado el sistema de ejidos, fruto de la reforma agraria que opera como una limitante para desarrollar grandes plantaciones. "De manera que una de las estrategias puede ser la de montar una planta de beneficio y contribuir así con el gobierno mexicano para que muchos de los ejidatarios siembren sus parcelas con palma aceitera, con lo que podrían armarse núcleos productivos importantes". Destacó que el beneficio no sólo será para los mexicanos que siembren palma, sino también para las inversiones que contemplen procesos de extracción, entre otros.

Además, Mesa Dishington les recomienda a los posibles inversionistas colombianos en México que quieran acceder a alguna extensión de tierra para participar en la parte agrícola, no hacerlo con la idea de que ya están disponibles, porque ello no es así, sino de informarse bien y empezar los procesos teniendo esa claridad.

Un aspecto que al dirigente gremial le llamó la atención y hasta le "dio envidia" – como se lo confesó a El Palmicultor– fue el gran potencial que tienen en el país azteca para desarrollar la agroindustria de la palma de aceite, porque, además, cuentan con buena infraestructura en cuanto a carreteras, aeropuertos y vías.

"En las zonas palmeras colombianas estamos lejos de contar con lo que vimos allá, con la gran ventaja para ellos, de que la producción de aceite se puede establecer en zonas conectadas muy rápidamente con Estados Unidos, es decir, tienen el mercado mexicano y posibilidades de acceder, con costos relativamente bajos, al mercado americano".

México es el tercer mercado de América en aceites y grasas. Se trata de un mercado de alrededor de dos millones y medio de toneladas, que ha estado volcado tradicionalmente a la soya, a la canola y al girasol; solo recién viene incorporando con creces aceite de palma, por lo cual Mesa Dishington lo ve en el futuro próximo como significativo para los exportadores e inversionistas colombianos.

De igual forma, cree que dicho mercado seguirá creciendo para el aceite de palma, por los ácidos grasos trans. "Este tema está obligando a los mexicanos a reformular la preparación de algunos alimentos", dijo. Como se sabe, los trans son nocivos para la salud y se forman al tratar con hidrógeno aceites líquidos como los de soya, canola o girasol, con el fin de convertirlos en sólidos y darles estabilidad; condiciones éstas últimas con las que cuenta el aceite de palma en su estado natural.

Al tamaño del mercado azteca y su crecimiento potencial se suma la cercanía entre Colombia y México, que resulta estratégica por ser este último fronterizo con Estados Unidos, país al que el nuestro sigue apuntándole con sus productos palmeros.

En ese sentido, resaltó la importancia de analizar las condiciones de acceso a México, que no son



*En el centro, Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo de Fedepalma, y Julio César Laguna, Secretario Técnico del Fondo de Estabilización de Precios de Fedepalma, aparecen acompañados por palmeros mexicanos y colombianos.*

tan buenas para Colombia como lo son para Centroamérica y Ecuador, regiones que gozan de preferencias.

"Por eso hemos venido trabajando para mejorar este aspecto, y una de las tareas realizadas ha sido el acercamiento con Aniamé, en coordinación con la Asociación Colombiana de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles, Asocoingra", expresó Mesa Dishington, quien se refirió a la necesidad de continuar estrechando vínculos en particular en estos momentos en los que está vigente un proceso de renegociación del G2 (antes G3), en el marco del cual uno de los temas es el de los aceites.

Por otra parte, el Presidente Ejecutivo de Fedepalma destacó el trabajo del Grupo Alianza Team en México, toda vez que hizo una asociación con la empresa Tron Hermanos, localizada en Morelia. "En esa zona hay una industria que están especializando en función principalmente de la palma, y esa presencia nacional de Team le da un posicionamiento importante, apoyado en el conocimiento de ese mercado, lo cual le puede abrir muchas puertas a la futura exportación de productos de palma hacia México", manifestó.

### La palma en América

En la presentación que hizo sobre el mercado de la palma de aceite en América durante la sesión académica de la celebración de los 50 años de Aniamé, Jens Mesa Dishington dijo que Latinoamérica y el Caribe tienen el mayor potencial para desarrollar la agricultura, y que más de la mitad del área global con aptitud agrícola aún no cultivada se encuentra en Suramérica (Argentina, Bolivia, Brasil y Colombia) y en África (Congo, Sudán y Angola).

Indicó que América contribuye con una tercera parte de la producción mundial de aceites y grasas, y que es un exportador neto, principalmente de aceite de soya, y un importador creciente de los aceites de palma.

Además, que el consumo per cápita de aceite de palma en América es el más bajo del planeta y, sin embargo, crece a tasas superiores a las del resto del mundo y su potencial de mercado es cada vez mayor. ☯

# Un acercamiento a la realidad social con aroma de palma

*En el marco del proyecto de gestión de la imagen del sector palmero, Fedepalma reunió, con el apoyo de Indupalma, a un selecto grupo de personalidades que representan diferentes estamentos de Colombia, en un viaje de inmersión a la agroindustria de la palma de aceite. La conocieron mejor, la admiraron y se deleitaron con los paisajes y los aromas de la palma de su país.*

La inmersión de ese miércoles 5 de noviembre inició a las 6:15 de la mañana, con la llegada de los 54 asistentes a un día de campo que buscaba ser inolvidable. El punto de encuentro fue el aeropuerto Eldorado, y la llovizna característica de Bogotá acompañó el momento, lleno de expectativa y curiosidad.

En el hangar de la empresa de aviación contratada, resultó inesperado escuchar que la distribución de los pasajeros en las aeronaves disponibles dependía del peso de cada uno; de inmediato las mujeres se despojaron de todos los aditamentos que les pudieran sumar algún gramo e impedir disfrutar del almuerzo y, sobre todo, del postre que a mediodía ofrecería Indupalma; en cambio, los caballeros, sin mayores aspavientos, se pesaron incluso cargando en sus manos la almorzabana y el tinto endulzado recién servido.

Con un peso no mayor de 1.200 kilos cada uno, partieron los cuatro aviones rumbo a Sabana de Torres; el ruido de los motores se pudo mitigar gracias a los taponos de los oídos que



*Para Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo de Fedepalma esta visita fue una gran oportunidad para que en "Colombia exista un mejor entendimiento de que la agroindustria del aceite de palma trabaja continuamente por la sostenibilidad ambiental, social y económica".*

los viajeros encontraron en su silla junto a un delicioso refrigerio, un poco más nutrido que el que brindan hoy día las aerolíneas.

El sobrevuelo a la llegada a Sabana de Torres dejó boquiabierto a más de uno; las palmas de aceite cortaban de maravilla el verde amarillento de los pastizales de las tierras aledañas dedicadas a la ganadería, donde se podían contar fácilmente las cabezas de ganado, y hacían destacar aún más las reservas forestales en gran extensión existentes en las plantaciones. Una imagen real habló más que mil palabras.

A pesar de tener una agenda bastante apretada, la visita se cumplió a cabalidad; los pequeños palmeros, las cooperativas de trabajo asociado, las alianzas productivas estratégicas, los empresarios y gerentes de plantación: todos pudieron interactuar con los invitados, y mostrar el prototipo verídico de la agroindustria de la palma de aceite que está comprometido con la sostenibilidad ambiental, social y económica.

"Estamos en un proceso en el que los resultados ya se ven; ya iniciamos el pago de los compromisos adquiridos con los bancos, nos hemos vuelto competitivos y productivos, somos parte de la



*Rubén Darío Lizarralde, gerente general de Indupalma y anfitrión de los visitantes, se dirigió a los asistentes para destacar la labor de su empresa.*

familia de los palmicultores del país y orgullosamente campesinos; el campo también genera riqueza", se le oyó decir a Ruth Monsalve, una de las propietarias del proyecto El Horizonte, promovido por Indupalma, que habló de su experiencia frente a los asistentes, quienes quedaron maravillados con el despliegue de visión empresarial del que hicieron gala los expositores.

Indupalma, la empresa anfitriona, cuenta con cooperativas totalmente autónomas, que eligen a sus gerentes, a sus revi-

sos fiscales... De acuerdo con el gerente general de la compañía, Rubén Darío Lizarralde, "en Indupalma tienen a una empresa que las contrata según los requerimientos de ley y, a su vez, los apoya para capacitarse en el desarrollo gerencial que los lleve a ser más exitosos empresarialmente".

Los rostros de los pequeños productores, alegres, de mirada transparente, espontáneos y sinceros que solicitaban mejor infraestructura y mayor apoyo del Estado, daban cuenta de palme-

ros comprometidos con su desarrollo empresarial y con el de sus regiones.

Para Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo de Fedepalma, esta visita fue una gran oportunidad para que en "Colombia exista un mejor entendimiento de que la agroindustria del aceite de palma trabaja continuamente por la sostenibilidad ambiental, social y económica".

Después de la charla con los pequeños agricultores organizados y con las cooperativas, los miembros del grupo visitante se dirigieron a San Alberto (Cesar), donde encontraron el almuerzo típico enmarcado en un palmeto, y pudieron apreciar la demostración artística impecable de un grupo de niños que asisten a la escuela de danza y música de la región que apoya Indupalma.

Por último, visitaron la extractora de aceite de palma y de palmito, y disfrutaron del aroma del fruto de la palma. Vieron, saborearon y constataron el desarrollo sostenible del aceite de palma en las regiones de Colombia. ☯

## El Centro de Documentación Palmero se fortalece en las zonas palmeras

Con el fin de llegar a un mayor número de palmicultores y de personas interesadas en la agroindustria de la palma de aceite, con la más completa información sobre la oleaginosa en particular y en general sobre el comportamiento del sector palmero en Colombia y en el mundo, el Centro de Documentación del gremio está fortaleciendo sus servicios en las sedes regionales de Cenipalma.

En efecto, en los municipios de Villavicencio y Fundación, y en los centros de el Palmar de La Vizcaína en Barrancabermeja y El Mira en Tumaco, quienes lo requieran podrán consultar los documentos que se han dispuesto allí, así

como las mismas colecciones existentes en Bogotá, y solicitarlos.

Inclusive se está actualizando el banco de fotografías de las regiones palmeras. Este año se realizó un trabajo para registrar imágenes en la Zona Norte, específicamente en los municipios de Marialabaja, Sevilla, Tucurínca, Aracataca y Fundación.

Finalmente, el Centro de Documentación Palmero agradece la colaboración de entidades como Hacienda Las Flores, C.I. El Roble, Fundepalma y C.I. Tequendama, que gentilmente accedieron a colaborar con la toma de las fotos en sus cultivos y plantas de beneficio. ☯

## Usaid respalda proyectos de palma en Colombia



*Usaid, por intermedio del programa Midas: "Más inversión para el desarrollo alternativo sostenible", apoya el desarrollo de 26 proyectos de palma de aceite.*

*El pasado 7 de noviembre se realizó en Bogotá el foro "La palma de aceite: una oportunidad para el pequeño agricultor", con el propósito de discutir la viabilidad y sostenibilidad del cultivo de palma de aceite para la pequeña agricultura, sobre la base de la perspectiva gremial y privada, y las experiencias de los proyectos que tienen el apoyo de Usaid-Midas.*

La palma de aceite ha sido uno de los sectores agrícolas que ha merecido mayor atención de la Misión de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid) en Colombia, donde su objetivo ha sido apoyar al Gobierno Nacional en el área de desarrollo alternativo.

En la actualidad, Usaid, por intermedio del programa Midas: "Más inversión para el desarrollo alternativo sostenible", apoya el desarrollo de 26 proyectos de palma de aceite bajo la modalidad de alianzas entre empresas y pequeños productores, que hoy se ejecutan en 49 municipios.

Estos proyectos tienen como meta el establecimiento de 53.000 hectáreas antes del año 2010. Hasta agosto de 2008, los logros alcanzados por Usaid se cuantificaban así:

- ◆ Se cuenta con 40.403 hectáreas, que corresponden a cerca del 12% del área establecida en el país

- ◆ Las familias beneficiadas son 3.613
- ◆ Se han creado 13.676 empleos permanentes, es decir, cerca del 15% de los empleos generados en el sector son apoyados con recursos de Usaid
- ◆ Se han creado o fortalecido alrededor de 55 organizaciones sociales de base. Estas participan directamente en la promoción, desarrollo y consolidación de los proyectos que le permitirán al pequeño palmicultor acceder a los mercados y conseguir recursos financieros.

Cabe señalar que desde el año 2000, Usaid ha apoyado en Colombia el desarrollo de estos proyectos de palma de aceite, localizados principalmente en la Costa Atlántica (34 municipios de los departamentos de Bolívar, Magdalena y Cesar) en donde se espera establecer, hasta el año 2010, 25.836 hectáreas; la región del Magdalena Medio y



*Jens Mesa Dishington destacó durante el foro "La palma de aceite: una oportunidad para el pequeño agricultor", la importancia de que el palmicultor ahorre cuando se registren altos precios en el aceite de palma.*

Santanderes (12 municipios del sur de Bolívar, Santander y el Catatumbo en Norte de Santander), donde se vienen estableciendo 23.215 hectáreas; la región del suroccidente (departamento de Nariño, municipio de Tumaco), donde se establecieron 1.481 hectáreas; y el oriente colombiano (municipios de Villanueva y San Martín), que forma parte de un gran proyecto de titularización liderado por Propalma en varias regiones del país.

### Foro nacional sobre el tema

A propósito de la gestión de Usaid en el país, el pasado 7 de noviembre se realizó en Bogotá, el foro "La palma de aceite: una oportunidad para el pequeño agricultor", con la finalidad de discutir la viabilidad y sostenibilidad del cultivo de palma para la pequeña agricultura, sobre la base de la perspectiva gremial y privada y las experiencias vividas en los proyectos que tienen el apoyo de Usaid-Midas.

El acto fue instalado por Mark Carrato, gerente Midas ante Usaid-Colombia; Jimena Niño, coordinadora de Proyectos Productivos (PCI) de Acción Social; Carlos Federico Espinal, gerente de Agronegocios Programa Usaid-Midas, y Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo de Fedepalma, quien destacó la importancia de que el palmicultor ahorre cuando se registren altos precios en el aceite de palma, para así estar cubiertos en los períodos de "vacas flacas".

Como parte del primer panel: "La palma de aceite en los pequeños productores y seguridad alimentaria", Armando Corredor, director de Economía y Estadística de Fedepalma, habló sobre la perspectiva gremial.

En el segundo panel: "Mercado, precios, ingresos y competitividad", Álvaro Silva, Gerente Técnico de Fedepalma, hizo una presentación sobre la perspectiva del mercado y los precios de la industria palmera. Explicó el fenómeno de la volatilidad y su incidencia en la actividad palmicultora, y la necesidad imperiosa de que el sector gane competitividad.

### En la búsqueda de la sostenibilidad

En el tercer panel, que versó sobre la sostenibilidad de la asistencia técnica para los pequeños productores en alianzas, Álvaro Campo Cabal, director de Capacitación de Fedepalma, mostró la perspectiva gremial sobre la asistencia técnica al cultivo de palma, a través de la promoción y apoyo a la operación de Unidades de Asistencia y Asesoría Técnica, Uaats.

El cuarto panel destacó la sostenibilidad de las alianzas y de las organizaciones de pequeños palmicultores, registrando las características de los diferentes modelos de alianzas entre pequeños productores y sector privado, así como sus debilidades y sus logros. Al respecto, Andrés Castro, director de Desarrollo Sostenible de Fedepalma, expuso la perspectiva gremial del sector, en la cual reportó que los trabajadores rurales vinculados a la palmicultura reciben un ingreso 23% superior al ingreso promedio percibido por los demás trabajadores del campo vinculados a otras actividades agrícolas.

Se estima que en Colombia existen cerca de 7.000 productores, 6.000 de los cuales corresponden a pequeños productores articulados en más de 105 alianzas productivas estratégicas, que han sembrado cerca de 61.000 hectáreas en los últimos años.

Por su parte, Miguel Ángel Mazorra, Director Ambiental de Fedepalma, expuso la gestión ambiental adelantada por la agremiación en los últimos tiempos, haciendo énfasis en los compromisos adquiridos con respecto a la Mesa Reonda sobre Acite de Palma Sostenible (RSPO, por su sigla en inglés) y el Proyecto Sombrilla MDL enmarcado dentro de los compromisos asumidos por los países desarrollados con el Protocolo de Kioto. ☸

# Oportunidades y barreras de la comercialización del aceite y del biodiésel de palma en la UE

*Bajo el título "Oportunidades y barreras de la comercialización del aceite y del biodiésel de palma de acuerdo con los requerimientos de sostenibilidad de la Unión Europea (UE)", el experto y asesor en el tema de biodiésel de la Unión Europea (UE), y director científico del Ifeu (Institute for Energy and Environmental Research, Heidelberg) en Alemania, Guido Reinhardt, presidió un conversatorio con directivos de Fedepalma y de Cenipalma, y personas interesadas en el tema de sostenibilidad y producción de biocombustibles.*

La reunión, que tuvo lugar en Bogotá el pasado 10 de noviembre, inició con una explicación sobre lo que viene sucediendo en Europa frente al tema de la sostenibilidad.

Según Reinhardt, Alemania ha logrado grandes adelantos en sostenibilidad ambiental. "En el IFEU hemos trabajado durante casi 30 años en temas medioambientales, que incluyen energía nuclear, transporte y energías renovables", afirmó.

Aseguró que el país europeo utiliza distintas herramientas para calcular todas las emisiones provenientes de vehículos de transporte en su territorio (CO<sub>2</sub>), y las de los gases de efecto invernadero; de igual forma, el ciclo de vida de biocombustibles, en especial del biodiésel, el bioetanol y de la biomasa, con el objetivo de remitir dichos resultados a organizaciones como la ONU, la Comisión Europea, WWF, Greenpeace, industrias y asociaciones, entre otros.

"Yo hice el primer balance de CO<sub>2</sub> y de energía, y desde entonces, mi equipo y yo hemos calculado otras emisiones de biocombustibles; también hacemos estudios para la biomasa y hemos publicado informes sobre criterios de sostenibilidad", explicó Reinhardt. Su último informe, por ejemplo, es utilizado por los directores de la Comisión Europea.

En segunda instancia, el experto se refirió a los criterios y procesos de certificación de los biocombustibles, especialmente los utilizados en Europa.

Cabe anotar que Alemania es el mayor productor y consumidor de biodiésel en el mundo, y de acuerdo con la historia, en los años noventa este biocombustible ya se utilizaba allí y en otros países de la Unión Europea como Austria, Italia y otros; en el año 2000 cobró más importancia, se convirtió en un *boom*, porque específicamente en Alemania se



*Según Guido Reinhardt, Alemania ha logrado grandes adelantos en sostenibilidad ambiental, porque lleva trabajado casi 30 años en los temas medioambientales, que incluyen energía nuclear, transporte y energías renovables.*

aprobó una exención del 100% en impuestos por biodiésel, con lo cual su costo era más menor en comparación con el de los biocombustibles fósiles; en consecuencia, la población compraba más barato y ahorra dinero; para la época, el país tenía 2.000 estaciones de servicio operando ciento por ciento con biodiésel.

A su juicio, en el año 2004, se registró en el mundo la tala de aproximadamente un millón de hectáreas de bosques tropicales para poder abastecer el mercado de biocombustibles y el de aceite de palma, esta última en el sudeste asiático. Ello desató una ola de campañas en contra por parte de varias ONG y de la prensa, con el argumento de que tales proyectos atentaban contra aspectos sociales y del medio ambiente.

Por ejemplo, en 2006, los Países Bajos importaron un millón de toneladas de aceite de palma para producir *electricidad verde*; en 2007, ascendió a 1,8 millones el volumen de toneladas de aceite de palma importadas en todo Europa únicamente para bioenergía, parte para biodiésel y el resto para electricidad. De forma paralela, en Latinoamérica también se registraron manifestaciones en contra de esas exageradas producciones y fuertes críticas por parte de la WWF.

### Unidos por la sostenibilidad

Como consecuencia de hechos como los mencionados, los países del G-8 establecieron la Asociación Global de Energía, que en la actualidad es la institución más importante con referencia al tema de la sostenibilidad de los biocombustibles. Cincuenta países más de los diferentes continentes fueron invitados por el G-8 para que se asociaran a esta entidad y empezaran a discutir sobre la problemática en aras de buscar soluciones.

A mediados de 2007 se expidió una ley en Alemania sobre la regulación de los combustibles; en ella se explicaba y exigía claramente que los biocombustibles que se utilizaran debían ser producidos haciendo uso sostenible de la tierra, que los ecosistemas naturales debían protegerse y que se vigilaría la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, en particular el CO<sub>2</sub>.

El ejemplo fue seguido en los Países Bajos y en Estados Unidos, donde también fueron expedidas leyes pertinentes a los

biocombustibles sostenibles. Sin embargo, entre dichas normas, por lo menos la de Alemania no explicó nada acerca de cómo medir y evaluar el impacto de los biocombustibles en los tres ítems contemplados específicamente por la norma, por lo que a Reinhardt y a su equipo les correspondió insertar una modificación que describía cómo hacerlo.

"Tras un estudio y un repaso de aproximadamente 27 tipos diferentes de sistemas de certificación disponibles en el mundo, se evidenció que ninguno contemplaba la vigilancia del balance de los gases de efecto invernadero y que cumpliera con los parámetros establecidos para la producción de biocombustibles y las demandas sostenibles", explicó el asesor de la UE, en cuya opinión el sistema de certificación de la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RSPO por su sigla en inglés) es uno de los que más ítems cumple y estaría cerca de alcanzar todos los requerimientos en el contexto de la sostenibilidad.

En esa dirección, en 2007 la Comisión Europea publicó la Directiva RES-E sobre las energías renovables, y se crearon las Mesas Redondas de la Biomasa Sostenible, con el fin de establecer los criterios de certificación de los biocombustibles.

"Es urgente que los países del mundo entiendan la necesidad de establecer unos mejores sistemas



*Para el experto alemán es urgente que los países del mundo creen la necesidad de establecer unos mejores sistemas de certificación de biocombustibles.*

de certificación y de reconstruir los que ya están insertándole las certificaciones con respecto a los gases de efecto invernadero; también debe establecerse un principio que reúna el tema de los usos sostenibles de las tierras, las implicaciones e impactos medioambientales de dichos usos, y se requiere la imposición de más criterios de corte social, económico y ambiental", sugirió.

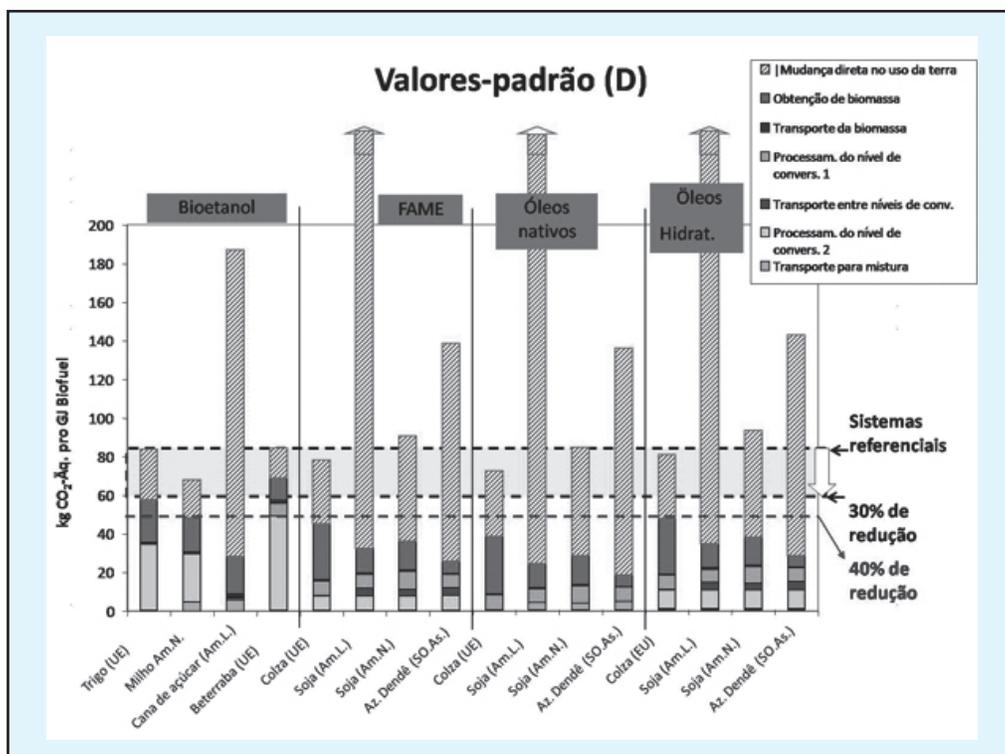
A propósito, puntualizó en cada uno de los tres principales temas:

**Gases de efecto invernadero:** se requiere una evaluación del ciclo de vida de los gases de efecto invernadero, es decir, que se establezcan unos valores iniciales, en una tabla, y que sirvan para poder calcular los balances de emisiones. Tener en cuenta que inicialmente se debe reducir el 30% de ellos con respecto al diésel y proceder así sucesivamente hasta alcanzar el 50%.

**Usos de la tierra (directo e indirecto):** para el uso directo, si el palmicultor, por ejemplo, tala un bosque tropical para sembrar palma, luego debe calcular el carbono que se pierde y posteriormente distribuir dicha práctica en un lapso de 20 años. El uso indirecto, por su parte, tiene que ver con la seguridad alimentaria; la idea es no sobreutilizar la tierra, y determinar cuál se puede utilizar para la producción de biomasa, cuál para la ganadería y cuál para alimentar a la gente.

**Parámetros socioeconómicos y ambientales:** deben excluirse todos los biocombustibles que se empeñen en la reducción de la biodiversidad, e incluir beneficios sociales para las personas que viven en las áreas de la producción de biomasa.

Ante estos argumentos, directivos de Fedepalma y de Cenipalma expresaron sus divergencias e inquietudes, al igual que formularon las precisiones del caso. Miguel Ángel Mazorra Valderrama, Director Ambiental, por ejemplo, expresó que si



Gráfica con valores de producción de biocombustibles en Europa, Estados Unidos y América Latina.

bien es cierto Colombia apenas se inicia en el proceso de certificación y alcanzar esos estándares internacionales es una tarea ardua, hay que reconocer que el gremio palmicultor ha venido trabajando para cumplir con los patrones que exige la RSPO. Prueba de ello es el ejercicio culminado recientemente sobre la interpretación y adecuación final de sus Principios y Criterios en el contexto nacional. "Vamos por el camino correcto, a diferencia de otros sectores como los de soja y arroz", aseguró.

Al respecto, el expositor aclaró que la UE no está en contra de la RSPO. "Va bien, pero su tarea no ha concluido y, aunque se conoce que ya expidió el primer certificado, es recomendable que tomen en cuenta los criterios ya mencionados", dijo Guido Reinhardt.

En entrevista posterior a su exposición, el experto le expresó a El Palmicultor que, tras sostener algunas conversaciones con investigadores de Cenipalma y sin haber hecho ningún tipo de cálculos, en Colombia se está trabajando arduamente por conseguir los requerimientos necesarios para lograr que los biocombustibles obtengan la certificación en sostenibilidad y así posicionarse entre los primeros del continente americano. ☺

# Maestría en cultivos perennes se haría en Colombia

*La Universidad Nacional de Colombia, el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (Cirad), Fedepalma y Cenipalma suscribirán un convenio marco para la estructuración y ofrecimiento de dos maestrías; una denominada Maestría profesional, y otra, Maestría en investigación en cultivos Perennes Industriales.*

**L**o objetivo principal de la misión adelantada en Montpellier (Francia) por el Director de Capacitación y Desarrollo Empresarial de Fedepalma, Álvaro Campo Cabal, y la decana, la directora de posgrados y el director de la especialización en cultivos perennes industriales de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Sede Bogotá, fue procurar la colaboración internacional y, en particular, del Cirad.

"La más novedosa es la maestría profesional que, a diferencia de la de investigación,

no exige una tesis de envergadura y el título correspondiente puede obtenerse concentrando el énfasis en algunos cursos", dijo Campo Cabal al explicar que esta propuesta se suma a una Especialización en cultivos industriales perennes con énfasis en palma de aceite, que a sugerencia de Fedepalma ya desarrolla la Universidad Nacional de Colombia en cooperación con universidades regionales, como la de los Llanos, de la cual ya se han graduado dos promociones, y en la actualidad se adelanta la misma con una primera promoción

de la Universidad Popular del Cesar.

Mencionó que desde principios de este año ya se había establecido contacto con expertos del centro de investigación francés, con quienes se avanzó en la iniciativa, al punto de dar pie a una invitación formal al país europeo. "Detectamos el interés y la disponibilidad del Cirad de acompañar este emprendimiento, para lo cual se sugirió la suscripción de un convenio marco que se tramitaría ante las respectivas directivas de la Universidad Nacional, sede Bogotá, Fe-



*En el Cirad. De izquierda a derecha, Álvaro Campo Cabal, Director de Capacitación y Desarrollo Empresarial de Fedepalma; Hubert de Franqueville, fitopatólogo del Cirad; Tristan Durand-Gasselín, Jefe de Producción de Semilla; Jean-Luc Battini, Jefe de Unidad de Investigación; André de Courville, delegado del Cirad para América Latina; Gerardo Cayón Salinas, Director de la Especialización sobre Cultivos Perennes de la Universidad Nacional; y Cilia Fuentes de Piedrahita, Decana de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional.*



*Álvaro Campo Cabal, Director de Capacitación y Desarrollo Empresarial de Fedepalma.*

depalma y Cenipalma", señaló el directivo.

En dicho convenio se estructuraría la maestría y se visualizarían los esfuerzos y compromisos que asumiría cada una de las partes; por ejemplo, Ceni-palma podría comprometerse con vincular estudiantes en período de tesis a los grupos de investigación.

El objeto fundamental de la iniciativa es beneficiar con las maestrías a miembros de la comunidad palmera y universitaria en general. Cabe señalar que el centro investigativo de Montpellier, único en su género en Europa, es reconocido por el sector palmero por el trabajo que realiza en el área de cultivos tropicales y, en particular, en aceite de palma, al igual que por los trabajos adelantados a lo largo de muchos años con empresas palmeras de nuestro país. De la visita surge la disposición del Cirad a movilizar investigadores que como profesores visitantes aporten a las maestrías sus conocimientos en el tema de la palma o en cultivos de plátano, cacao o caucho.

## En 2010 se haría realidad

El inicio de la oferta de la

maestría se estima podría darse para el primer semestre de 2010, con el propósito de que el año 2009 se utilice para el desarrollo de las fases de análisis, estructuración y aprobación oficial de los dos programas, altamente complementarios.

Respecto a las tareas que tendrían los cooperantes de la iniciativa, se expresan así: la Universidad Nacional, única en el país que cuenta con la capacidad legal para crear programas de pregrado y posgrado sin aprobación del Ministerio de Educación, haría la oferta de los programas centrada en sus capacidades profesionales e investigativas fruto de la larga e importante tradición de la Facultad de Agronomía y

comercialización y medioambientales, principalmente.

comercialización y medioambientales, principalmente.

La titulación de la maestría sería otorgada por la Universidad Nacional.

## Otras iniciativas

De la visita a Francia surgió o se retomó otra propuesta que consiste en realizar, antes de la próxima Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite (prevista para septiembre de 2009), un taller sobre enfermedades letales de la palma de aceite, particularmente centrada en la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal.

Según el Director de Capacitación y Desarrollo Empresarial de la Federación, si esta propuesta es acogida por Cenipalma, la idea es que el centro de investigación colombiano desig-

---

El objeto fundamental de la iniciativa es beneficiar con las maestrías a miembros de la comunidad palmera y universitaria en general. Cabe señalar que el centro investigativo de Montpellier, único en su género en Europa, es reconocido por el sector palmero por el trabajo que realiza en el área de cultivos tropicales y, en particular, en aceite de palma, al igual que por los trabajos adelantados a lo largo de muchos años con empresas palmeras de nuestro país.

---

con el apoyo de cooperación nacional e internacional del Cirad, la Universidad de Montpellier, de Cenipalma y de Fedepalma. El gremio palmero, así como ha apoyado el desarrollo de la especialización, aportaría con sus programas y proyectos en contenidos sobre temas económicos, de

ne una persona organizadora del evento, y el Cirad, otra. El taller serviría de punto de convergencia para compartir investigaciones, rutas y hallazgos, y para visualizar estrategias de colaboración multifocal. Estaría dirigido a expertos e investigadores. ☺

# A sacarle todo el aceite a la palma

*Un total de 281 personas asistieron a las reuniones gremiales que se llevaron a cabo el pasado 31 de octubre, 6 y 14 de noviembre, respectivamente, en tres zonas palmeras; el próximo 4 de diciembre se cumplirá la cita con los palmicultores de la Zona Occidental, en Tumaco.*

Las reuniones gremiales regionales son el escenario para que la comunidad palmera se reúna cada semestre en aras de interactuar, escuchar y debatir temas de interés para las regiones del país. Bucaramanga (Zona Central) ocupó el primer lugar con el número de asistentes a su encuentro gremial: fueron 97 personas entre palmicultores afiliados a la Fedepalma, otros que solo hacen parte del Registro Nacional Palmicultor y comunidad en general (ciudadanos y autoridades civiles y militares); por su parte, la Zona Norte (Santa Marta) contó con 82 participantes y Villavicencio (Zona Oriental), con 93.

En esta oportunidad, la programación de las reuniones contempló cinco exposiciones, una sobre los criterios de evaluación de las Cooperativas de Trabajo Asociado, otra sobre la situación actual y las perspectivas de la comercialización del aceite de palma, otra acerca de la competitividad de la agroindustria del aceite de palma, seguida por la del des-

---

Se recomendó aplicar paquetes tecnológicos que ayuden a manejar el fenómeno de la Pudrición del Cogollo o PC en dichas zonas; también, lograr un mejor desempeño del cultivo, con el fin de alcanzar altos niveles de producción que permitan al palmero colombiano competir con los de Malasia e Indonesia.

---

empeño tecnológico y las estrategias para la obtención de un impacto futuro en la zonas y, finalmente, una sobre las perspectivas del desarrollo institucional gremial a escala regional.

Frente al tema de las Cooperativas de Trabajo, expuesto por Andrés Castro, enfatizó entre los palmicultores la idea de que éstas deben ser muy

bien utilizadas desde el punto de vista de una buena organización y cumpliendo con todos los requisitos de ley, pues infortunadamente han existido o hay empresas, afortunadamente pocas, que dejan mal al gremio porque evaden la ley y no dan garantías a sus trabajadores.

En segunda instancia, se evidenció el interés de los expositores en llamar la atención de los asistentes hacia la necesidad de mejorar la competitividad del sector. "Cualquiera que sea la situación de los precios, no puede evadirse el reto de ser eficientes; el objetivo consiste en alcanzar altos niveles hasta estar acordes con los grandes productores mundiales", aclaró Julio César Laguna, Secretario Técnico del Fondo de Estabilización de Precios.

Entre las sugerencias que surgieron del encuentro, se recomendó aplicar paquetes tecnológicos que ayuden a manejar el fenómeno de la Pudrición del Cogollo o PC en dichas zonas; también, lograr un mejor desempeño del cultivo, con el fin de alcanzar altos niveles de producción que permitan al palmero colombiano competir con los de Malasia e Indonesia, y así cerrar la brecha existente con estos dos mercados.

Otra conclusión que surgió de las reuniones fue la de desarrollar una estrategia de comunicación a favor de la imagen del sector; el objetivo es propiciar entre la opinión pública una imagen acorde con las relaciones favorables palmero-ambiente, sociedad y economía, pero sobre todo destacar lo que tiene que ver con el bienestar de las comunidades.

### **"Que la palmicultura sea intensiva y no extensiva"**

El tema de competitividad también tuvo protagonismo en los encuentros gremiales; se insistió en que el sector palmicultor colombiano debe contar con tecnologías adecuadas y viables para enfrentar los retos que impone esta importante actividad; se re-



*En las reuniones gremiales se enfatizó en que las Cooperativas de Trabajo deben ser muy bien utilizadas y cumplir con todos los requisitos de ley.*

comendó, entonces, el aumento de la productividad, la reducción de los costos de producción, la generación de valor agregado y el compromiso con la sostenibilidad; de éste último se instó en producir aceite de palma conociendo de antemano los Principios y Criterios de la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (*RSPO por su sigla en inglés*), tomando como referencia las conclusiones derivadas de la Primera Reunión Latinoamericana de la *RSPO*, celebrada en octubre pasado en Cartagena, de modo que se contribuya positivamente en el contexto ambiental, social y económico y, pensando en la certificación de los aceites.

Bajo la premisa de que es mejor producir más dentro del área actualmente sembrada que pensar en comprar más hectáreas para sembrar, los asistentes se fueron convencidos. Según lo expuesto en los eventos, el objeto es sacarle todo el "aceite a la palma", optimizar su producción, antes que pensar en extenderse en más siembras.

Por último, y para alegría de las zonas Norte y Oriente, Fedepalma y Cenipalma se comprometieron en replicar el Centro Experimental el Palmar de La Vizcaína en esas regiones del país, con el objeto de generar mayor productividad, expandir la tecnología, pero, prioritariamente, buscar soluciones adecuadas y concretas a los problemas de cada zona.

### Para recordar...

Con base en datos del 2007, Colombia cuenta con 96 municipios y 16 departamentos palmeros, en los cuales hay sembradas 316.402 hectáreas de palma de aceite; en este 2008 se espera alcanzar las 350.000. La agroindustria palmera genera 40 mil empleos directos, aproximadamente, que comprenden contratos directos de trabajo y de servicios con Cooperativas de Trabajo Asociado; 55 mil empleos indirectos, aproximadamente, entre proveedores, transporte, talleres y tiendas, y 400 mil personas beneficiadas que hacen parte de la comunidad en general.

Cada zona comprende unas subzonas:

**Zona Central:** Tibú, Sardinata, Puerto Wilches, San Vicente de Chugurí, Sabana de Torres, Barrancabermeja, el sur de Bolívar y el sur del Cesar.

**Zona Norte:** Zona Bananera, Aracataca, El Retén, Fundación, Pivijay, Ariguaní, Algarrobo, Caracolicito, El Copey, Bosconia, La Loma, Chiriguaná, L Paz, Becerril, Curumaní, Pailitas, Tamalameque, Valledupar, Casacará, La Jagua, Codazzi y María La Baja.

**Zona Oriente:** Acacias, Ariari, San Carlos de Guaroa, Cumaral, Paratebuena, Castilla La Nueva, Fuentedeoro, Cabuyaro, el Bajo Upía, San Martín, Villanueva, San Juan de Arama y Tauramena. ☯



## EN LA VARIEDAD ESTÁ EL ÉXITO

**8 variedades para ambiente diversos**

**3 nuevas variedades de compactas**

**Nuevos clones de material compacto**

ASD Costa Rica. Representante en Colombia: REBIOTEC Ltda, Calle 94 No. 11A - 76, Oficina 103 A. El Chico. Bogotá. Tel: 6113238. E-mail: rebiotec.ltda@gmail.com

# Debate sobre etanol y biodiésel en el Salón del Automóvil

*La Cámara Automotriz de la Andi, Fenalco, Fedebiocombustibles y Fedepalma promovieron un debate sobre biocombustibles y tecnología automotriz, en un foro programado en el marco de la XI Feria Internacional del Automóvil que se llevó a cabo en Corferias. En representación de la agremiación palmera intervino la jefe del Área de Promoción de Valor Agregado de Fedepalma, Mónica Cuéllar Sánchez.*

La Cámara Automotriz de la Andi y Fenalco, en representación de las empresas ensambladoras e importadoras de vehículos en Colombia, han expresado su preocupación por la legislación donde el Gobierno expresa su intención de incrementar el porcentaje de bioetanol y de biodiésel en las diferentes mezclas que se utilizarán el país.

Con el ánimo de analizar desde el punto de vista técnico este tema, la Andi, Fenalco, Fedebiocombustibles y Fedepalma promovieron la realización del foro *Los biocombustibles y la industria automotriz*, cuyo objetivo fue compartir las experiencias de uso del bioetanol y del biodiésel en el mundo y en Colombia.

Este evento se realizó en el marco de la XI Feria Internacional del Automóvil celebrada el 12 de noviembre pasado en Corferias, en Bogotá, contando con la participación de más de ocho expertos nacionales e internacionales, entre los cuales se destacan: Carlos Campos, gerente de homologación y regulación para América Latina de PSA Peugeot Citroen; Leandro Henrique Benvenuti, experto tecno en lubricantes y combustibles, Ford Motor Company (Brasil); Gilberto Leal, gerente senior de desa-

rollo de motores Mercedes Benz (Brasil); Magin Lapuerta, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha; investigadores de la Universidad de Pereira y Mónica Cuéllar Sánchez, de Fedepalma.

## Las experiencias con etanol

Los expertos de Ford y PSA Peugeot Citroen presentaron el nivel de desarrollo y la madurez de la industria de producción de etanol en Brasil, y cómo de forma paralela evolucionó la tecnología de los vehículos con motor a gasolina en este mercado. Es así como hoy Brasil produce 26,5 billones de litros de etanol al año, de los cuales se exportan 3,53 billones de litros; desde 2003, en ese país se utilizan vehículos Flex Fuel, los cuales pueden utilizar cualquier proporción de mezcla de gasolina y etanol. Como aspecto fundamental, los expertos resaltaron la necesidad de garantizar la calidad del etanol como pieza clave en la sostenibilidad del programa.

El ingeniero Carlos Campo, por su parte, se refirió a la viabilidad en el uso generalizado de biocombustibles, siempre y cuando haya voluntad política y empresarial. "Si el Go-



*Mónica Cuéllar Sánchez, Jefe del Área de Promoción de Valor Agregado de Fedepalma, defendió los exitosos resultados de las mezclas diesel - biodiésel de palma en Colombia ante una ola de críticas por parte de especialistas del sector automotor.*





biodiésel de palma en un sistema de transporte masivo, proyecto que se realiza en conjunto entre Ecopetrol – ICP, Cenipalma, Si99 y Fedepalma, cuyo objetivo fue evaluar el funcionamiento de mezclas de diésel con biodiésel de palma al 5,10, 20, 30 y 50%, en 12 buses articulados, cada uno con un recorrido de 100.000 kilómetros.

De acuerdo con Cuéllar, "los primeros resultados sobre la utilización de una mezcla de biodiésel de palma y diésel fueron positivos. Se concluyó que el funcionamiento de los motores fue similar al que genera el combustible tradicional, pero con el adicional de que el contenido de biodiésel en la mezcla reduce los niveles de contaminación, especialmente en lo relacionado con las emisiones de material particulado".

Por su parte, las pruebas en los buses evidenciaron que el biodiésel no afecta el sistema de inyección de la flota y se descartaron desgastes anormales de las piezas de los motores. Según la experta, esta prueba piloto, que se prolongó por 16 meses, superó todas las expectativas y cumplió con el objetivo principal que era demostrar los beneficios de este combustible durante la operación normal de los vehículos.

Para el año 2010, el Gobierno Nacional determinó que el parque automotor nuevo y demás vehículos que requieran diésel para su funcionamiento, deberán estar en capacidad de utilizar una mezcla que contenga como mínimo un 10% de biodiésel. Para el año 2012 las expectativas superarían el 20%. Se espera, además, que las pruebas continúen desarrollándose en los sistemas de transporte masivo en otras ciudades del país.

Por su parte, Magín Lapuerta, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha, en España, expuso información general sobre sus estudios de biodiésel a partir de diversas materias –desde las más a las menos saturadas–, los beneficios ambientales y el desempeño de los motores con diferentes biocombustibles.

El Secretario Distrital de Medio Ambiente, Juan Antonio Nieto Escalante, aseguró que la administración distrital "está comprometida en incrementar el uso del biodiésel de palma, pues se ha comprobado una reducción en el efecto contaminante cuando se mezcla con combustibles fósiles".

### Sobre la feria

El XI Salón del Automóvil presentó además de sus conversatorios y foros, una muestra comercial de vehículos y productos relacionados con el gremio automotor, lo que permitió una vez más el intercambio comercial y la actividad económica.

Esta edición de la feria, que se llevó a cabo entre el 5 y el 17 de noviembre pasado y que demandó 40.000 metros cuadrados de espacio para todas sus exposiciones y muestras, contó con la participación de 180.000 visitantes, además de sus expositores y de los periodistas que cubrieron el evento. ☺

**centro  
aceros**

**cable vías palma de aceite**

**Fácil instalación, bajo mantenimiento  
y larga vida del sistema.**

Medellín: Tel: (574) 301 2844 | Bogotá: tel: (571) 411 2633  
e-mail: info@centroaceros.com

# Investigaciones destacadas aportan al desarrollo del sector palmicultor

*Sesenta trabajos científicos se presentaron en la VIII Reunión Técnica Nacional en Palma de Aceite celebrada en septiembre pasado en Bogotá. Entre ellos se destacaron principalmente ocho que, según el director de la División de Apoyo a Investigadores y Palmicultores de Cenipalma, Jorge Alonso Beltrán, son un ejemplo por seguir para los nuevos investigadores.*

**P**ara Jorge Alonso Beltrán, "la producción de aceite de palma en Colombia se enfrenta a un gran reto y por ende las condiciones técnicas de desarrollo del cultivo deben ser cuidadosamente analizadas e investigadas, pues no sería posible manejar un negocio sin considerar las opciones tecnológicas existentes que permitan el buen desarrollo del cultivo y bajos costos de producción, indispensables para sobrevivir en un mundo globalizado".

El Palmicultor presenta los resúmenes de las ocho investigaciones destacadas durante el encuentro:

## 1. Evaluación de trampas para la captura de *Rhynchophorus Palmarum* en la plantación Palmas de Tumaco S.A. (Mamfred Ricardo Palacio)

En visitas realizadas por personal capacitado de las plantaciones localizadas en inmediaciones de Tumaco, se encontró que existen diferentes diseños de trampas, lo que generó una controversia para determinar cuál era la mejor para capturar el insecto *R. palmarum*. Tradicionalmente se ha utilizado el diseño estándar creado por los in-

vestigadores de Cenipalma, pero algunas plantaciones lo han modificado. Palmas de Tumaco S.A. hizo un experimento para observar la eficiencia de las trampas y determinar cuál se ajustaba más a las necesidades de la plantación.

Se concluyó que una de ellas era más adecuada que las tradicionales, por un costal que se le instaló, el cual obligaba al insecto a aferrarse a él, lo que facilitaba dirigirlo a la boca de la

trampa. La feromona utilizada y el olor a fermentación producido por la descomposición de la melaza agregada al invento, también influyeron en la captura.

## 2. Criterios en el manejo de poblaciones de insectos defoliadores. (Jorge Alberto Aldana)

Su objetivo fue evaluar el alcance y la cobertura de los equipos de aspersión utilizados para el control de insectos defoliado-



*No es posible manejar un negocio de la palmicultura sin considerar las opciones tecnológicas existentes que permitan el buen desarrollo del cultivo y los bajos costos de producción.*

res, y plantear una metodología que permitiera el manejo de los focos iniciales.

Resultó que en palma adulta se pudo mejorar la eficiencia del método de aplicación de insecticidas, cambiando el manejo tradicional que se daba a los equipos Jacto. Se observó, entonces, que las aplicaciones con los Jacto tuvieron un cubrimiento inferior al 10% en palmas de 3 y 6 metros de alto; sin embargo, cuando el cañón del equipo se ubicó en forma vertical, aquel se incrementó entre 6,9 (66% de cubrimiento) y 15,6 (67%) veces. Además, se alcanzaron controles de 98,9 a 99,8%. Lufenuron fue el insecticida que presentó los mejores resultados de control de *N. Supectinata* y *L. Elegans*, y los menores costos.

### 3. Campaña regional para el manejo de insectos defoliadores de la palma de aceite, Zona Central. (Luis Carlos Martínez)

El desarrollo de este proyecto permitió el uso sostenible de



xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

los recursos naturales; fue integrado a un ambiente participativo para la toma de decisiones y, en particular, al aspecto fitosanitario del cultivo. Los aportes directos de esta investigación fueron: la identificación de las técnicas relacionadas con la agricultura de precisión, con el fin de apoyar el programa de Manejo integrado de plagas (MIP); la generación de un mayor conocimiento en el monitoreo de plagas en el país y la incorporación de nuevas tecnologías y recursos para el desarrollo del MIP, con un enfoque que permita evaluar la influencia de variables como los riesgos de aparición de focos de insectos fitófagos en el cultivo de la palma de aceite.

### 4. Manejo comercial de híbridos (*Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* - OxG) en la Zona Oriental. (Libardo Santacruz)

Esta investigación concretó en cifras las diferencias de manejo de los materiales guineensis y oleífera x guineensis, y así permitir a los inversionistas contar con otra herramienta de juicio al momento de analizar los costos de producción bajo la presión de enfermedades endémicas en una región agrícola; también, minimizar los costos y maximizar la rentabilidad.

Sus aportes al sector van de la mano con la evolución del manejo sanitario de las plantaciones. Uno de los aspectos contemplados en la investigación fueron los diferentes materiales genéticos; así las cosas, aparecieron los híbridos



*Existen diferentes diseños de trampas, lo que ha generado controversia para determinar cuál era la mejor para capturar el insecto *Rhynchophorus palmarum*.*

interespecíficos oleífera por guineensis, que fueron sembrados en plantaciones altamente afectadas por pudrición de cogollo y marchitez letal, lo que finalmente pudo evidenciar una mayor tolerancia a la presión de estas dos enfermedades tan limitantes.

### 5. Manejo de anillo rojo. (Rubén Darío Bedoya)

Mostrar la experiencia del control de la enfermedad anillo rojo en el Palmar de Oriente S.A., mediante el manejo integrado con énfasis en el trapeo con feromonas para la captura de *Rhynchophorus Palmarum* fue el objetivo de este trabajo. De los resultados, los expertos concluyeron que las capturas de este insectoplaga contribuyen eficientemente a reducir el problema de anillo rojo, toda vez que se logre capturar insectos infectivos y se realice erradicación puntual de las palmas diagnosticadas con la enfermedad.

Basándose en la identificación del sexo en el momento en el que se ejecutan los monitoreos, la investigación también permitió determinar que de la población capturada, el mayor porcentaje corresponde a hembras.

## 6. Evaluación de diferentes sustratos para la disminución de costos en la reproducción de hongos entomopatógenos.

(Diana María Ojeda)

Evaluar los diferentes sustratos para la reproducción eficiente de hongos entomopatógenos, que permitieran disminuir los costos de producción fue lo que motivó esta investigación.

El uso de estos hongos a manera de bioinsecticida y como agentes microbiológicos de plagas se ha utilizado desde hace cien años. Lo ha sido mediante diferentes sustratos como arroz y trigo, y mediante técnicas más sofisticadas. Considerando el aumento del precio del arroz, los investigadores optaron por buscar nuevas opciones de cultivo a menor costo y con buenos nutrientes que permitieran mejor crecimiento.

Fue así como se evaluaron variados sustratos como el banano, la yuca, la torta de palmiste, etc. Los resultados arrojaron que el banano, debido a su alto contenido en fibra y proteína, influyó en el crecimiento de las hifas y, debido a su alto contenido de almidón, contribuyó a la buena germinación. La yuca también salió favorable. Tomando en cuenta el costo por kilo con cada sustrato, el porcentaje de ahorro anual de costos con estos dos sustratos, en comparación con el arroz, fue del 90,05% con el banano y del 74,29% con la yuca.

## 7. Sistema de erradicación de la PC por el método de picado de palma con excavadora.

(Gabriel Chávez)

En la Zona Occidental, el cultivo de la palma *Elaeis guineensis* Jacq.

ha sido afectado con severidad por la enfermedad pudrición de cogollo (PC), y ha presentado incremento de las poblaciones de *Rhynchophorus palmarum*. De manera que fue necesario implementar métodos de erradicación que garantizaran que las palmas enfermas no se convirtieran en fuente de inóculo y en hospedaje para las plagas.

Con tal propósito Palmeiras S.A. adoptó como sistema de erradicación el método de picado de palma con excavadora, mediante el cual se destruye el material hospedero de las plagas, al igual que los tejidos tiernos que sirven para la alimentación y reproducción de los microorganismos causales de la PC. Se concluyó, entonces, que realizar doble turno de trabajo por máquina aumenta los rendimientos por día, incrementa su eficiencia y reduce los costos de cada una de ellas. Respecto a los costos, el experimento tuvo un rendimiento de 90 palmas por turno de diez horas de trabajo en palma adulta con un costo de \$6.762, por palma y de \$966.966 por hectárea.



*Las capturas de Rhynchophorus palmarum contribuyen eficientemente a reducir el problema de Anillo Rojo, de acuerdo con la investigación de Rubén Darío Bedoya.*

## 8. Ensayos como soporte estadístico para la actualización del Manual de laboratorio de Cenipalma.

El objetivo general de este trabajo era evaluar la metodología propuesta por Cenipalma en el *Manual de laboratorio para plantas de beneficio*, para la determinación de parámetros de calidad de los aceites de palma y de palmiste, control del proceso, y pérdidas de aceite y almendra.

Tras los ensayos, se llegó a la conclusión de que la validación de metodologías de laboratorio permite hacer eficiente el proceso de referenciación en las plantas extractoras, pues genera confianza en la homogeneidad de los datos reportados. También que la información producida en el laboratorio (pérdidas y parámetros de calidad) es confiable en la medida en que se apliquen los métodos analíticos de manera rigurosa y se cumpla con los requerimientos mínimos en el mantenimiento de los equipos. 🌿

# Greenpeace bloqueó tres buques con aceite de palma para denunciar la deforestación

*No es la primera ocasión en la que la influyente ONG recurre a este tipo de acción para llamar la atención internacional sobre la deforestación, uno de los principales agravantes del cambio climático.*

\*Tomado de: [www.eltiempo.com.co](http://www.eltiempo.com.co), 10 de noviembre de 2008

El grupo ecologista impidió que los buques zarparan de un puerto de la isla de Sumatra, en el oeste de Indonesia, pues relacionan la producción de aceite de palma en dicha zona con la deforestación a gran escala y afectación severa a los ecosistemas naturales.

Entre los cargueros retenidos en Dumai destaca 'Gran Couve', propiedad de Wilmar International, la mayor empresa de aceite de palma del mundo, y que transporta una carga de 27.000 toneladas de aceite de palma a Rotterdam (Holanda), informó Greenpeace en un comunicado.

Los otros barcos son 'Smooth Sea', de la empresa indonesia Musim Mas, y 'Victory Prima', de

*No es la primera ocasión en la que Greenpeace recurre a este tipo de acción para llamar la atención internacional sobre la deforestación, producto de la extensión de los cultivos de aceite de palma, un componente de los biocombustibles del que Indonesia es el primer exportador del mundo.*

la compañía Sarana Tempa Perkasa, subsidiaria del gigante alimentario indonesio Indofood, ambas embarcaciones tienen como destino China.

No es la primera ocasión en la que Greenpeace recurre a este tipo de acción para llamar la aten-



*Greenpeace acusó a la industria del aceite de palma de «irresponsable» y quiere que se una a la campaña para frenar la deforestación.*

ción internacional sobre la deforestación, producto de la extensión de los cultivos de aceite de palma, un componente de los biocombustibles del que Indonesia es el primer exportador del mundo.

Greenpeace acusó a la industria del aceite de palma de "irresponsable" y quiere que se una a la campaña para frenar la deforestación, uno de los principales agravantes del cambio climático.

Indonesia producirá este año unos 18,6 millones de toneladas de aceite de palma, del que saldrán cerca de un millón de kilolitros de biodiesel, según algunos cálculos.

La degradación y quema de esta selva tropical causa todos los años la emisión de unas 1.800 millones de toneladas de gases contaminantes que aceleran el cambio climático. 🌿

# Productos orgánicos y certificados

*El Grupo Daabon representa una exitosa historia empresarial agroindustrial. Por convicción, filosofía y cambios en los hábitos de consumo, su actividad dio un giro hacia los productos orgánicos, con los que surte diferentes mercados del mundo.*

La experiencia del Grupo Daabon alrededor de la agricultura ha sido de muchos años. "Nosotros venimos de una familia que ha trabajado en el agro desde siempre. Mi abuelo, desde el año 1.900, era productor de banano y ganadero, pero al mismo tiempo exportaba banano. Luego, la generación de mi padre, continuó con estas actividades y se dedicó al cultivo de la palma en el año 1975, aproximadamente, entre otros cultivos que teníamos, como arroz y algodón", expresó Manuel Julián Dávila Abondano, vicepresidente comercial del Grupo Daabon.

Explicó que, a medida que se desarrollaban los cultivos, habían lecciones para aprender y, en este sentido, recordó una mala experiencia que dejó el uso de los químicos en los cultivos: el caso del algodón en la Costa Atlántica, que quebró a todos los agricultores. En ese momento se aplicaban dosis químicas que no tenían ninguna eficiencia y las plagas acabaron con los cultivos y el sector entró en quiebra. "Eso hizo que agricultores como mi padre fueran muy escépticos con el uso de los agroquímicos; por una parte, porque no creían en su efectividad, y por la otra, les preocupaba sus efectos sobre el medio ambiente y sobre las personas que tenían que aplicarlos. De esta forma, en los cultivos que se venían desarrollando había mucha conciencia con respecto al uso racional de los agroquímicos", afirmó Dávila Abondano.

Continuó comentando: "Una vez que nosotros, los hijos, empezamos a trabajar con las empresas de mi padre cuando regresamos de la universidad en 1986, nos dedicamos a una empresa láctea; pero, en ese momento había una propuesta importante de

la Federación Nacional de Cafeteros, el Plan de Diversificación Cafetera, que hablaba de desarrollar otras alternativas de cultivos para buscar mercados internacionales como el de las pulpas de frutas y las frutas frescas, entre otras opciones".

Desde la perspectiva de Santa Marta, en ese entonces era una ciudad de 250.000 habitantes con unas condiciones de mercado bastante limitadas, había que buscar alternativas de productos que permitieran acceder a los mercados internacionales y dieran la posibilidad de crecer.

## Volverse a un antiguo mercado

Fue así como Manuel Julián se dio a la tarea de explorar qué tipo de alternativas existían dentro de ese plan de diversificación de frutas, que se pudieran aprovechar para seguir exportando productos, tal como ya lo hacían con el banano.

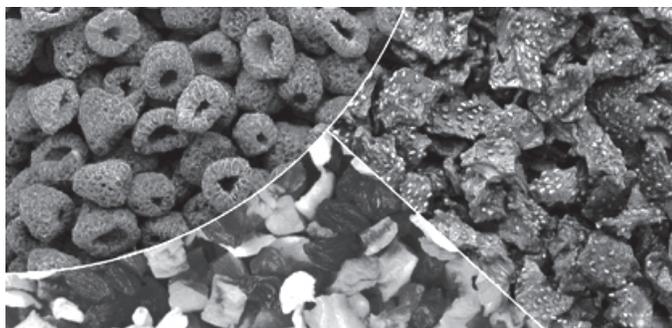
El empresario identificó, entonces, la oportunidad de hacer una planta de procesamiento, pero no de pulpa, que requería frío y proceso de congelación, sino de deshidratación, teniendo en cuenta que las condiciones ambientales de Santa Marta permiten lograr muy bien los secados, dado que es un clima seco.

"Igualmente, yo sabía que guardar un producto seco no costaba lo mismo, en términos de refrigeración y energía, por lo que el alto costo del proyecto era uno de los limitantes que teníamos".

Señaló que, luego de identificar el proceso que había que adelantar, era clave determinar la fruta disponible en la región, para pro-



*Manuel Julián Dávila Abondano, vicepresidente comercial del Grupo Daabon, cuenta la historia de los emprendimientos en torno a la producción orgánica y de las certificaciones internacionales recibidas por ese conglomerado de empresas para la producción de aceite de palma orgánico.*



*El Grupo Daabon vio la oportunidad de hacer una planta de deshidratación, teniendo en cuenta que las condiciones ambientales de Santa Marta permiten lograr muy bien los secados.*

ducirla en abundancia. Llegó a la conclusión de que era el banano.

"Hicimos un estudio y vimos claramente la oportunidad de secar banano para venderlo en los mercados europeos, que era algo que había existido durante la II Guerra Mundial cuando los submarinos alemanes bloquearon las aguas internacionales entre América y Europa, por lo que los barcos bananeros que salían desde las plantaciones de Panamá no podían llevar la fruta fresca. Los norteamericanos respondieron montando plantas de deshidratación de banano en Panamá, para poder llevárselo a la gente en Europa que estaba pasando hambre, en especial franceses, ingleses y holandeses".

Eso creó, en esa oportunidad, un hábito de consumo de banano seco que quedó allí latente, siendo un mercado que hoy existe. Analizando la perspectiva de que se contaba con el banano, el gas natural y las condiciones climáticas ideales, se empezó a deshidratar banano y se importó la tecnología de Francia, que es la que usa en el país galo para secar la ciruela, "la cual aplicamos en Santa Marta para deshidratar banano que luego se comercializaría en Europa".

### Un consumidor ávido de productos naturales

Dávila Abondano, siguiendo esa ruta, encontró que había una preferencia clara del consumidor europeo hacia los productos naturales sin químicos. Esto, en 1989, marcaba ya una tendencia; sin embargo, no existía ninguna reglamentación o certificación que indicara cuál producto incluía químicos y cuál no.

En 1991, la Comunidad Económica Europea promulgó una ley, hoy vigente, en la cual determina lo que es un cultivo orgánico sin químicos y cómo se

comercializa un producto orgánico que representa un ingreso mayor al de un producto convencional; así se empezó a desarrollar un mercado.

"Nosotros estábamos muy atentos al tema y empezamos el proceso de certificación del banano para este mercado. En ese entonces teníamos que traer los inspectores desde Europa para que nos certificaran la producción orgánica; por lo tanto había que sacar el máximo provecho y ver las oportunidades de otros cultivos a certificar. Vimos la posibilidad para certificar también la palma de aceite, el café y el banano, es decir, que cuando comenzamos el proceso de certificación incorporamos estos tres productos".

### Sin concepto del aceite orgánico

Manuel Julián Dávila indicó que en ese tiempo no existía el concepto del aceite orgánico y por ello hubo que asistir a las universidades, en diferentes partes de Europa, con el fin de enseñarles a los clientes en qué consistía el proceso; así fue como en 1994, el Grupo Daabon comenzó a comercializar un porcentaje del producto orgánico, aunque la decisión de fondo de buscar la certificación era un tema de convicción por el uso del suelo y su sostenibilidad a largo plazo.

"Aunque todo el proceso resultó ser un buen negocio, al principio no fue tarea fácil, porque al no haber mercados desarrollados tuvimos que desarrollarlos por mucho tiempo, sin tener claridad con respecto a la forma de nutrir los cultivos; esto causó una gran baja en la producción de nuestros cultivos", reconoció el directivo.

Estimó que en esta fase de transición, en 1992, mientras se aprendía era muy poca la información que había en cuanto a teoría y experiencia; hoy, en contraste, 16 años después, ya existe literatura, productos y una agricultura orgánica más fácil de desarrollar.

"En ese momento se trataba de un asunto absolutamente empírico. Sin embargo, el mercado empezó a apreciar los productos y fuimos creciendo, como otras fincas; igual que el *Know How* con respecto a la elaboración de fertilizantes orgánicos y de controles biológicos, lo que se fue dando de la mano con el crecimiento del mercado de productos orgánicos, que aumentó por diez años sostenido a un 30%. Nosotros fuimos jalonados por éste y por eso logramos una expansión tan rápida del Grupo en todos los frentes: banano, aceite y café!" 

# Cooperativas de Trabajo Asociado: el trabajador palmero sube un escalón

*Son un mecanismo de autogestión en el que el trabajador se vuelve socio o, incluso, empresario palmero. Permiten un desarrollo individual de la persona, del grupo o de la colectividad.*

**E**l modelo de las Cooperativas de Trabajo Asociado (CTA), bien entendido y bien aplicado, es válido y legítimo dentro del sector palmero. Se trata de un mecanismo básicamente de autogestión, donde el trabajador palmero sube un peldaño, es decir, va a un escalón superior, explicó Andrés Castro Forero, director de la División de Desarrollo Sostenible de Fedepalma.

Dijo que desde el punto de vista legal, hay una formalización de las CTA, porque deben estar debidamente constituidas y autorizadas tanto por el Ministerio de la Protección Social como por la Superintendencia de Economía Solidaria. Es decir, que estas empresas cooperativas deben estar formalmente registradas para poder contratar con las empresas palmeras.

De igual forma, desde el punto de vista de la gestión de estas organizaciones, hay que ser claro en que las compañías palmeras deben llevar a cabo un acompañamiento del modelo cooperativo para que sea exitoso. Esto quiere decir que no se puede limitar el esquema a la simple retribución por el servicio prestado por la Cooperativa; debe haber una presencia y soporte en la gestión, en el senti-



*Las Cooperativas de Trabajo Asociado son un mecanismo básicamente de autogestión, donde el trabajador se vuelve un socio o un empresario palmero.*

do de que efectivamente se estén realizando los pagos tanto de seguridad social como las contribuciones parafiscales, entre otros factores.

"En el modelo autogestionario donde el trabajador se vuelve un socio o un empresario palmero vamos a encontrar que las cooperativas son un elemento fundamental en el tema de alianzas estratégicas productivas, lo que permite al empresario palmero ampliar la frontera agrícola y a los pequeños productores vincularse a este sector".

Entonces, por un lado, la cooperativa aporta su capacidad de trabajo dentro de las actividades propias del trabajo palmero, bien sea a través del vivero, de la siembra, del mantenimiento o de la cosecha.

Así mismo, a nivel de extracción se trabaja en muchas de las actividades que se realizan en las plantas de beneficio, luego, el cooperado ya no es un trabajador de la empresa palmera sino que va a desarrollar un proyecto productivo propio que puede estar relacionado con la em-



*La legislación vigente, en la práctica, equiparó el contrato de trabajo con el que se realiza con las cooperativas de trabajo asociado.*

presa, si se trata de la dotación de uniformes, por ejemplo, o de la restauración de las cantinas, o si estos afiliados a cooperativas tienen tierras o están dentro de un modelo de alianza productiva, entonces lo que se propicia es que esa mano de obra se canalice a su propio proyecto productivo.

"En este sentido es en el que las cooperativas permiten un desarrollo individual de la persona, del grupo o de la colectividad, y cuando se logra integrar le da gran validez al modelo. Contrario a las quejas o denuncias que se han hecho en el sentido de que las cooperativas están pauperizando al trabajador, en realidad le están dando proyección y progreso dentro de su desarrollo personal y profesional, lo que es muy

positivo", insistió el director de Desarrollo Sostenible de Fedepalma.

### Libre albedrío empresarial

Manifestó que cada empresa define con su autonomía y sus representantes legales quiénes son los trabajadores de planta

---

"En el modelo autogestionario donde el trabajador se vuelve un socio o un empresario palmero vamos a encontrar que las cooperativas son un elemento fundamental en el tema de alianzas estratégicas productivas, lo que permite al empresario palmero ampliar la frontera agrícola y a los pequeños productores vincularse a este sector".

---

de una organización, y en esa medida podría pensarse que son aquellos que tienen un vínculo laboral permanente, una subordinación, una remuneración y el cumplimiento de unos horarios establecidos.

Para otros casos, cuando las compañías tienen picos de producción se busca generar relaciones en las cuales, a medida que se requiera el servicio, se demanda esa mano de obra de acuerdo con el trabajo, y con la idea de que no se convierta en un costo fijo para la empresa, sino variable; en esa medida entra en escena la contratación de personal mediante el esquema de CTA.

"De esta forma, las CTA promueven una oferta variada de servicios y se los prestan a varias organizaciones. En ningún caso, se trataría de una intermediación laboral en la que las empresas se vuelven agencias de trabajo temporal que están contratando a través de esa modalidad para obviar pagos relacionados con el contrato de trabajo", manifestó Castro Forero.

Expuso que la legislación vigente prácticamente equiparó el contrato de trabajo con el contrato que se realiza con las CTA y que existen empresas palmeras que no contratan cooperativas y las hay también que sólo trabajan con este sistema.

### Potencialidades y sindicalismo

A juicio del director de Desarrollo Sostenible de Fedepalma se

han presentado dificultades de distinta naturaleza, pero "si se quisiera identificar el origen de las mismas, uno de ellos está en el manejo interno de las cooperativas, porque en algunos casos ha habido una mala gestión o relación entre el gerente y los miembros de la cooperativa".

Señaló que también hay que reconocer que hay terceros actores dentro y fuera del negocio, como lo es el sindicalismo, por ejemplo, en una zona de influencia muy marcada para este movimiento: el Magdalena Medio. "El sindicalismo ha mostrado interés por acabar con el modelo de trabajo cooperativo y asociativo, no sólo para el sector palmero, sino para todas las actividades donde se implementa".

Argumentó que al respecto surgen muchos interrogantes desde el punto de vista político, como: ¿qué manejo se le da a las reivindicaciones que están pidiendo los sindicatos para aca-

bar con las cooperativas, las cuales están por fuera del alcance de las convenciones y acuerdos laborales establecidos?

Lo que se persigue por esa línea de presión es vincular al personal vinculado a las cooperativas a un movimiento reivindicatorio, dado que en la zona hay un potencial enorme para atraer nuevos afiliados a los sindicatos y así generar uno de la industria de los combustibles que incluiría no sólo la producción de biodiésel, sino de etanol, gas natural y petróleo.

Se refirió al conflicto que se presentó hace varios meses en Yarima, que generó un precedente sobre el manejo de las

CTA en el sector palmero, por lo extenso y por el desgaste ocasionado, hasta llegar a un acuerdo definitivo como efectivamente se logró.

"Que se haya superado la dificultad es muy positivo y alivia mucho la situación tanto para la empresa como para el sector, pero nos está advirtiendo de la

"El sindicalismo ha mostrado interés por acabar con el modelo de trabajo cooperativo y asociativo, no sólo para el sector palmero, sino para todas las actividades donde se implementa".

problemática social y política que hay en torno a este tema", puntualizó Andrés Castro Forero.

Por último, el ejecutivo planteó que, en el caso de las CTA, no puede confundirse el mecanismo de empleabilidad con su inadecuada utilización, y lo que hay que hacer es estar alerta para que no se generen manipulaciones que afecten la dignidad de la persona en el trabajo, cualquiera sea la circunstancia en que éste se realice, así se trate de trabajadores, cooperados o contratistas, respetando los principios constitucionales de la remuneración digna, la protección a la seguridad social y el desarrollo de los contenidos axiológicos formulados por la Organización Internacional del Trabajo para el desarrollo del concepto del trabajo decente. 



*La cooperativa aporta su capacidad de trabajo dentro de las actividades propias del trabajo palmero, bien sea a través del vivero, de la siembra, del mantenimiento o de la cosecha.*

# "Con el biodiésel hemos roto paradigmas"

*Bajo el título "Experiencia durante el primer año de operación del Programa Nacional de Biodiésel en Colombia - Restos y Perspectivas", el Director de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, Julio Cesar Vera Díaz, presentó un alentador panorama.*

**A**nte la ausencia de nuevos hallazgos de petróleo y la disminución de sus reservas, el biodiésel se ha convertido en una de las mejores opciones para abastecer al país energéticamente. Según el Ministerio de Minas y Energía, "Colombia se ha consolidado como líder en la producción de biodiésel en el continente americano", como lo confirmó el Director de Hidrocarburos de esa cartera, Julio César Vera Díaz, en una amena y fluida exposición que ofreció en la Tertulia Palmera celebrada el pasado 25 de noviembre en Fedepalma.

Ante una alta concurrencia de invitados, el funcionario expresó su satisfacción con la puesta en marcha del Programa Nacional de Biodiésel en Colombia y sus exitosos resultados, además que reiteró el compromiso del Gobierno Nacional con el sector productor de biodiésel. "La producción y el uso de los biocombustibles tiene varios objetivos que se fundamentan en la necesidad de garantizar el abastecimiento energético del país y la menor dependencia de los combustibles fósiles", explicó.

Adicionalmente, hizo mención de los beneficios sociales, ambientales y económicos, desde el punto de vista del fortalecimiento del sector agrícola y las economías regionales, así como la sustitución de los cultivos ilícitos por parte de la actividad palmera.

### Las mezclas rompen paradigmas

En el país se han roto paradigmas sobre el uso del biodiésel en mezclas con combustible fósil. Según el Director de Hidrocarburos del Minminas, se ha demostrado la factibilidad de transportar mezclas de biodiésel con diésel por los poliductos,



*Ante una nutrida asistencia, el Director de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, Julio Cesar Vera, señaló en la sede de Fedepalma que Colombia se ha consolidado como líder en la producción de biodiésel en el continente americano.*

sin afectar la calidad de otros productos como el Jet A-1 (un tipo de combustible para aeronaves) y la posibilidad de manejarlos en zonas frías.

También se demostró la viabilidad de utilizar mezclas hasta con un 50% de biodiésel de palma en buses de transporte público: "Finalizaron, sin contratiempos, las pruebas de larga duración con la mezcla de diésel con biodiésel de palma en una flota de 10 buses de servicio público del sistema masivo Transmilenio, en la que cada articulado recorrió 100.000 kilómetros", anotó.

Entre otros logros alcanzados por el Programa, en la Costa Atlántica (siete departamentos) el diésel tradicional mezclado con el diésel de origen vegetal (5%) empezó a ser comercializado desde enero pasado con excelentes resultados, tanto en el rendimiento de los vehículos como en la aceptación de los usuarios. A partir de octubre Santander y el sur

del Cesar se agregaron a la lista, para un total de 9 departamentos cobijados con mezcla de biodiésel. Se espera que durante el 2009, el suministro de la mezcla se extienda a todo el territorio nacional.

Para alcanzar éste objetivo se esta a la expectativa del montaje y/o entrada en operación de cuatro nuevas plantas productoras de biodiésel; actualmente hay dos en funcionamiento, una en Codazzi, Cesar, de Oleoflores S.A., y otra del Grupo Odin Energy, ubicada en Santa Marta, lo que tendría asegurada la oferta total que necesita el país hasta alcanzar 10% en la mezcla. A la fecha, se han distribuido más de 12 millones de galones de biodiésel en mezcla con el diésel de origen fósil, sin que se hayan registrado quejas de los usuarios relacionadas con el deterioro o fallas en los vehículos.

### Dificultades del Programa

El gremio energético ha tenido que enfrentar algunos problemas de confiabilidad frente al tema del suministro, todo por la suspensión de la mezcla en la zona de Barranquilla y Cartagena.

La falta de disponibilidad de materias primas para atender la demanda interna, en especial en aquellas plantas no integradas, como *Odin Energy*, y los precios del biocombustible, superiores a los del diésel de origen fósil, también han sido aspectos negativos para desarrollar los objetivos del Programa; así mismo, el incumplimiento de las fechas previstas para la entrada en funcionamiento de las nuevas plantas productoras y la oposición del sector automotriz, que, contrario a las evidencias, no cree en mezclas superiores al 5%.

### Retos y perspectivas

Para mitigar los obstáculos mencionados, el Ministerio de Minas y Energía programó una lista de retos y alcances que contemplan: uno, el cumplimiento de las fechas establecidas para la entrada de la mezcla, en un 5%, para todo el país en 2009. Dos, el desarrollo de un nuevo estudio, avalado

por Ecopetrol, Minminas, Cenipalma y General Motors, sobre el uso de las mezclas en vehículos destinados al transporte de carga en diferentes porcentajes. Tercero, la confiabilidad en el suministro, las 24 horas al día, los 365 días al año; y en cuarto lugar, la disponibilidad de materias primas para alcanzar el 10% de mezcla, que se espera lograr en los próximos años.

Esto, sin olvidar la políticas iniciales del proyecto, como son la consolidación del Sello de Calidad de los biocombustibles, la producción ambientalmente sostenible, la seguridad alimentaria y la protección de selvas y bosques naturales. "Recordemos, también, si las nuevas oportunidades que tendríamos si rompemos las barreras con los merca-



dos externos y si logramos que Estados Unidos firme el Tratado de Libre Comercio con Colombia", anotó Vera.

Finalmente, entre los asistentes a la Tertulia Palmera se abrió el debate sobre la necesidad y la conveniencia de implementar la política de precios señalada en el documento Conpes de biocombustibles, en aras de crear escenarios de precios competitivos. "Gracias a la Ley 939 de 2004 y al trabajo interdisciplinario realizado en el país, el Programa Nacional de Biodiésel en Colombia es una realidad", remató Vera Díaz. ☸

# Para superar las amenazas y hacer realidad las oportunidades

*Una conferencia internacional en Tailandia, en febrero de 2009, abrirá un interesante debate sobre las perspectivas mundiales, a largo plazo, del aceite de palma.*

El 19 y el 20 de febrero de 2009 se cumplirá en el hotel Hilton Phuket Arcadia, de Phuket, Tailandia, la *Conferencia Internacional sobre el futuro del negocio del aceite de palma*, bajo el lema "Superar las amenazas y hacer realidad las oportunidades", un evento dirigido a brindar una plataforma a los actores de la industria para discutir sobre el futuro del negocio del aceite de palma.

La organización está a cargo de Asif International (M) Sdn Bhd, de Malasia, la cual ha realizado muchos certámenes sobre aceite de palma en Malasia y en Indonesia durante los últimos tres años.

Se espera la asistencia de más de 500 delegados de todo el mundo. Incluye también una exposición comercial que estará limitada a 20 stands solamente, cuya fecha de cierre de inscripciones es el 10 de diciembre de 2008.

Los investigadores, científicos, cultivadores, consultores, fabricantes, personal de la industria, banqueros y demás profesionales asociados con la industria de la palma de aceite están invitados a presentar trabajos relacionados con el futuro de los negocios del aceite de palma y deben enviarlos por correo electrónico a [info@icpob.com](mailto:info@icpob.com).

Los temas principales de la Conferencia serán los siguientes: *¿Tendencias del mercado mundial? Demanda y competencia; Perspectiva de precios - Determinantes de los precios futuros; Nuevos desarrollos en los sectores de alimentos y de productos no alimenticios; Energía a partir de biomasa de la palma de aceite; Amenazas para el aceite de palma; Oportunidades de inversión en aceite de pal-*



*ma; Panel – Aceite de palma: ¿Es el futuro tan prometedor?*

Este último panel deliberará sobre los problemas que afronta la industria mundial del aceite de palma en temas como: la sostenibilidad, el dilema de la ampliación, el eco-consumismo emergente, el capital humano, el comercio internacional, etc.

La tarifa de participación para la conferencia es de 750 dólares por persona. Los participantes que se inscriban antes del 30 de noviembre de 2008, pagarán 650 dólares por la inscripción.

Para inscribirse en línea como participante contacte el siguiente enlace:

<http://asifgroup.wufoo.com/forms/international-conference-on-future-of-the-palm-oil/> y/o como expositor, por favor descargue el formato de inscripción en: <http://asifgroup.fileave.com/ICPOB%202009-brochureform.doc> y envíelo por fax al número: +603 7880 2817.

Para obtener mayor información, los interesados pueden contactar a Shaiful Rizuwa, Gerente Senior de Proyecto de Eventos, al celular +012 369 8251, Tél.: +603 7880 0413 Ext. 109, Fax: +603 7880 2817 y en el email: [shaiful@exportersclub.org](mailto:shaiful@exportersclub.org). O en la web: [www.icpob.com](http://www.icpob.com). 

## Tour de estudios de oficiales de gobiernos africanos

Una delegación de funcionarios públicos vinculados a entidades relacionadas con asuntos energéticos, de planeación y desarrollo rural de Libia, Costa de Marfil, Ghana, Senegal y Guinea realizó una visita de 10 días al país, por iniciativa de la Oficina Regional en Colombia de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI, en el marco de la Cooperación Sur - Sur.

El propósito de los visitantes fue enterarse de primera mano del desarrollo del Programa de Biocombustibles que se adelanta en nuestro país, incluyendo las actividades agroindustriales fundamentalmente asociadas al mismo, como la palmicultura y la cañicultura.

Durante el transcurso de su visita, la delegación africana tuvo la oportunidad de reunirse con directivos de Fedebiocombustibles, Fedepalma, Cenipalma y Cenicaña, al igual que con representantes de diversas entidades públicas que tienen a su cargo el manejo de asuntos relacionados con los temas de su interés, en particular, los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, Relaciones Exteriores, Acción Social de la Presidencia de la República y la Oficina del Coordinador Nacional del Programa de Biocombustibles.

La presencia en las zonas palmeras Oriental y Central le permitió al grupo de visitantes empaparse sobre el terreno del estado actual de desarrollo de la agroindustria de palma de aceite en nuestro

país, mediante un recorrido que abarcó las instalaciones de Unipalma, Indupalma y algunos de sus proyectos con pequeños productores en Sabana de Torres, Bucarelia y el Campo Experimental el Palmar de La Vizcaína, de Cenipalma. Igualmente, pudieron conocer las instalaciones de dos de las plantas de biodiésel en construcción, esto es, BioD en Facatativá y Ecodiésel en Barrancabermeja.

Al término de su misión, los miembros de la delegación africana expresaron su complacencia por los conocimientos adquiridos y las atenciones recibidas, y resaltaron, en particular, lo novedoso y



Miembros de la delegación africana, durante su visita a las instalaciones de Fedepalma, escuchan atentos la presentación de Jens Mesa Dishigton, Presidente Ejecutivo.

los beneficios que se derivan de la experiencia de las Alianzas Productivas Estratégicas entre grandes y medianos palmicultores, de un lado, y pequeños, de otro, la cual, a su juicio, les permite avizorar oportunidades de inserción sostenible de estos últimos a las actividades agrícolas de sus países, y en particular a la producción de materias primas para la producción de alimentos y de biocombustibles. ☸

### Indupalma, un gran paso hacia adelante

Con nuevos frentes empresariales crecemos y dirigimos ahora nuestra misión, a impulsar, asesorar, promover y apertar nuevos cultivos de palma de aceite dentro y fuera de Colombia, como un negocio promisorio que genera riqueza. Nuestra nueva imagen lo expresa.

INDUSTRIAL AGRARIA LA PALMA  
Calle 67 No. 7-64 Piso 8 Tel: (571) 347 0810 - Bogotá, D.C. - Colombia  
E-mail: mercosid@indupalma.com - www.indupalma.com

**INDUPALMA**  
Negocios en la palma de su mano

Diseño y estructuración de negocios social empresarial.  
Operación administrativa y logística.  
Asistencia técnica agronómica e industrial.  
Comercialización de la producción.  
Planificación y análisis estratégicos.  
Fijación de esquemas de responsabilidad agroindustriales.  
Banco de tierras y proyectos.

## Eventos de interés para el sector

Nombre evento	Lugar y Fecha	Organizador y Contacto	Temática
<b>2008 National Seminar on Palm Oil Milling, Refining Technology, Quality and Environment</b>	Sabah, Malaysia  15 - 16 Diciembre 2008	<b>Organizador: Malaysian Palm Oil Bord</b>  Teléfono: 03 - 8769 4753 Fax: 03 - 8926 2971 Contacto: Rosnah Mat Soon E - mail: msrosnah@mpob.gov.my Web: www.mpob.gov.my	El seminario proveerá un foro para que las organizaciones relacionadas con la industria de la palma intercambien experiencias y estrategias para ser más competitivos en el mercado de las grasas y aceites.  Entre los objetivos se encuentran: informar a los participantes sobre las tecnologías que hacen más productiva la agroindustria, y deliberar sobre los elementos y situaciones que tienen incidencia en las industrias relacionadas con la palma de aceite.
<b>100th AOCS Annual Meeting &amp; Expo</b>	Orlando, FL, USA  3 - 6 Mayo 2009	<b>Organizador: AOCS Meetings and Exhibits Dept.</b>  P.O. Box: 3489 Champaign, IL 61826-3489 USA Teléfono: + 1 217 359 2344 Fax: +1 217 351 8091 E- mail: meetings@aocs.org Web: www.aocs.org/meetings	Recinto ferial y simposio con participación de la industria y proveedores de aceites y grasas de todo el mundo.
<b>Eventos gremiales del sector palmero colombiano</b>	Santa Marta, Colombia  26-28 Mayo 2009	<b>Organizador: Fedepalma - Cenipalma</b>  Teléfono: 2086300 Ext. 422 Fax: 2444711 Web: www.fedepalma.org	XXXVII Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite; XIX Sala General de Cenipalma y XXXVII Asamblea General de Fedepalma.
<b>XVI Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite</b>	Cartagena de Indias, Colombia  22 - 27 Septiembre 2009	<b>Organizador: Fedepalma - Cenipalma</b>  Teléfono: 2086300 Ext. 422 Fax: 2444711 Web: www.fedepalma.org	Visión global del sector palmero tanto desde el punto de vista técnico, social, económico y ambiental, entre otros.
<b>World Congress on Oils and Fats and the 28th ISF Congress</b>	Sidney, Australia  27 - 30 Septiembre 2009	<b>Organizador: AOCS - Eurolipid</b>  P.O. Box 601 Pymont NSW 2009, Australia Teléfono: + 61 2 9518 7722 Fax: + 61 2 9518 7222 Email: info@isfsydney2009.com Web: www.isfsydney2009.com/general_info.asp	Salud y nutrición, biodiésel, biotecnología, procesamiento, lípidos y oleoquímica, entre otros.



Comportamiento de los precios internacionales de los principales aceites y grasas						
Noviembre 2008						US\$/TON
Principales aceites y grasas	Mes			Últimos 12 meses		
	Octubre 2008	*Noviembre 2008	Var. %	Dic. - Nov. 06 - 07	07 - 08	Var. %
<b>Complejo palma</b>						
Aceite crudo de Palma, CIF N.W.Europe	545	477	-12,5	750	985	31,4
Aceite de palma RBD, FOB Malasia	564	480	-14,9	723	997	37,9
Oleína RBD, CIF Rott.	657	588	-10,5	795	1.100	38,3
Oleína RBD, FOB Malasia	577	510	-11,6	731	1.019	39,4
Estearina RBD, FOB Malasia	437	350	-19,9	692	853	23,4
Estearina RBD, CIF Rott.	517	428	-17,2	760	933	22,8
Aceite Crudo de Palmiste, CIF Rott.	746	517	-30,7	848	1.177	38,8
<b>Otros aceites vegetales</b>						
Aceite de Algodón, US PBSY Fob Gulf.	1.119	945	-15,5	905	1.610	78,0
Aceite de Coco Phil/Indo CIF Rott.	856	708	-17,3	884	1.258	42,3
Aceite de Girasol, FOB Arg	822	735	-10,6	870	1.411	62,3
Aceite de Soya, FOB Arg	773	688	-11,0	747	1.148	53,8
Aceite de Soya FOB Dutch	928	819	-11,7	843	1.293	53,5
Aceite de Colza FOB Dutch exmill	1.053	972	-7,7	925	1.373	48,5
<b>Aceites y grasas animales</b>						
Aceite de Pescado, AO CIF N.W.Eur.	1.320	1.133	-14,1	948	1.620	70,8
Cerdo, Pack, unref Bélgica	1.005	790	-21,4	630	1.036	64,5
Sebo US Bleach, Fancy CIF Rott.	708	485	-31,5	693	912	31,5

\* Promedio simple de las primeras semanas de noviembre de 2008

Fuente: Oil World

**FONDO DE FOMENTO PALMERO**

Precios de referencia base de liquidación de la Cuota de Fomento de la agroindustria de la palma de aceite



**Julio - Diciembre 2008**

**Aceite de palma crudo**  
**\$2.048** por kilogramo

**Almendra de palma**  
**\$847** por kilogramo

Producción de aceite de palma crudo en Colombia 2006 - 2008				
Miles de toneladas				
Período	2006	2007p	2008p	Var.% 07/08
Enero	63,7	71,3	70,7	-0,8
Febrero	65,1	69,0	72,5	5,2
Marzo	77,2	78,9	81,2	2,9
Abril	58,9	63,0	81,5	29,4
Mayo	55,2	63,0	69,7	10,6
Junio	52,9	59,7	65,4	9,5
Julio	53,6	62,7	70,7	12,7
Agosto	60,7	63,5	62,6	-1,6
Septiembre	63,2	54,9	58,3	6,2
Octubre	58,0	54,5	55,2	1,2
Noviembre	55,8	45,8		
Diciembre	51,6	46,1		
<b>Total</b>	<b>715,7</b>	<b>732,4</b>	<b>687,7</b>	
<b>Promedio / mes</b>	<b>59,6</b>	<b>61,0</b>	<b>68,8</b>	<b>12,7</b>

p: Información preliminar sujeta a revisiones y actualizaciones en los meses siguientes (todavía no se ha actualizado con la información de Auditoría). Las cifras de los años 2006 y 2007 fueron corregidas con base en la información de Auditoría.

Fuente: Fedepalma con base en el Fondo de Fomento Palmero.

### Director

JENS MESA DISHINGTON

### Editor

DONALDO A. DONADO VILORIA  
JEFE DE PUBLICACIONES  
e-mail:  
ddonado@fedepalma.org

### Comité editorial

ÁLVARO CAMPO CABAL  
ANDRÉS CASTRO FORERO  
ARMANDO CORREDOR RÍOS  
GABRIEL MARTÍNEZ PELÁEZ  
MIGUEL ÁNGEL MAZORRA V.  
LOURDES MOLINA NAVARRO  
TATIANA PRETEL DE LA ESPRIELLA

### Colaboradores

ÁLVARO PACHÓN OSORIO  
CLAUDIA E. CASTELLANOS  
DIANA PIÑEROS ROMERO  
EDGAR YÁÑEZ  
JESÚS ALBERTO GARCÍA N.  
JORGE ALONSO BELTRÁN  
JUAN CARLOS HENÁNDEZ C.  
MARTHA ARANGODE VILLEGAS

### Diseño & Diagramación:



e-mail: acetda@telmex.net.co

### Impresión:

Impresores Molher Ltda.





## Centro de Documentación Palmero

• Consulta en Sala •  
Carrera 10A No. 69A - 44  
Abierto al público de lunes a viernes  
de 9 a.m. a 12 m.y de 2 a 4 p.m.

## Novedades

La siguiente es la relación de algunos de los últimos documentos recibidos en el Centro de Documentación Palmero, disponibles para su consulta:

- ◆ Sembramos Portafolio CCI. N° 7, noviembre de 2008
- ◆ Colombia construye y siembra futuro - Colciencias
- ◆ European Ethanol Price Report Vol. 4, N° 29, 20 de octubre de 2008
- ◆ Worls Ethanol & Biofuels Report. Vol. 7. N° 5. 7 de noviembre de 2008
- ◆ Oil World Weekly N° 45, Vol. 51 de 7 de noviembre de 2008
- ◆ The Public Ledger N° 72,602 de noviembre 10 de 2008
- ◆ Manual y portafolio de servicios Finagro. Fólder actualizable
- ◆ Norma Técnica Colombiana NTC 240. Grasas y aceites animales y vegetales. Determinación del contenido de impurezas insolubles
- ◆ Norma Técnica Colombiana NTC 241. Grasas y aceites comestibles vegetales y animales, margarinas y esparcibles para uso en mesa y cocina
- ◆ Norma Técnica Colombiana NTC 2456. Grasas y aceites, aceite crudo de girasol
- ◆ Norma Técnica Colombiana NTC 2486. Industrias alimentaria. Grasas y aceites. Método de determinación del índice de grasa sólida por dilatometría.



Carrera 10 A No. 69 A - 41 • Teléfono: (571) 313 8600 • Fax: (571) 211 3508  
A.A. 13772 • Bogotá D.C. - Colombia • [www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

**Semillas**  
**Unipalma DXP**

PBX (8) 663 17 27 - EXT 119 Y-120  
Cel.: 313 251 44 47  
[www.unipalma.com](http://www.unipalma.com)  
[servicios@unipalma.com](mailto:servicios@unipalma.com)

Producción y venta de: aceite crudo de palma  
de aceite, almendra de palma de aceite (Palmiste)  
y semillas de palma de aceite.