



# El palmicultor

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

Octubre de 2000 - No. 344

Publicación cofinanciada por el Fondo de Fomento Palmero.

## Factores que han presionado la caída del precio del aceite de palma en el último año

**E**ntre enero y septiembre del presente año, los precios internacionales de los principales aceites y grasas animales y vegetales han presentado una drástica caída del 24.1%, con relación al mismo período del año pasado. Con respecto al aceite de palma, la caída del precio ha sido mucho mayor, pasando de US\$459 por tonelada como promedio ene/sept de 1999, a US\$327, en el mismo período de 2000, lo que representa una caída del 28.6%.

En el último trimestre se presentaron varios factores adversos al mercado internacional del aceite de palma, que han contribuido a profundizar la caída de sus cotizaciones. Algunos de estos factores son los siguientes:

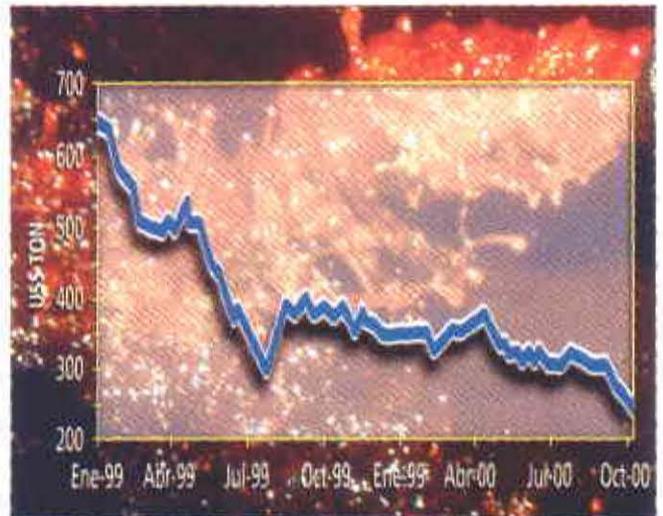
CONTINUA PÁG. 2 ▶

## ASAMBLEA DE C.I. ACEPALMA S.A.

El 3 de octubre se llevó a cabo la Asamblea Extraordinaria de C.I. Acepalma S.A. que contó con un quorum del 91.18% de los accionistas. Las determinaciones más importantes que se tomaron durante esta Asamblea fueron: la negación a la utilización de la reserva para la readquisición de acciones y la modificación al artículo 6 de los estatutos de la Sociedad.

Así mismo, se negó la compra de las acciones que estaban ofreciendo en venta Promociones Agropecuarias Monterrey Ltda, Hacienda la Nohora Ltda, y Serna Castaño Ltda, cotizadas al valor intrínseco de la acción a agosto 31, es decir, \$ 3.434. La compra de estas acciones no se autorizó porque

CONTINUA PÁG. 3 ▶



## Firmado convenio Icontec - Fedepalma

El 24 de octubre se firmó un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre Fedepalma y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) para desarrollar trabajos conjuntos relacionados con el programa de aseguramiento de la calidad y beneficiar así al sector palmero colombiano.

El Convenio busca aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros entre las dos entidades para desarrollar trabajos relacionados con las normas ambientales y de calidad.

Para cumplir con ese propósito Fedepalma promoverá las siguientes actividades:

CONTINUA PÁG. 3 ▶

**En esta edición**

Planes de Manejo Ambiental

14

El aceite de palma y la salud humana

5

MPOB toma el mando de PORLA, PORIM

6

## Factores que han presionado... ◀ VIENE DE LA PÁG. 1

- El incremento de los inventarios mundiales de aceite de palma que pasaron de 2,4 millones de toneladas en septiembre de 1999 a 3,1 millones en septiembre de 2000, debido al aumento de la producción mundial de aceite de palma, que de 19,2 millones de toneladas en oct/sept 1998/99, pasó a 21,3 millones en oct/sept 1999/00, evidenciado un incremento del 10,7%. Buena parte de estos inventarios están en Malasia, país que mes a mes ha venido aumentando su stock, hasta llegar a 1,2 millones de toneladas a finales de agosto, frente a 1,07 millones en julio pasado;
- Las exportaciones mundiales de aceite de palma, aunque han tenido un incremento de 6,7%, pasando de 13,6 millones de toneladas en 1999 a un estimado de 14,5 millones en el 2000, este incremento ha sido inferior al de la producción;
- Si bien el consumo de aceite de palma ha tenido un buen comportamiento, al pasar de 18,4 millones de toneladas en oct/sept 98/99 a 20,2 millones de toneladas en oct/sept 1999/00, reflejando un crecimiento de 10%, algunos de los principales países consumidores, como India y China, han registrado una menor demanda de compras externas, como resultado de sus políticas gubernamentales del fortalecimiento a la producción interna de semillas oleaginosas, aceites y grasas. En tal sentido, la India aumentó los impuestos a las importaciones de los aceites crudos vegetales del 15% al 25% y de los aceites refinados del 15% al 35%.

Con el fin de aliviar la difícil situación de precios que enfrentan los principales países productores de aceite de palma en el último trimestre, se han adoptado las siguientes medidas:

- Malasia autorizó a 7 compañías exportar aceite de palma crudo, libre de impuestos. Se espera con esta medida, exportar alrededor de 500.000 toneladas de aceite crudo de palma en los próximos seis meses. Adicionalmente con el Acuerdo de Pago de Créditos al Aceite de Palma, (POPCA), Malasia creó un proyecto de exportación involucrando ventas a crédito en Egipto, Rusia, Bangladesh, Corea del Norte y Myanmar, por cerca de US\$135 millones;
- Malasia inició un plan de renovación de palmas de aceite que tengan más de 15 metros de altura

o una edad superior a 25 años. Actualmente de las 3.3 millones de hectáreas sembradas con palma de aceite, 300.000 tienen más de 25 años;

- Indonesia, el segundo productor mundial de aceite de palma, redujo los impuestos a las exportaciones de aceite crudo de palma, que estaban en el 60% en agosto de 1999 y que llegaron al 5% en agosto pasado. La decisión tomada en agosto incluye rebajas fuertes en los impuestos a la oleína de palma cruda del 8% al 2%, y la oleína de palma desodorizada blanqueada refinada del 6% al 2%, y
- China, uno de los principales países demandantes de aceite de palma, aprobó nuevas cuotas de importación por 600.000 toneladas de aceite de palma para este año, las cuales complementan las 350.000 toneladas aprobadas en abril de 2000.

A pesar de que el aceite de palma está atravesando una difícil situación, con bajos precios, menor demanda y altos inventarios, el Gobierno de Malasia espera que esta coyuntura pueda ser superada rápidamente, si se restringe la oferta y se crea una nueva demanda para la producción. Según el Ministro de Industrias Primarias de Malasia, "estamos en un buen tiempo para que los productores examinen los problemas del incremento de los costos asociados a la producción, tratando de reducir los costos en orden a los beneficios, especialmente ahora en época de precios bajos".

La industria de Malasia está buscando una nueva demanda, diversificando los usos del aceite de palma, tanto para el consumo de este producto en la elaboración de la comida tradicional como en los productos no comestibles, los oleoquímicos y los jabones.

En este sentido el Dr. Lim menciona que por ejemplo "ante el aumento de la producción e inventarios de aceite de palma, y el incremento del precio del petróleo, la tecnología desarrollada por Malaysian Palm Oil Board (MPOB), para la producción de éster metílico como un sustituto del diesel ha llegado a ser más atractiva. También menciona, que Malasia ha mirado seriamente la posibilidad de procesar aceite de palma como un combustible alternativo tanto para carros como para la industria manufacturera". Si esto llega a ser una realidad, se asegurará una gran demanda para el sector del aceite de palma en el futuro. 

## Firmado convenio Icontec...

◀ VIENE DE LA PÁG. 1



De izquierda a derecha: Jens Mesa Dishington (Presidente Ejecutivo de Fedepalma) y Fabio Tobón Londoño (Director de Icontec.)

1. Certificación a través de otorgamiento del sello de calidad
2. Certificación ISO 9000 e ISO 14000
3. Certificados especiales de acuerdo con las necesidades de cada uno de los afiliados de Fedepalma.
4. Certificación de competencia laboral y servicios que lo complementen, como las preauditorías de laboratorios.

Durante el mismo acto en que se firmó el Convenio de Cooperación, el Director del Icontec, hizo entrega de un diploma de reconocimiento a Fedepalma por la labor empresarial que el gremio ha venido desarrollando en los 30 años de afiliación al Instituto.

En la foto aparecen Luis Eduardo Betancourt Londoño, Vicepresidente de la Junta Directiva quien recibe el diploma de Fabio Tobón Londoño, Director del Icontec, y Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo de Fedepalma.



5. La implementación de la gestión medio ambiental en las empresas afiliadas a Fedepalma, de acuerdo con la Norma ISO 14001.

### Compromisos adquiridos

1. Desarrollar actividades de formación que beneficien a los afiliados de Fedepalma, con descuentos especiales, que serán acordados entre las dos instituciones de acuerdo con las necesidades del sector.
2. A las empresas miembros de Fedepalma que se afilien al Icontec no se les cobrará cuota de inscripción. Adicionalmente, el Icontec les otorgará un descuento del 15% en las cuotas anuales de afiliación.

Por su parte la Federación se encargará de la difusión a sus afiliados de los beneficios que trae consigo este convenio y al mismo tiempo mantendrá informado al Icontec sobre las inquietudes, sugerencias y solicitudes de los asociados.

El Convenio que suscribieron Jens Mesa Dishington, como Presidente Ejecutivo de Fedepalma y Fabio Tobón Londoño, como Director del Icontec, tendrá un Comité Técnico conformado por un representante designado por cada uno de los firmantes y que tendrá la responsabilidad de definir los parámetros técnicos del Convenio. 

## Asamblea de C.I. Acepalma...

◀ VIENE DE LA PÁG. 1

Indupalma S.A., accionista mayoritario de la Sociedad, puso en venta el 11% de su participación accionaria con un precio por acción inferior en cerca de \$1.000 con respecto a las otras ofertas.

En cuanto al artículo 6 de los estatutos quedó establecido que podrán ser accionistas de C.I. Acepalma, las personas naturales o jurídicas que

sean cultivadores de palma de aceite y/o extractoras que beneficien su fruto, entendido como tal el mesocarpio y almendra de palma hasta el primer nivel o grado de procesamiento.

Otro elemento importante de la Asamblea fue la percepción general que se mantuvo sobre la Comercializadora, con respecto a su innegable función comercial pero a la vez de visión sectorial por ser una herramienta de los palmicultores para competir en el mercado internacional. 



## Se crea subcomité agronómico para el Sur del Cesar

Con el objeto de tener una mejor participación de las plantaciones de la Zona Norte con sede en el Sur del Cesar, y por solicitud de varias plantaciones de la zona, Cenipalma decidió organizar un Subcomité Asesor Agronómico, en el que participarán representantes de las siguientes plantaciones: Palmeras de Alamosa, Las Flores, Palmas Montecarmelo, Palmeras de Casacara, Palmas El Tucuy Danies, Agroflorida, Riogrande, Palmas del Ariguani. La coordinación y secretaria del Subcomité estará a cargo del Investigador de Cenipalma, Mauricio Rengifo, quien tiene sede en la Plantación Oleoflores, Codazzi, Cesar.

Se considera que la organización de este Subcomité permitirá dinamizar y retroalimentar las actividades de investigación mediante una mejor y más amplia participación de los técnicos vinculados a la agroindustria en dicha zona y en las actividades de Cenipalma.

## Se inician trabajos sobre comportamiento de las composiciones de racimos y pérdidas de aceite y almendra en la zona oriental

En el mes de septiembre Cenipalma inició en la zona oriental el trabajo titulado "comportamiento de las composiciones de racimos y pérdidas de aceite y almendra". Éste tendrá una duración de seis meses, durante los cuales se recorrerán todas las plantas de beneficio de la zona, para validar los procedimientos de análisis de racimos de fruta fresca y pérdidas de aceite y almendra, con el propósito de implementar la metodología y las técnicas propuestas al respecto por Cenipalma. Para llevar a cabo este trabajo, primero se identificarán las tecnologías y procedimientos utilizados en las plantas de beneficio de la zona, luego se establecerá la metodología propuesta en dos plantas (una del Upia y otra de Villavicencio), en las cuales se harán días de planta para explicar la metodología. Después se hará un recorrido para dar entrenamiento al personal técnico de las extractoras. Finalmente, se establecerán las tendencias de las pérdidas en la zona y las variables que más influyen en éstas, de tal manera que se podrá suministrar información técnica confiable para la toma de decisiones técnicas en las plantas de beneficio del aceite de palma.

## Se inician trabajos con la Corporación Calidad

Según la aprobación que hiciera la Junta Directiva de Cenipalma en su reunión del mes de mayo de 2000, se dio inicio, a mediados de septiembre, al trabajo de la Corporación Calidad, orientado a desarrollar un proceso de evaluación institucional, con base en los principios y criterios de la metodología del Premio Colombiano a la Calidad. Con la realización de este ejercicio se espera tener un diagnóstico y una calificación de la gestión general del Centro y de sus actividades de investigación. A partir de los resultados del estudio se procederá a realizar los ajustes que sean necesarios para lograr el mejor desempeño y una eficiente organización de Cenipalma, todo ello en busca de la excelencia y la calidad.

# Aceite de palma podría proteger contra enfermedad cardiovascular

En Colombia, la segunda causa de muerte es la enfermedad cardiovascular (Ministerio de Salud, 2000). Las indicaciones de médicos y dietistas para manejar esta patología se basan en la restricción del consumo de energía, colesterol, grasas totales y saturadas y aumento de la actividad física.... Sin embargo, en la mayoría de los casos, no suelen darse recomendaciones con respecto al consumo de vitaminas y minerales. Cuando se habla de una dieta balanceada ésta debe incluir proteínas, grasas y carbohidratos (macronutrientes), minerales y vitaminas (micronutrientes). Al respecto se sabe que vitaminas como la A y la E y minerales como el selenio tienen propiedades antioxidantes.

## Radicales libres y antioxidantes

En los últimos años la comunidad científica ha centrado sus esfuerzos en estudiar los mecanismos de acción de los micronutrientes y en determinar su rol en la prevención y manejo de enfermedades asociadas con procesos de oxidación tales como enfermedad cardiovascular, cáncer, cataratas y algunos procesos degenerativos del sistema nervioso

¿Qué son los "antioxidantes"? Pues bien: los seres humanos necesitan de oxígeno para sobrevivir pero el metabolismo aeróbico de nuestro cuerpo genera productos llamados radicales libres, los cuales son altamente inestables y destructivos. Estos radicales libres pueden deteriorar los lípidos de las membranas celulares, destruir enzimas y alterar información genética.

Los antioxidantes captan y evitan la oxidación de los radicales libres, moléculas producidas, entre otros factores, por acción de la polución, humo de cigarrillo, radiación (UV y rayos-X), oxidación de grasas y otros agentes ambientales a los que diariamente estamos expuestos. La acción de los radicales libres está ligada a procesos de envejecimiento, cáncer, cataratas, así como al daño causado en las arterias por la acumulación de colesterol "oxidado", favoreciendo el desarrollo de arteriosclerosis, lo que

relaciona directamente estas moléculas con enfermedad cardiovascular.

Como ya se indicó, las vitaminas antioxidantes como la E, la C y los  $\beta$ -carotenos (precursores de la vitamina A) reaccionan contra los radicales libres evitando o reduciendo así los daños celulares que estos pueden ocasionar.

## Vitamina E

Esta vitamina, descubierta en 1922 por el Dr. H.M. Evans, fue denominada inicialmente tocoferol, nombre

que deriva de las palabras griegas tocos (descendencia, parto) y pherein (llevar, ir hacia delante) pues se creía que su función más importante era evitar la esterilidad. La vitamina E incluye dos familias de vitaminas, los tocoferoles y los tocotrienoles, cada una de las cuales tiene cuatro formas estructurales:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  y  $\delta$ . Así, todos los alimentos que ingerimos contienen diferentes

combinaciones y cantidades de estas formas de vitamina E. Los tocoferoles y los tocotrienoles son actualmente objeto de estudio de reconocidos centros de investigación alrededor del mundo pues hoy por hoy se sabe que su principal rol es "neutralizar" la acción de los radicales libres y que los tocotrienoles son la forma de vitamina E con mayor actividad antioxidante.

Dentro de las principales fuentes de este nutriente están los aceites vegetales, los frutos secos y las verduras de hojas verdes. El aceite de palma es la fuente natural más rica de tocotrienoles, con un aporte que varía entre 600 y 1000 p.p.m. (600-1000 mg/kg.) mientras que los demás aceites vegetales contienen vitamina E en forma de tocoferoles. Se ha estimado que dos cucharadas de aceite de palma (30 g) aportan 30 mg de vitamina E, cubriendo la recomendación de ingesta diaria de esta vitamina en los Estados Unidos.

Al respecto la FAO se ha pronunciado afirmando que "...algunos aceites vegetales, especialmente el



## Contenido de vitamina E en algunos aceites vegetales

T y T <sub>3</sub> (p.p.m.)	Aceites				
Tocoferoles (T)	Palma	Soya	Oliva	Girasol	Maíz
$\alpha$ -T	229	101	51	487	112
$\beta$ -T	0	0	0	0	50
$\gamma$ -T	125	593	0	51	602
$\delta$ -T	23	264	0	8	18
Tocotrienoles (t <sub>3</sub> )					
$\alpha$ -T <sub>3</sub>	207	0	0	0	0
$\gamma$ -T <sub>3</sub>	11	0	0	0	0
$\beta$ -T <sub>3</sub>	374	0	0	0	0
$\delta$ -T <sub>3</sub>	77	0	0	0	0

Fuente: Malaysian Palm Oil Promotion Council. 2000.

de palma y el de salvado de arroz, son ricos en tocotrienoles con una débil actividad como vitamina E, pero que proporcionan estabilidad contra la oxidación" (FAO/OMS 1997).

Si bien es cierto que un aporte adecuado de vitaminas antioxidantes disminuye el riesgo de aterosclerosis, previene la formación de trombos y la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) encargadas del transporte de colesterol a través de la sangre, es importante tener en cuenta que el efecto protector se logra mediante la acción combinada de todos los antioxidantes disponibles y reduciendo los factores de riesgo antes anotados.

**Programa de Salud y Nutrición Humana, Cenipalma.** 



## MPOB toma el mando de PORLA, PORIM

El Malaysian Palm Oil Board (MPOB) entró en existencia oficialmente el primero de mayo de 2000, de acuerdo con la Ley de la Junta Malasia de Aceite de Palma 1998 (582) de la misma fecha.

El Ministro de Industrias Primarias, Datuk Seri Dr. Lim Keng Yaik, dijo que se espera que MPOB ofrezca más liderazgo, mejor dirección y funciones más amplias de redacción de políticas para apoyar a la industria malasia de aceite de palma.

MPOB llegó a existir como resultado de una fusión entre Palm Oil Registration and Licensing Authority (PORLA) y Palm Oil Research Institute of Malaysia (PORIM).

"MPOB se convierte ahora en el primer cuerpo gubernamental

de palma de aceite en el país, responsable del doble papel de promover y desarrollar la industria malasia de palma de aceite", dijo Lim en una declaración este fin de semana.



Añadió que MPOB también desarrollaría objetivos, políticas y prioridades nacionales para el desarrollo ordenado de la industria de palma de aceite.

La Junta de MPOB está compuesta por un presidente y 15 miembros que representan al gobierno y a todos los sectores de la industria.

Es provista de fondos por la industria mediante la colección de impuestos de extractores de aceite de palma y trituradores de palmiste, actualmente a 11 Ringgit Malasio por cada tonelada de aceite de palma crudo y aceite de palmiste crudo producido.

La Junta también recibe fondos del gobierno por la implementación de programas específicos como la intensificación de investigación en áreas de prioridad, así como proyectos de desarrollo.

Información publicada por :  
"Palmoil Update".

## Se pronostica que la producción total de semillas de girasol caerá

Se espera que la producción global del aceite de semilla de girasol caiga a lo largo de la temporada 2000/01 a medida que los granjeros de los principales orígenes de esta semilla comiencen a cambiar a otros cultivos en busca de márgenes más altos.

A lo largo de los últimos dos años, la producción se ha elevado, incrementando la disponibilidad de aceite, pero se espera que esto cambie por cuanto se espera una reducción de siembras cuando los granjeros inicien el nuevo cultivo en el otoño. Algunos analistas piensan que cuando comience el plante en agosto/septiembre, la superficie en acres puede cambiar a cultivos más rentables.

Se pronostica que para el año de cosecha de 2000/01, la producción total mundial de la semilla de girasol bajará a 24.7 millones de toneladas, una reducción de las 26.4 del año anterior y 26.1 de 1998/99. También se espera que la superficie global caerá a 21 millones de hectáreas, de las 23 millones de hectáreas en 1999/00.

Los precios de la semilla de girasol ya se han comenzado a elevar, a medida que los mercados empiezan a anticipar una escasez el año entrante. En Argentina, el productor más grande del mundo de semillas de girasol, espera que la producción total caerá, de 6.2 m de toneladas el

año pasado, a 5.5 millones de toneladas, mientras que se pronostica que el área en producción será de 3.1 millones de hectáreas, una reducción del 13% del nivel de 1999/00.

En la antigua Unión Soviética también se espera que la producción total de la semilla de girasol caerá a 6.6 m de toneladas, de las 7.3 m toneladas en 1999/00.

Navinchandra Shah, el presidente de la Bolsa de Aceites y Semillas Oleaginosas de Bombay, dijo: "Es probable que los precios internacionales de semillas de girasol comiencen a adquirir solidez, con respecto a los niveles que se han presentado durante varios meses. Una indicación de esto ya se deduce del hecho de que los precios del aceite de la semilla de girasol se han elevado alrededor de US\$10 la tonelada en las últimas semanas".

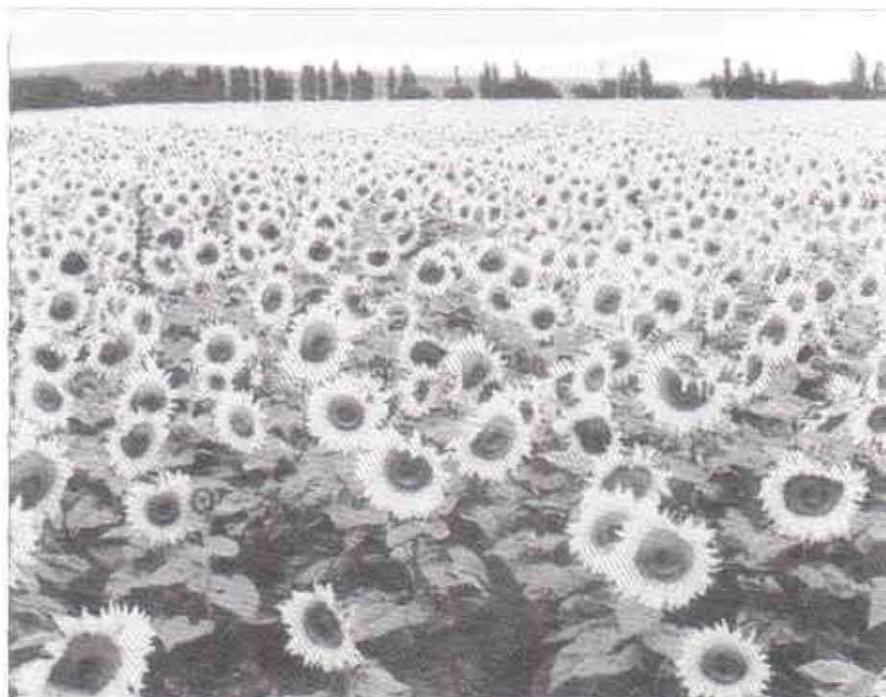
Existe la expectativa de que el mercado podría ganar tanto como un 8% a un 10% de ahora en adelante. Actualmente, el aceite de semilla de girasol crudo

de la India se ofrece a entre US\$ 375 y US\$ 378 la tonelada CIF y el mercado está mostrando el potencial de alcanzar US\$ 400 la tonelada, o hasta más, en las semanas que vienen.

El único factor que podría detener un espiral de precios desbocados por encima de US\$ 425 la tonelada, es la expectativa de grandes provisiones de semilla de soya, después de una abundante cosecha de 80 m de toneladas en los Estados Unidos. También ha habido perspectivas generalmente satisfactorias de producción de semillas oleaginosas en los países principales, tales como la China y la India.

El señor Shah, añadió: "Por lo tanto, la producción global de aceite de girasol será más baja, cayendo por debajo de la marca de 9 millones de toneladas, de un nivel de 9.4 m de toneladas en 1999/00. Eso resultaría en precios firmes para el aceite de girasol la próxima temporada".

Información publicada por:  
"The Public Ledger No. 72.178".



# Malasia observa nuevos mercados de palma

Malasia tiene planes de combatir la caída progresiva de los precios del aceite de palma con un plan ambicioso de promoción de exportaciones para tener como objetivo nuevos mercados potenciales como Rusia y otros países de la antigua Unión Soviética.

Según los términos del plan, el productor rival, Indonesia, comenzará una campaña agresiva de mercadeo en octubre, con esperanzas de que esto aumente la demanda y elevará los precios. Desde que Indonesia redujo su impuesto a las exportaciones del aceite de palma a principios de este mes, el gobierno de Malasia ha estado bajo presión para producir un programa de acción similar.

Lim Keng Yaik, Ministro de Industrias Primarias, dijo que el país necesita mercadear su aceite de palma agresivamente ya que el aceite ya no goza de grandes descuentos en precios contra la mayoría de los aceites en competencia, como en el pasado. Añadió que los productores rivales en países vecinos como Indonesia ahora estaban ofreciendo una fuerte competencia.

En el pasado, la competencia de Malasia había venido mayormente de otros aceites comestibles principales, tales como el aceite de semilla de soya, el aceite de semilla de colza y el aceite de girasol. Sin embargo, con el mundo ahora inundado de aceite de palma, los nuevos mercados se consideran como la única forma de reducir las provisiones.

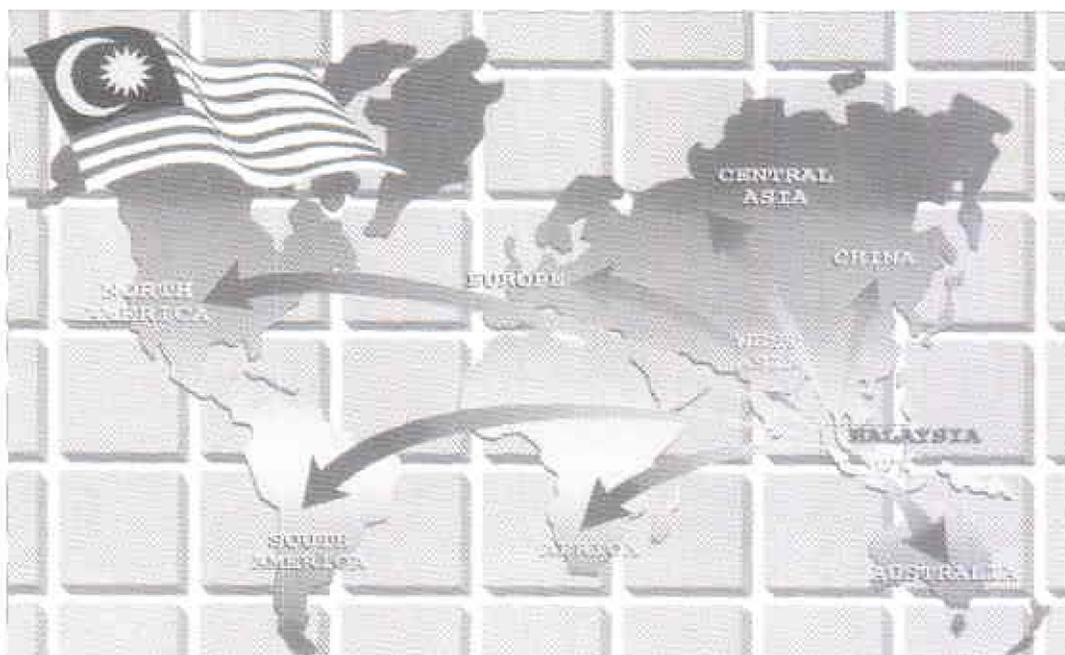
Lim dijo: "Al aumentar aun más nuestras exportaciones al mayor número de países posible, esperamos que esto finalmente retrase el aumento en nuestras provisiones de aceite de palma durante el período pico de producción de aceite de palma y al mismo tiempo detenga un descenso adicional en los precios del aceite de palma. De hecho,

con seguridad veremos a los competidores de países vecinos traspasando cada vez más los límites de nuestros mercados tradicionales en la India, la China y Paquistán, mediante la oferta de precios más bajos".

De acuerdo con Simon Horneybrook, un comerciante en aceites comestibles de la Central de Aceites Comestibles con base en el Reino Unido, este año Indonesia espera su cosecha de aceite de palma más grande, de 6.5 m. de toneladas, comparada con 5.6 m. de toneladas en 1999. Esto, dijo él, presionará más a Malasia para reducir los precios.

Horneybrook añadió: "Tener países objetivo como Rusia no es una solución a corto plazo. Rusia es una economía basada en aceites de semillas blandas, por lo tanto, tendrían que dirigirse a una gama de diferentes áreas de negocios, tales como freír el aceite de palma, sólo para permitirles usar el material y esto no va a ocurrir de un día para otro.

Información publicada por:  
The Public Leger. Julio de 2000.



## Los granjeros del Reino Unido preparados para comenzar cultivo de frijól soya a gran escala

Los granjeros a través del Reino Unido se están preparando para comenzar un cultivo de semilla de soya a gran escala después de que pruebas iniciales comprobaron ser muy exitosas.

El doctor David Cooper, jefe científico del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentos del Reino Unido, dijo que actualmente las pruebas las está llevando a cabo la compañía de semillas de Hampshire, Robin Appel, y los resultados son alentadores. Dijo que un programa lupino similar había sido muy exitoso y que todo indica que las semillas de soya también serán exitosas.

Dijo que: "Las pruebas lupinas son un buen anteproyecto porque examinamos la estructura, el crecimiento y la reacción del suelo. Vamos a querer hacer lo mismo para las semillas de soya, aunque todavía no hay suficientes variedades en el Reino Unido".

Robin Appel comenzó con pruebas de semillas de soya en 1993, con una variedad especial de Belarussia llamada Soya Norteña. Desde 1996, ha estado cultivando las semillas en cantidades más grandes, aunque la cosecha ha sido utilizada principalmente para la producción de semillas.

La compañía confía que puede realizar un adelanto significativo este año. Durante la temporada del año 2001, espera plantar entre 20.000 y 25.000 acres de Soya Norteña, comparadas con 6.000 acres plantadas este año.

El mercado del Reino Unido para semillas de soya supera 1 m de toneladas y Robin Appel considera que sus granjeros pronto podrán satisfacer la demanda doméstica. La compañía espera involucrar entre 500 y 600 granjeros en el plante del año 2001, comparado con 120 de este año.



Christopher Spedding, gerente de agricultura cultivable dijo: "El problema es la falta de semillas, nada más. Toma tiempo pasar de la etapa de reproducción a la etapa de mercado y las cantidades que estamos produciendo actualmente se están vendiendo muy rápidamente".

"La cosecha de la próxima temporada, que está programada para ser plantada en surcos en mayo del año 2001, está pronosticada entre 20.000 y 40.000

toneladas", añadió el señor Spedding. Los cultivos de Soya Norteña están siendo reproducidos entre las latitudes 50 y 52 grados norte y pueden crecer en cualquier lugar a lo largo de la costa sudeste de Inglaterra, por debajo de una altitud de 200 pies.

La Soya Norteña también está siendo plantada en surcos en Nueva Zelanda. Este año también se plantaron cultivos de demostración en Alemania, Canadá y al norte de Francia, donde los granjeros anteriormente nunca habían podido cultivar soya con éxito.

Mientras tanto, los funcionarios estadounidenses de semillas de soya están esperando a ver si el cultivo del Reino Unido puede competir a precios mundiales. La semana pasada, semillas derivadas de plantas de la Soya Norteña estaban vendiendo a \$150 la tonelada, lo cual está entre \$20 y \$25 por encima de los precios de mercado.

Richard Barnes, el director regional europeo de la Asociación Americana de Semilla de Soya dijo: "El mercado va a querer saber si el Reino Unido puede producir semilla de soya sin intervención. Los Estados Unidos estarán preocupados de que coloquen restricciones importantes a la soya de otras fuentes".

"La pregunta es: ¿pueden ellos producir económicamente y competir contra otros productos? En los Estados Unidos no hemos visto buena voluntad por parte de compradores para pagar las primas necesarias para animar a los granjeros a producir soya no modificada genéticamente, mediante el sistema de preservación de identidad".

Información publicada por: The Public Ledger. Julio de 2000.



## La responsabilidad social empresarial

Las organizaciones son los núcleos más dinámicos de la sociedad moderna pero no sólo son proveedores de bienes y servicios también tienen una inmensa responsabilidad social. Esta fue la idea central del tema desarrollado por Guillermo Carvajalino Sánchez, Director de la Fundación Corona, durante la Tertulia Palmera del 3 de octubre.

Las organizaciones son escenarios de la interacción social, la sociabilidad, la generación de códigos de conducta y la vivencia de valores compartidos, al mismo tiempo que ejercen un liderazgo dentro de la comunidad. "Esta posición se traduce en poder social, pero el poder social sin responsabilidad se traduce en tiranía", expresó Guillermo Carvajalino.

El poder demanda responsabilidad es por ello que una organización es responsable frente a diferentes grupos de personas.

1. La responsabilidad frente a los clientes, que son la razón de su ser, comprende:
  - Suministrar bien los servicios en condiciones de oportunidad, calidad y costo.
  - Divulgar información suficiente.
  - Uso responsable de la publicidad.
  - Buscar establecer una relación permanente.

2. La responsabilidad frente a los trabajadores que son el recurso esencial de toda organización tiene aspectos como:

- Adecuadas condiciones laborales.
- Una relación laboral basada en principios humanísticos de respeto y apoyo a las oportunidades de crecimiento personal.

3. La responsabilidad frente a los accionistas.

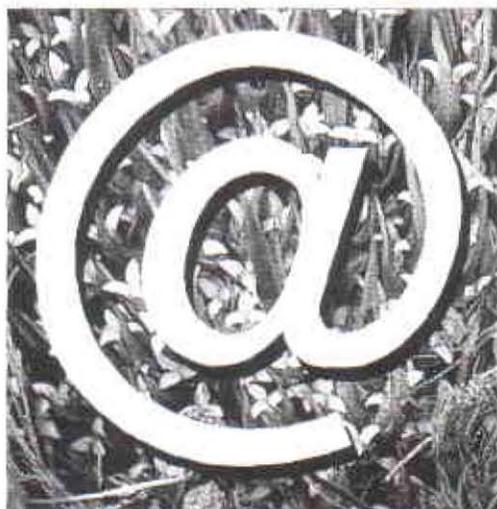
- Permitir mantener su nivel de rentabilidad para que la organización pueda permanecer.

4. La responsabilidad frente a la comunidad cercana.

- Respeto al entorno físico, cultural y social.

5. La responsabilidad social frente a la sociedad en general radica en el hecho de reconocer que una sociedad sana es la base para la sobrevivencia de las organizaciones.

Otro aspecto que es importante de entender con respecto a la responsabilidad social es comprender que se trata de un acto voluntario que va aún más allá de lo formulado por la ley. La verdadera responsabilidad social empieza después del cumplimiento de los parámetros legales y está ligada a la construcción de las sociedades y el fortalecimiento de aquellas que están en riesgo de desaparecer.



## Usted también puede estar en El Palmicultor

Todas las notas de interés que usted crea conveniente publicar con relación al personal, capacitación, nueva tecnología, productos, reuniones, asambleas, novedades e innovaciones en infraestructura de su empresa, plantación o planta extractora nos las puede contar o enviar a:

**Fedepalma, Carrera 10A No. 69 - 98  
Teléfono: 321 03 00 Exts. 138. 141**

**[ci@fedepalma.org](mailto:ci@fedepalma.org)**



## Unilever compra CJN

El grupo anglo-holandés Unilever R L., fabricante de productos de consumo, informó que compró el 80 por ciento de Corporación Jabonería Nacional (CJN), de Ecuador, como parte de su estrategia de expansión en América Latina. El 20 por ciento restante permanecerá en manos de la familia propietaria de CJN, manifestó un portavoz de Unilever.

CJN tiene ventas por alrededor de 100 millones de dólares y elabora detergentes, productos de higiene personal y productos alimentarios.

La empresa mantuvo un acuerdo de cooperación de transferencia de tecnología con Unilever durante los últimos 40 años.

En los últimos dos años, Unilever compró en la región a la Sociedad Industrial Dominicana, Cressida y una participación mayoritaria de Varela, en Colombia.

## Direccionamiento Estratégico

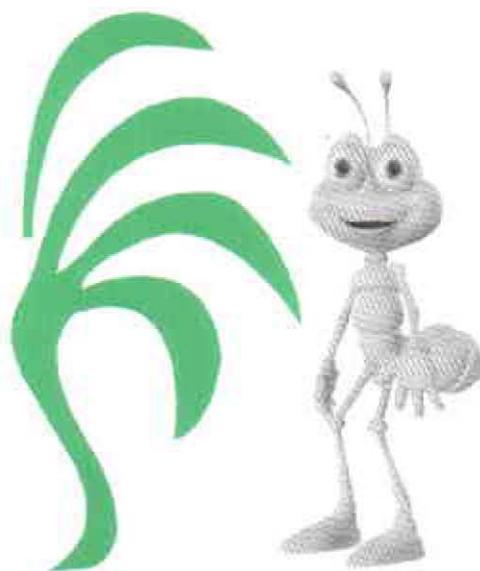
El 5 y 6 de octubre se realizó el taller de Direccionamiento Estratégico de Fedepalma con los miembros de la administración en la Hacienda La Fagua de Cajicá. Durante estos dos días se trabajó sobre los elementos de la misión y la visión gremial, se analizaron las brechas existentes entre la realidad gremial y el estado ideal propuesto. Así mismo se avanzó en la estructuración de mecanismos y acciones para cerrar las brechas. Posteriormente se han llevado a cabo varias reuniones en las que se continuo evolucionando sobre estos planteamientos. Para validar las propuestas se organizarán reuniones durante el mes de noviembre en Bucaramanga, Cali, Bogotá, Santa Marta y Barranquilla.

## Consejero científico

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en su sesión del 29 de septiembre de 2000, eligió los Consejeros de algunos Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología.

Como Consejero del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en calidad de Investigador fue nombrado Pedro León Gómez Cuervo, Director Ejecutivo de la Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, por un periodo de dos años.

## Telecomunicaciones



El convenio de cooperación mutua entre Fedepalma y Telecom para desarrollar un proyecto de telecomunicaciones continúa avanzando. A la fecha se ha acopiado información de las cuatro zonas palmeras para conocer las necesidades y la infraestructura actual de telecomunicaciones. Próximamente se realizarán reuniones en las ciudades de Cali, Bucaramanga, Barranquilla, Santa Marta y Bogotá con el fin de complementar la información y conocer de parte de los palmicultores la demanda real de líneas telefónicas, teléfonos públicos, Internet y canales de transmisión de datos, entre otros. Hasta el momento la participación de los palmicultores ha sido activa y se ha recibido respuesta de un grupo de éstos que representa el 69,2% del total de hectáreas en producción y aún se están aceptando formularios, pues al tener una mayor demanda se disminuirán los costos individuales del proyecto.



# INDICADORES PALMEROS

## FONDO DE ESTABILIZACIÓN DE PRECIOS PARA EL PALMISTE, EL ACEITE DE PALMA Y SUS FRACCIONES

### Concepto

CESIONES	1 Sep 00	1 Oct 00	1 Nov 00
Vigencia a partir de:			

Aceite de palma crudo	70	69	67
Aceite de palmiste crudo	168	151	141

COMPENSACIONES	31 Ago 00	28 Sep 00	31 Oct 00
Vigencia a partir de:			

Aceite de palma crudo			
Países de América:	275	273	283
Resto del Mundo	299	297	306

Aceite de palmiste crudo			
Países de América:	202	180	141
Resto del Mundo	202	180	141

Fuente: FEP, Secretaría Técnica  
1. Se excluye Ecuador.

### 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 2000

### ACEITE DE PALMA CRUDO



# \$723

POR KILOGRAMO

### ALMENDRA DE PALMA



# \$380

POR KILOGRAMO

### PRODUCCIÓN DE ACEITE DE PALM

MES	2000	1999	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
Enero	45.332	39.534	5.798	14,7
Febrero	41.434	43.073	-1.639	-3,8
Marzo	45.311	52.924	-7.613	-14,4
Abril	39.401	47.403	-8.002	-16,9
Mayo	45.191	41.031	4.159	10,1
Junio	44.235	40.858	3.377	8,3
Julio	44.703	40.243	4.460	11,1
Agosto	45.089	39.331	5.758	14,6
Septiembre	47.267	40.660	6.607	16,2
<b>Enero-Septiembre</b>	<b>397.964</b>	<b>385.057</b>	<b>12.907</b>	<b>3,4</b>

Fuente: Fedepalma.

### SISTEMA ANDINO DE FRANJAS DE PRECIOS (SAFP) PRECIOS DE REFERENCIA Y ARANCELES APLICADOS<sup>1</sup>

PERÍODO DE VIGENCIA		PRECIOS DE REFERENCIA CIF DEL SAFP EN US\$			ARANCELES APLICADOS (%)					
					FRÍJOL SOYA		ACEITE DE SOYA		ACEITE DE PALMA	
MES	DÍAS	FRÍJOL SOYA	ACEITE DE SOYA CRUDO	ACEITE DE PALMA CRUDO	ARANCEL VARIABLE	ARANCEL TOTAL	ARANCEL VARIABLE	ARANCEL TOTAL	ARANCEL VARIABLE	ARANCEL TOTAL
Ago-00	1 al 15	209	331	350	30	45	58	78	85	105
Ago-00	16 al 31	204	335	358	33	48	58	78	81	101
Sep-00	1 al 15	196	341	357	39	54	58	78	81	101
Sep-00	16 al 31	205	336	343	33	48	58	78	90	110
Oct-00	1 al 15	212	324	337	28	43	58	78	93	113
Oct-00	16 al 31	211	321	314	28	43	58	78	109	129

Fuente: JUVAC Ministerio de Agricultura.

1. Los aranceles totales para los productos correspondientes a las franjas del frijol soya, aceite de soya y aceite de palma, por medio del Decreto 2650 del 24 de diciembre de 1999, están restringidos en la actualidad al 40%.

Nota: Para los productos de la franja del aceite de soya, a partir de julio de este año, entró en vigencia el AAP CAN-Argentina, aplicándose una preferencia del 20% sobre el arancel nominal.

## COMPORTAMIENTO PRECIOS INTERNACIONALES PRINCIPALES ACEITES Y GRASAS US\$/TON

PRINCIPALES ACEITES Y GRASAS	OCTUBRE 2000	SEPTIEMBRE 2000	AGOSTO 2000	PROMEDIO		
				ENE-OCT 2000	ENE-OCT 1999	VARIACIÓN 00/99
<b>Complejo palma</b>						
Aceite crudo de Palma, CIF N.W.Europe	250	288	306	320	451	-29,1%
Aceite de palma RBD, CIF US W.Coast	292	320	344	360	495	-27,2%
Aceite de palma RBD, FOB Malasia	228	259	277	297	425	-30,2%
Oleina RBD, CIF Rott.	293	323	342	360	507	-28,9%
Oleina RBD, FOB Malasia	248	283	297	316	464	-31,9%
Estearina RBD, FOB Malasia	158	197	220	234	321	-27,3%
Estearina RBD, CIF Rott.	203	239	265	278	366	-24,0%
Aceite Crudo de Palmiste, CIF Rott.	308	326	366	464	695	-33,3%
<b>Otros aceites vegetales</b>						
Aceite de Algodon, US PBSY CIF Rott.	460	469	466	495	579	-14,4%
Aceite de Coco Phil/Indo CIF Rott.	337	332	371	470	744	-36,8%
Aceite de Girasol, FOB Arg	291	309	332	334	442	-24,5%
Aceite de Soya, FOB Arg	273	288	300	317	409	-22,7%
<b>Aceites y grasas animales</b>						
Aceite de Pescado, AO CIF N.W.Eur.	260	255	250	255	316	-19,3%
Cerdo, Pack, unref Belgica	368	333	308	311	326	-4,4%
Sebo US Bleach, Fancy CIF Rott.	280	275	266	292	354	-17,6%

AO: any origin.

Fuente: Oil World

Elaboró: Fedapalma

## IMPORTACIONES DE ACEITES Y GRASAS ANIMALES Y VEGETALES EN COLOMBIA 2000 - 1999

PRODUCTO	SEP* 2000p	AGO* 2000p	JUL 2000p	ENE-SEP 2000p	ENE-SEP 1999	VARIACIÓN 2000-1999 ENERO - SEPTIEMBRE	
						ABSOLUTA	RELATIVA
Aceite de palma	0	0	32	373	500	-127	-25,3%
Estearina de palma	0	940	0	1.642	0	1.642	N.A
Aceite de palmiste crudo y refinado	0	0	0	425	627	-202	-32,2%
Aceite de soya crudo	30.831	14.865	8.160	120.123	89.696	30.426	33,9%
Aceite en frijol soya 1	6.555	4.055	6.573	37.876	29.080	8.796	30,2%
Mezclas de aceites crudos y refinados	0	0	0	158	31.959	-31.800	-99,5%
Aceite de girasol crudo	1.700	2.694	2.062	21.541	8.210	13.331	162,4%
Otros aceites crudos 2	0	500	76	1.082	597	490	82,9%
<b>Subtotal aceites a granel</b>	<b>39.086</b>	<b>23.054</b>	<b>16.904</b>	<b>183.221</b>	<b>160.707</b>	<b>22.513</b>	<b>14,0%</b>
<b>Subtotal aceites y grasas empacados</b>	<b>2.208</b>	<b>1.933</b>	<b>4.649</b>	<b>31.155</b>	<b>28.668</b>	<b>2.486</b>	<b>8,7%</b>
<b>Subtotal aceites y grasas vegetales</b>	<b>41.294</b>	<b>24.987</b>	<b>21.553</b>	<b>214.376</b>	<b>189.376</b>	<b>25.000</b>	<b>13,2%</b>
Aceite de pescado	0	0	295	2.597	1.765	832	47,1%
Sebo y Grasas desperdicio	3.460	3.500	1.693	18.646	53.951	-35.305	-65,4%
Otros aceites y grasas animales	0	0	15	389	512	-123	-24,0%
<b>Subtotal aceites y grasas animales</b>	<b>3.460</b>	<b>3.500</b>	<b>2.004</b>	<b>21.632</b>	<b>56.227</b>	<b>-34.595</b>	<b>-61,5%</b>
<b>Total aceites y grasas animales y vegetales</b>	<b>44.754</b>	<b>28.486</b>	<b>23.556</b>	<b>236.008</b>	<b>245.603</b>	<b>-9.595</b>	<b>-3,9%</b>
Frijol soya	36.417	22.528	36.518	210.424	161.558	48.865	30,2%
Torta y harina de soya	35.728	3.577	42.777	331.305	420.589	-89.284	-21,2%

p: preliminar

1. En términos de aceite crudo (factor conversión 0,18)

2. Incluye aceite de cacao, aceite semrefinado de algodón, aceite de linaza, aceite de jino y otros aceites

\*Fuente: Revista Diaria de Puertos - Sociedades de Importación

Fuente: DIAN

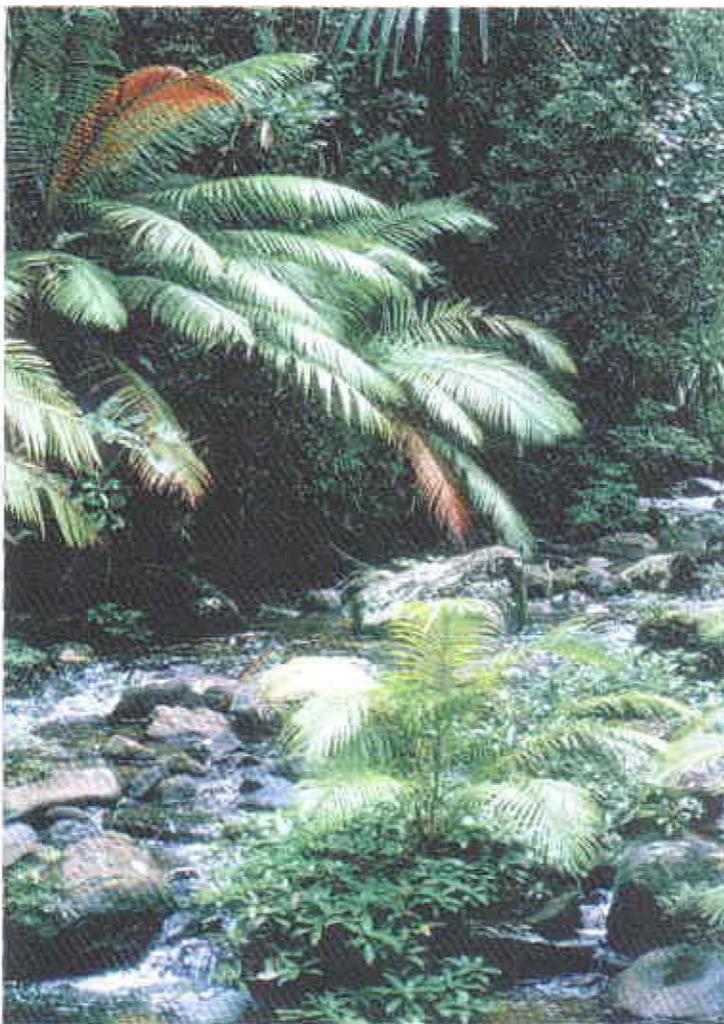
Elaboró: Fedapalma

# Planes de Manejo Ambiental

Fedepalma recibió de la Corporación Autónoma Regional de Nariño, Corponariño, copia de las resoluciones donde aprueba los Planes de Manejo Ambiental de las empresas Palmeiras S.A., Araki S.A., Palmar Santa Elena Ltda., Palmas Santa Fé Ltda., Palmas de Tumaco Ltda. y Palmapac Ltda.

Este logro se debe a los positivos procesos de concertación que se dieron entre la Corporación y las empresas desde el año pasado. En el Taller Ambiental y durante las visitas realizadas a las empresas con el Director General y Subdirector de Gestión Ambiental de Corponariño y el Director de la Unidad Ambiental de la Federación en el curso del presente año, se analizaron algunos elementos que estaban contemplados en los Términos de Referencia para solicitar información de carácter especial, que a juicio de los representantes de las empresas no se debían manejar en los documentos del Plan. Con la aceptación de la Corporación a esta petición, se aprobaron los planes.

Con la aprobación de los Planes de Manejo Ambiental para las empresas que tienen planta de beneficio, se da un gran salto en la aplicación de la política ambiental dentro del Convenio de Producción Limpia para trabajar en forma más articulada en la gestión ambiental y abre un camino para desarrollar nuevas acciones a través de alianzas estratégicas.



En la Zona Central se han dado avances significativos con la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) para sus Planes de Manejo Ambiental. En la Zona Norte, se inició en octubre con Corpamag y Corpocesar, el proceso en bloque para requerir a las empresas la elaboración de

sus Planes de Manejo Ambiental. En la Zona Oriental, con Corporinoquia hay avances parciales y se espera llegar a un acuerdo para cubrir a todas las empresas, dado el interés manifiesto del sector de tener su respectivo Plan del Manejo Ambiental aprobado.

## Taller de Trabajo sobre Concesiones y Tasas de Uso del Agua

A finales de agosto se realizó este Taller en Villavicencio con la Participación de Corporinoquia, el Ideam, Fedepalma y 25 representantes de las empresas palmeras de la Zona Oriental, para abordar el tema relacionado con Concesiones y Tasas de Uso del Agua.

Fue muy importante el Taller para aclarar los alcances de la política ambiental, la aplicación de las normas de regulación y aspectos técnicos. El marco general de los acuerdos planteados, se está ajustando a través de una nueva consulta a las empresas palmeras de la Zona Oriental, para presentarle formalmente la petición a la Corporación que tiene que ver con uso de la concesión, control y tarifas.

## Eventos nacionales e internacionales de interés para el sector

Fecha	Organiza	Nombre del evento	Lugar	Informes	
12-11-00	17-11-00	AOCS	World Conference and Exhibition on Oilseed Processing and Utilization	Cancún, México	www.aocs.org/wcproces.htm
26-11-00	29-11-00	Trade Partners UK Embajada Británica Bogotá	The Royal Smithfield Show	Earls Court, London	www.royal-smithfield.co.uk
27-11-00	28-11-00	Corpoca - ICA	Foro: Red de Información Documental Agropecuaria de Colombia - RIDAC.	Tibatará, Colombia	Centro de Investigación de Tibatará, Km. 14 vía Mosquera - Tel: 344 3000 Fax: 344 3654
27-11-00	29-11-00	British Sulphur Publishing	3ª Conferencia Internacional de Fertilizantes Cono Sur y Exhibición	Puerto del Este, Uruguay	Emma Atkinson, Conference Administration Manager 31 Mount Pleasant, Lyndon WC1 0AD, UK. Email: info@brispublish.com.co.uk
29-11-00	30-11-00	Whitis Trade Center Miami	3ª Feria de Alimentos y Bebidas de las Américas	Miami, Estados Unidos	Galienne Tzias - Tzias Corporation Inc. Quilla 139 - 2do piso - Montecito - Lima 35, Perú. Tel: 511 4352178 - 4352043 Fax: 511 4340495 E-mail: tzias@umata.rcp.net.pe
29-11-00	03-12-00	International Food Science Centre	Recent Trends in Food Lipids	Gurgaon, India	Ms. Elsieyth Bisbo Tel: +45 86229986 Email: liz@imga.dk
25-03-01	26-03-01	Comisión Interinstitucional de la Universidad Central de Venezuela	I Conferencia Internacional, Palma Aceitera Africana y Especies Autóctonas: Industrialización, Aplicaciones y mercado	Caracas, Venezuela	Acupalma Margarita Páramo de Rusaino Tel: 582 2821056/1930 Email: acupalma@telcel.net.ve Venezuela
19-03-01	21-03-01	ong world media	SudAmerica 2001 (Lipides SudAmerica 2001 will bring together all level of the edible oils and fats industry in South America...)	Centro Costa Salguero - Buenos Aires, Argentina	Anita Revie, Exhibition Sales Manager, (ong world media) Ltd. (Queensway House, 2 Queensway, Redhill, Surrey RH1 1QS, England, Fax: 44 0 1737 85 54 70
01-07-01	05-07-01	Ascoff	XXII Congreso de la Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines: La salud pública para los vegetales	Medellín, Colombia	Ascoff Calle 37A No. 27 - 35 - Tel: 2 2713244 Fax: 2 275057 Palmira - Valle - Colombia
20-08-01	25-08-01	PPORM	2001 Palm International Palm Oil Congress	Kuala Lumpur, Malaysia	Director General PPORM P.O. Box 10620 50720 Kuala Lumpur, Malaysia (Attn: PPORM Secretariat) Tel: 603 8259150 Fax: 603 8359446 E-mail: ppoof@pporm.gov.my

Señala los eventos no incluidos en el reporte anterior

### Suscripción a las publicaciones periódicas de Fedepalma - 2000

Tarifa regular Colombia Exterior

Revista Palmas: \$ 100.000 US\$ 80  
Boletín "El Palmicultor" y "Ceniavances" \$ 75.000 US\$ 70

Tarifa Palmera: \$ 70.000

Incluye todas las publicaciones  
(Solo para palmeros o empleados de plantación colombianos)

### Llegamos a todo el mundo !



Cambiamos para servirle mejor a Colombia y el mundo.

2 43 88 51 - 341 03 04 - 34155 34 9800 15503 Fax: 283345

**DIRECTOR:**  
Jens Mesa Dishington

**COORDINACIÓN PERIODÍSTICA:**  
Nadia Morales Hoyos  
Andrés Bayona Montoya

**COLABORADORES:**  
Jairo Cendales Vargas  
Leonor Romero Franco  
Miguel Ángel Mazorra  
Jaime González Triana  
Olga Lucía Mora

**DIAGRAMACIÓN:**  
Briceno Gráfico

**IMPRESIÓN:**  
Mother Ltda. Impresores



## CONOZCA ALGO MÁS SOBRE PALMAS

Las palmas son consideradas como el símbolo universal de los trópicos. Su aspecto y hermosura son conocidos por el mundo, pero muy poco se sabe sobre ellas y de la existencia de más de 3000 especies diferentes, las cuales se identifican por su arquitectura esbelta y por la forma de sus tallos y hojas.

Por esta razón y por la importancia que juegan en los ecosistemas tropicales, Fedepalma ha querido enriquecer su información sobre las distintas especies de palmas, información que contiene entre otras su taxonomía, morfología y ecología, para lo cual, se han adquirido los siguientes libros que pueden ser consultados en el Centro de Información de la Federación, los cuales están ilustrados con hermosas fotografías:

- **El cultivo de las palmas en el Trópico.** August Braun. 1988 (Español.)
- **Palmeras de Bolivia.** H. Blaslev y M. Movaes 1988 (Español)
- **Manual de Palmas del Ecuador.** Finn Borchsenius, Henrik Borgtoft Pedersen y Henrik Balslev. 1998. (Inglés)
- **Palmas de Indonesia.** Palm and Cycad Society of Austrlia. 1987 (Inglés)
- **Palmas.** Martín Gobbons. 1998. (Inglés).
- **Palmas de la República Dominicana.** Jurgen Hoppe. 1998 (Inglés)
- **Léxico de la palma.** J. Dransheld y H. Beentje. 1996 (Inglés)
- **Crecimiento del Cocotero en el Sur de Florida.** David H. Romney. 1997. (Inglés)
- **Palmas de Subequatorial Queensland.** Robert Tucker. 1988. (Inglés)
- **Palmas de Madagascar.** John Dransfield y Henk Beentje. 1995. (Inglés).
- **Guía para el cultivo de palmas.** Don Tollesfson. 1996. (Inglés).



FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES  
DE PALMA DE ACEITE

Carrera 10A No. 69 - 98  
Teléfono: 321 03 00 Fax: 211 35 08  
A.A. 13772 Bogotá, D.C., Colombia.  
www.fedepalma.org E-mail: ci@fedepalma.org  
Tarifa Postal Reducida No. 632