

“ Actualidad y noticias de la agroindustria palmera y tropical de México. ”

Actualidad • Sustentabilidad • Negocios • Economía • Bienestar • Tech.

IA en extractoras y ROI operativo

Análisis comparativo de regiones palmeras en México: clima y suelo

MÉTRICA:
+12 Volúmenes de Experiencia

ANÁLISIS:
Visión 360° de la Agroindustria

CONTENIDO: Innovación / ROI / Sostenibilidad

ESCANEA ESTE QR



STATUS: Acceso Autorizado
DESTINO: Villahermosa Tabasco
FECHA_REF: 04-05 / JUN / 2026
SYNC: Programa de Conferencias Activo

**Proyecciones de mercado:
La antesala al III Congreso
Palmero Mexicano.**

El Aceite de Palma:
Formación de Precios, Volatilidad y
Gestión de Riesgos

Página 06



**III CONGRESO
PALMERO
MEXICANO**





Directorio

Dr. Lucio Lastra Escudero

Presidente de la revista

Ing. Daniel Torres Loza

Director General de la revista

Lic. Verónica Gómez Martínez

Coordinación Editorial y Diseño Estratégico

Lic. Mercedes del Carmen Salvador Salvador

Gestión Comercial y Relaciones Corporativas

www.femexpalma.com.mx

P de Palma Palmex Magazine es una revista cuatrimestral con oficinas en Calle Ceiba 104, Lote 1 - Parque Industrial Aeropuerto Colinas del Sureste, R/A Coronel Traconis 1ra. Sección, Centro, Tabasco, C.P. 86280.

Edición Abril - Mayo 2026 Volumen 12.

La Editorial no comparte obligatoriamente las opiniones vertidas por sus colaboradores y anunciantes. El contenido de los anuncios, es responsabilidad exclusiva de los anunciantes y no del editor. Derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de la Federación Mexicana de Palmicultores y Extractores de Palma de Aceite A.C. (FEMEXPALMA). La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.



Editorial

El Conocimiento como Motor de Transformación

Bienvenidos al volumen 12 de P de Palma. Esta edición no es un número más en nuestra cronología; es la consolidación de un espacio técnico que, desde 2022, se ha dedicado a cerrar la brecha entre la investigación de alto nivel y la práctica diaria en el campo y la planta.

Hoy, nuestra publicación llega a un punto de madurez clave al coincidir con las vísperas del III Congreso Palmero Mexicano. Este evento, el más importante del sector en nuestro país, es el ecosistema natural para el contenido que hemos preparado en estas páginas. En P de Palma, entendemos que la competitividad de la industria mexicana depende de nuestra capacidad para adoptar soluciones basadas en datos, ciencia y experiencias probadas.

Por ello, para este volumen hemos colaborado con los expertos y ponentes magistrales que se darán cita en Villahermosa. Lo que el lector encontrará en esta edición es un adelanto estratégico de las discusiones que definirán el futuro de nuestra industria: desde la implementación crítica de la Inteligencia Artificial en procesos de extracción, hasta los análisis de variabilidad edáfica y climática que condicionan nuestra productividad regional.

Esta revista es, ante todo, un ejercicio de colaboración. Es el punto de encuentro donde el conocimiento de los "mejores entre los mejores" se traduce en un lenguaje útil para el productor y el industrial. En el marco de este Tercer Congreso, reafirmamos nuestro compromiso de ser el puente que conecte la innovación global con la realidad local.

La técnica es nuestra guía y el crecimiento sostenible nuestro objetivo. Los invitamos a explorar este volumen diseñado para ser la brújula técnica de un sector que se prepara para su encuentro más importante del año.

Contenido

Pág. 06

El Aceite de Palma: Formación de Precios, Volatilidad y Gestión de Riesgos.

— Economía.

Pág. 09

La anatomía de la precisión:
La nueva era en la clasificación de racimos de palma impulsada por inteligencia artificial.

— Actualidad y Tecnología.

Pág. 21

Del Racimo al Cielo: Palma, SAF y la nueva arquitectura energética entre México y América Latina.

— Actualidad y Tecnología

Pág. 38

¿Es igual la palma en todo México?
Análisis técnico de variabilidad regional y potencial productivo.

— Agronomía.

Pág. 45

PEF: innovación tecnológica para maximizar la extracción y calidad del aceite de palma.

— Actualidad y Tecnología

Pág. 51

Hacia la inteligencia operativa: IA aplicada a la extracción de aceite de palma.
Análisis crítico y marco de evaluación para decisiones de inversión.

— Actualidad y tecnología.



Pág. 55

Optimización de la extracción:
El camino hacia el 1.0% de pérdida total.

— Actualidad y tecnología

Pág. 58

La nueva era de los fertilizantes.

— Agronomía

Pág. 64

De la palma al estante:
cómo Oleoflores lleva el modelo colombiano de agricultura sostenible a México.

— Actualidad y tecnología

Pág. 68

Cultivando el futuro:
cuando una escuela transforma a toda una comunidad.

— Social

El Aceite de Palma:

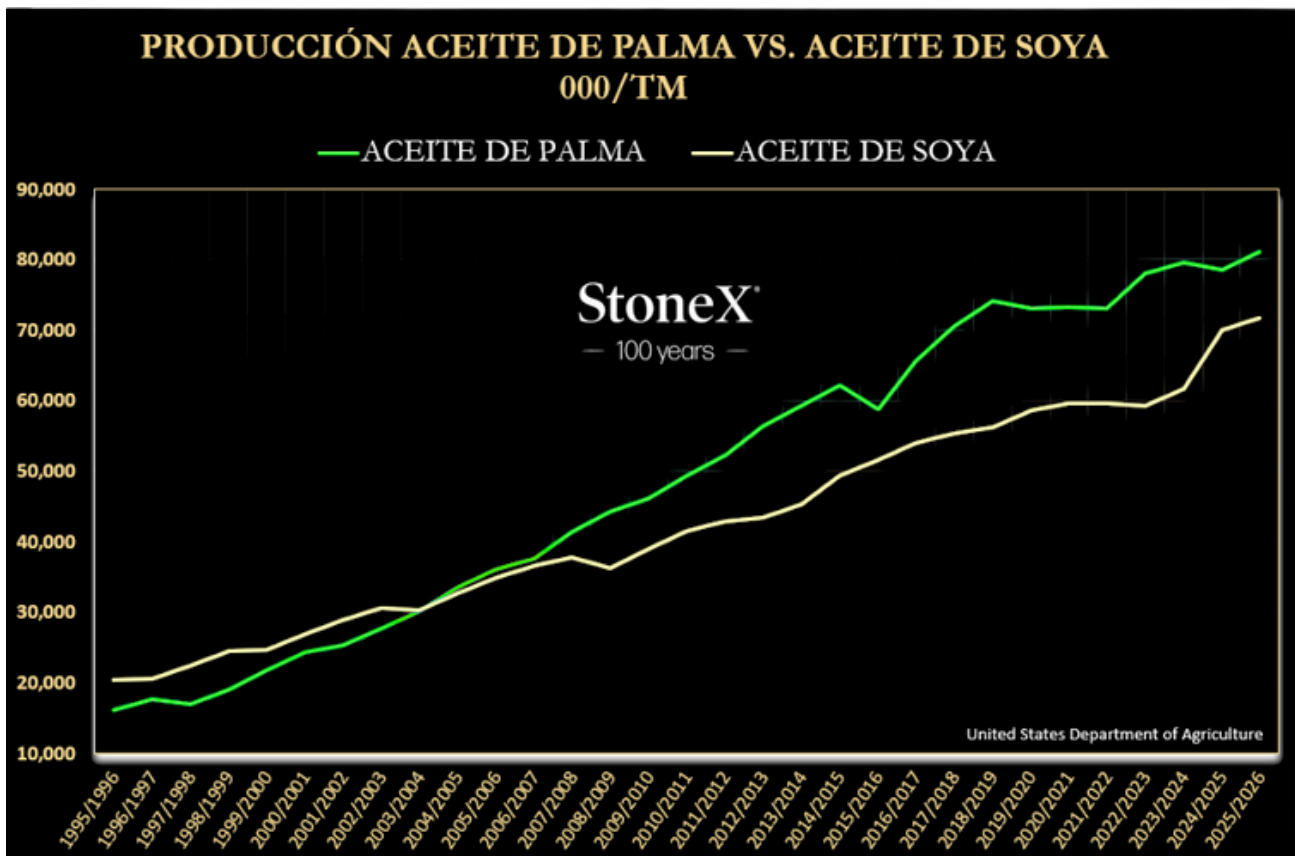
Formación de Precios, Volatilidad y Gestión de Riesgos

— Por: Albert Scalla

Senior Vice President of Trading en StoneX Financial Inc.

Desde que el aceite de palma (CPO) superó al aceite de soja en volumen de producción global entre los años 2005 y 2007, se consolidó como el aceite vegetal más producido del mundo y como una de las materias primas con mayor volatilidad en los mercados internacionales.

Debido a las características intrínsecas de su oferta y demanda a nivel global, así como a su amplio espectro de uso —que abarca tanto el consumo alimentario como los mercados de biocombustibles y oleo-química—, el aceite de palma es una de las materias primas con mayor número de variables que inciden directamente en la formación de su precio.



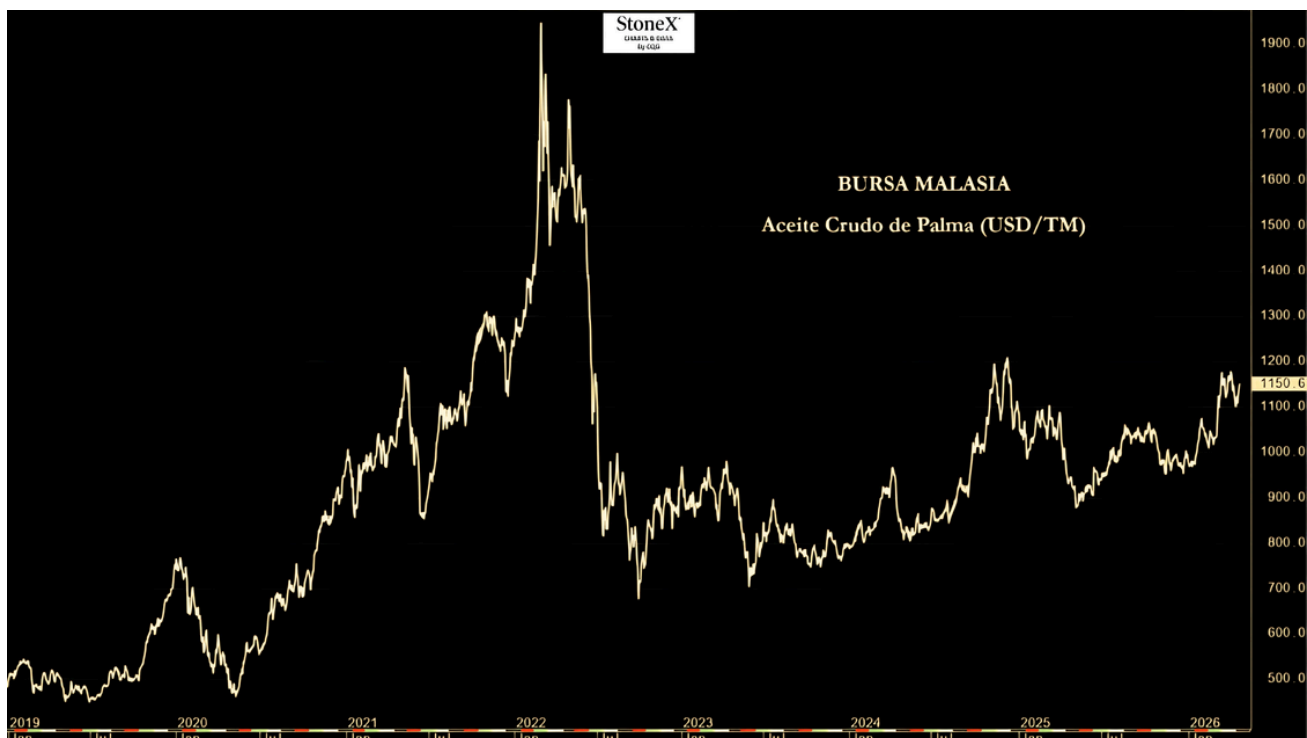
El Mercado de Referencia del Aceite de Palma:

El precio internacional del aceite de palma se negocia diariamente en la bolsa de "Bursa Malaysia", ubicada en la ciudad de Kuala Lumpur, la cual constituye el centro global de formación de precios del producto. Contrario a una percepción aún extendida en algunos segmentos del mercado, el índice CIF Rotterdam no es un mercado formador de precios. Se trata únicamente de un índice referencial que deriva su valor a partir del precio de Bursa Malasia, incorporando elementos como impuestos de exportación, costos de flete y seguros marítimos, entre otros. Desde hace varios años, este índice ha perdido relevancia como indicador representativo del mercado físico global

El instrumento utilizado para la valorización internacional del Aceite Crudo de Palma (CPO) es el Contrato de Futuros de Aceite Crudo de Palma, negociado diariamente en Bursa Malaysia.

Cada contrato representa 25 toneladas métricas de CPO y se cotiza durante tres sesiones diarias, sumando un total de 8 horas de negociación por día. El mercado ofrece cotizaciones para los próximos 24 meses: los primeros 12 meses de manera consecutiva y los 12 meses siguientes en meses alternos.

Comportamiento de Precios del Aceite de Palma 2019 -2026



Tu próximo gran proyecto, nace DE LA SEMILLA DE PALMA DE ACEITE



Somos SEPALM Y en alianza con PALMELIT-CIRAD, producimos y comercializamos semillas de palma de aceite en diversos países de América Tropical.

Nuestra alianza desde principios de siglo con el CIRAD y más recientemente con PalmElit, nos ha permitido aportar al desarrollo de la palmicultura latinoamericana a través de la oferta de semillas altamente productivas de origen africano *Elaeis guineensis*, e híbridos interespecíficos OxG, estas últimas producto del cruce entre palmas de origen americano y palmas de origen africano.

Conoce nuestros productos



Semillas de palma africana tipo

Tenera, semillas de híbrido OxG

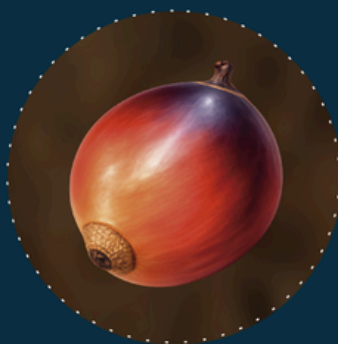
y previveros de palma.

Capaces de producir más de

8 toneladas

de aceite por hectárea.


Cruces genéticos que se adaptan a diferentes condiciones de cultivo y aportan resistencia frente a enfermedades.



EVOLUCIONAMOS AL SERVICIO DE LA AGROINDUSTRIA DEL CONTINENTE

Más de 80 años de investigación a nivel mundial y 35 años de evaluaciones en America han permitido la selección de semillas en función de su productividad, velocidad de crecimiento y resistencia a enfermedades para ofrecer materiales que respondan a las necesidades de nuestro continente.

Contáctanos

 (+57) 318 728 7773

 palmelit.cirad

 www.semilladepalma.com

El Rol de los Mercados de Futuros

Los mercados de futuros son utilizados para la comercialización de las principales materias primas del mundo, particularmente aquellas caracterizadas por su importancia estratégica y alta volatilidad de precios. Su función principal es brindar transparencia en la formación de precios y ofrecer a todos los participantes de la cadena comercial un instrumento eficiente para gestionar el riesgo de precios en el corto, mediano y largo plazo.

En términos prácticos, estos mercados permiten “pre-vender” o “pre-comprar” nuestras necesidades del producto —es decir, proteger— hoy los precios de compras o ventas futuras, mitigando la exposición a variaciones adversas del mercado.

Factores que Determinan la Volatilidad del Precio del CPO

El aceite de palma está influenciado por múltiples variables que determinan su volatilidad y, por ende, la dinámica de sus precios. Estas variables pueden agruparse en cuatro factores principales:

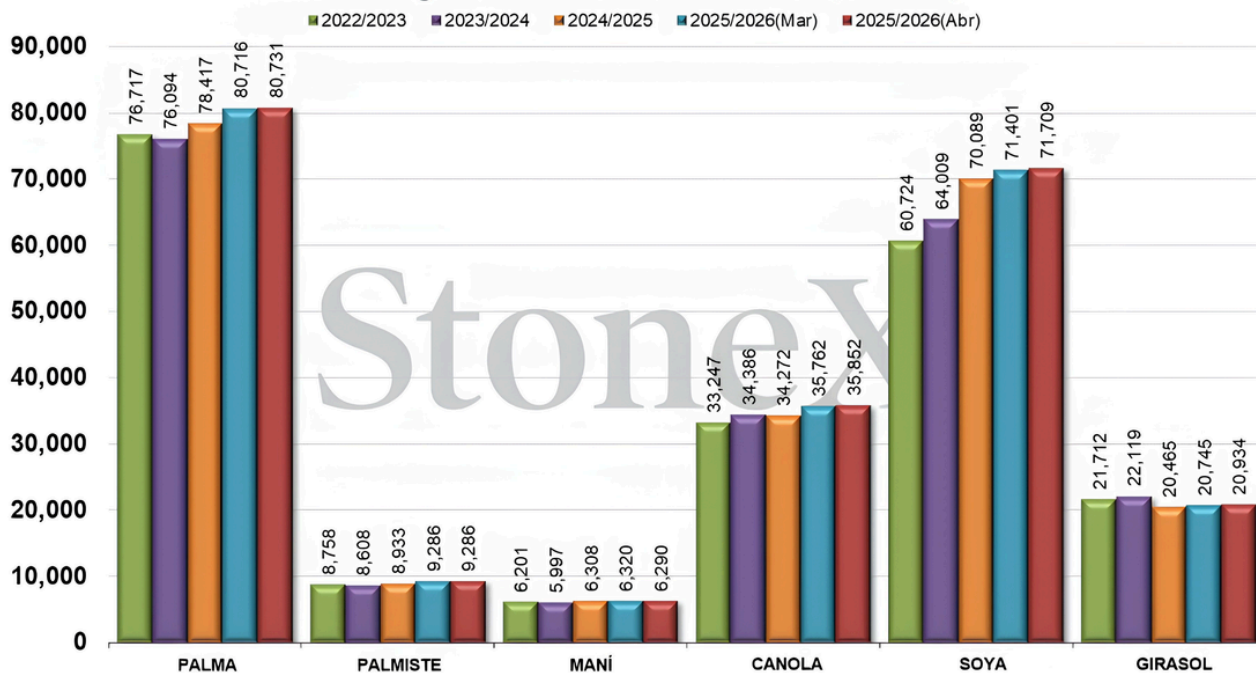


1. Oferta y Demanda

Las expectativas de producción, especialmente en Asia, constituyen uno de los principales determinantes de precios y condicionan el comportamiento tanto de operadores comerciales como de participantes especulativos.

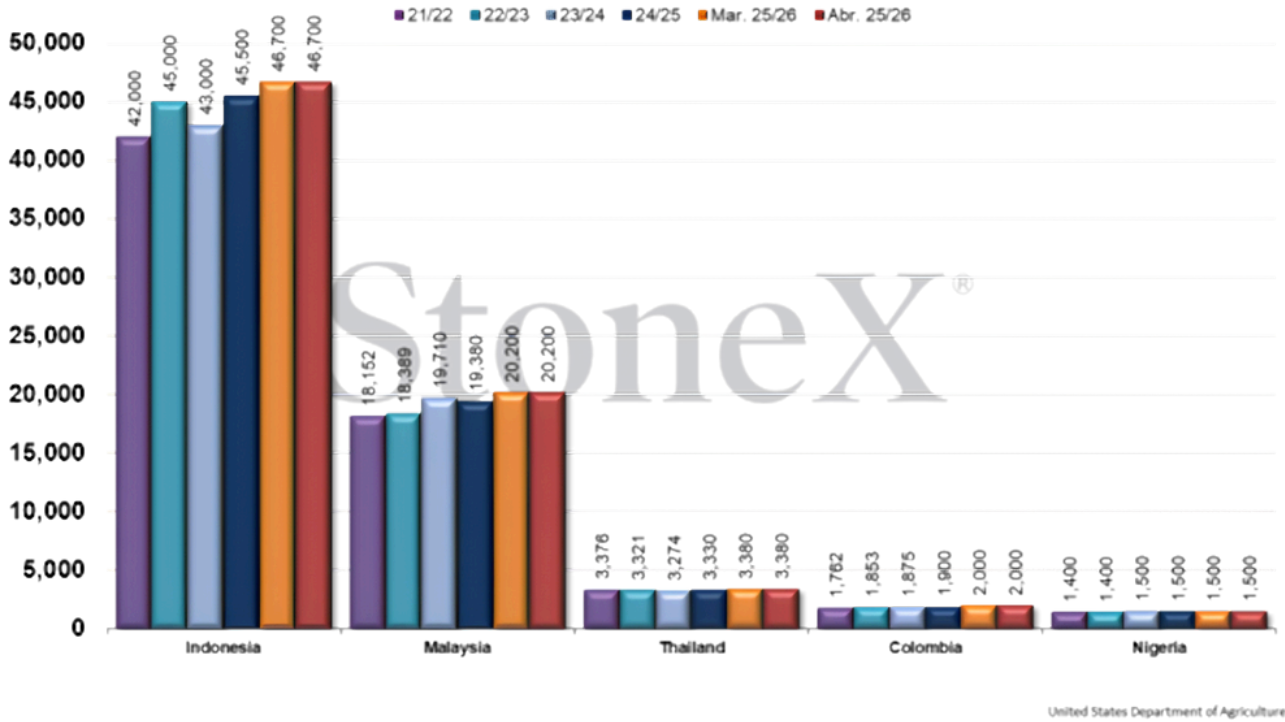
Indonesia y Malasia representan aproximadamente el 84% de la producción mundial de aceite de palma, además de concentrar una parte sustancial del consumo. Si se incluyen otros países asiáticos, esta participación supera el 90%. La producción global se encuentra, por tanto, altamente concentrada en una región geográfica relativamente pequeña, altamente sensible a fenómenos climatológicos, como se evidenció durante los periodos 2019-2020 y nuevamente en 2022-2023.

Aceites Vegetales - Producción Mundial (1000/tm)

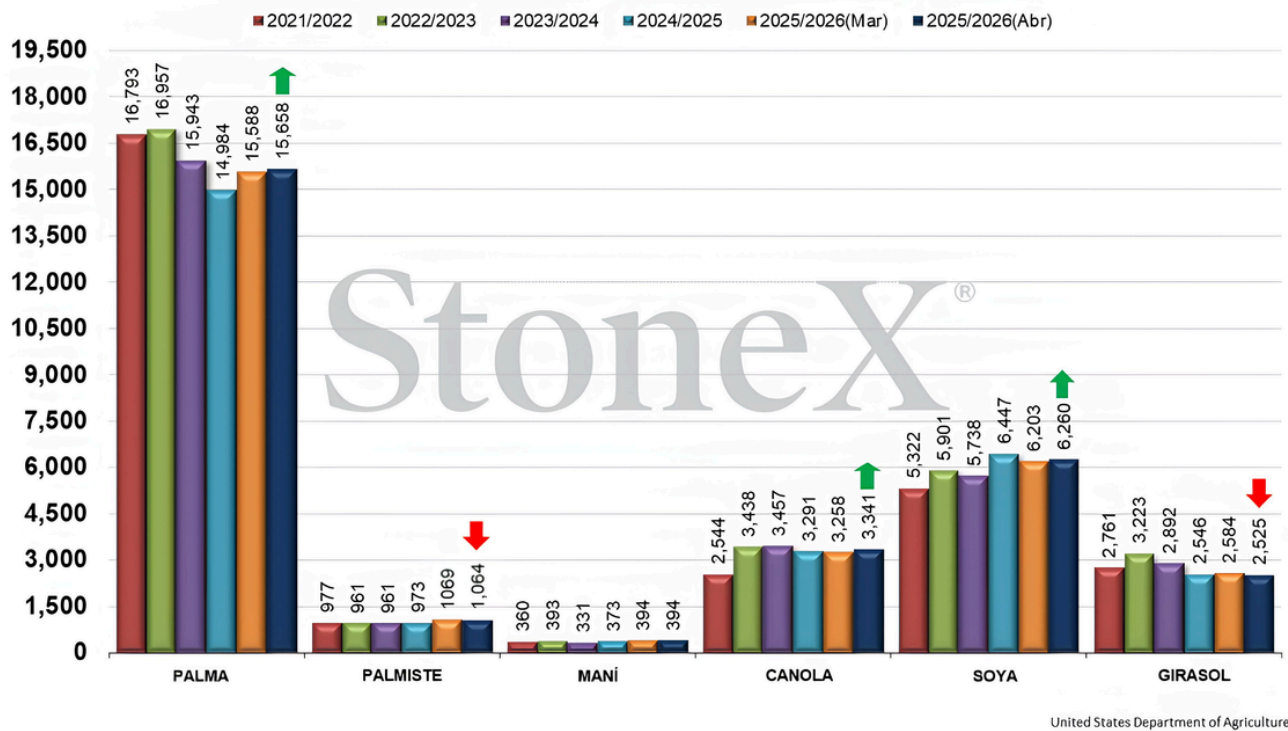


United States Department of Agriculture

Aceite de Palma - Principales Productores Mundiales (1000/tm)



Aceites Vegetales - Inventarios Excedentes Mundiales (1000/tm)





TRANSFORMAMOS PROCESOS EN PRODUCTIVIDAD

Líderes en diseño, fabricación y montaje de plantas para la extracción de **aceite de palma**.

LÍDERES EN SOLUCIONES DE INGENIERÍA

Más de 40 años en el sector

Tecnintegral SAS cuenta con una moderna planta de producción y un equipo especializado enfocado en calidad, seguridad y sostenibilidad.

Capacidad de producción superior a **1,800 ton/año**.



PRODUCTOS & SERVICIOS

EQUIPOS ACEITE DE PALMA



REPUESTOS



PLANTAS & AMPLIACIONES



AUTOMATIZACIÓN / INSTRUMENTACIÓN



INTELIGENCIA ARTIFICIAL



TU OPERACIÓN,
IMPULSADA POR EXPERIENCIA REAL.

Descubre más en
www.tecnintegral.com



Ingeniería,
innovación y
experiencia
aplicadas a
cada proyecto.



MÁS DE
40 AÑOS
CONSTRUYENDO INDUSTRIA

Tecnintegral SAS es una compañía de ingeniería especializada en el diseño, fabricación y montaje de soluciones industriales para el sector agroindustrial y energético en Latinoamérica.

Integramos tecnología, conocimiento y talento humano para desarrollar proyectos eficientes, sostenibles y adaptados a cada operación.

+40

años de experiencia

+ 150

profesionales y técnicos

+13,500

m² de planta de producción

+1,800 ton/año

capacidad productiva

¿POR QUÉ TECNINTEGRAL?

- SOLUCIONES A LA MEDIDA
- TECNOLOGÍA PROPIA
- EJECUCIÓN LLAVE EN MANO
- ENFOQUE EN SOSTENIBILIDAD
- ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL



Descubre más en
 www.tecnintegral.com

INGENIERÍA
QUE EVOLUCIONA CON TU INDUSTRIA

2. Condiciones Macroeconómicas

Entre los factores macroeconómicos más relevantes se encuentran:

- **Conflictos geopolíticos**, especialmente aquellos que afectan los precios energéticos
- **Fluctuaciones en los costos de transporte** marítimo derivadas del cierre o interrupción de rutas
- **Mandatos de bio-combustibles**
- **Políticas arancelarias** en países clave como Indonesia, Malasia e India
- **Movimientos en las tasas de cambio** de las monedas palmeras, particularmente el ringgit malayo

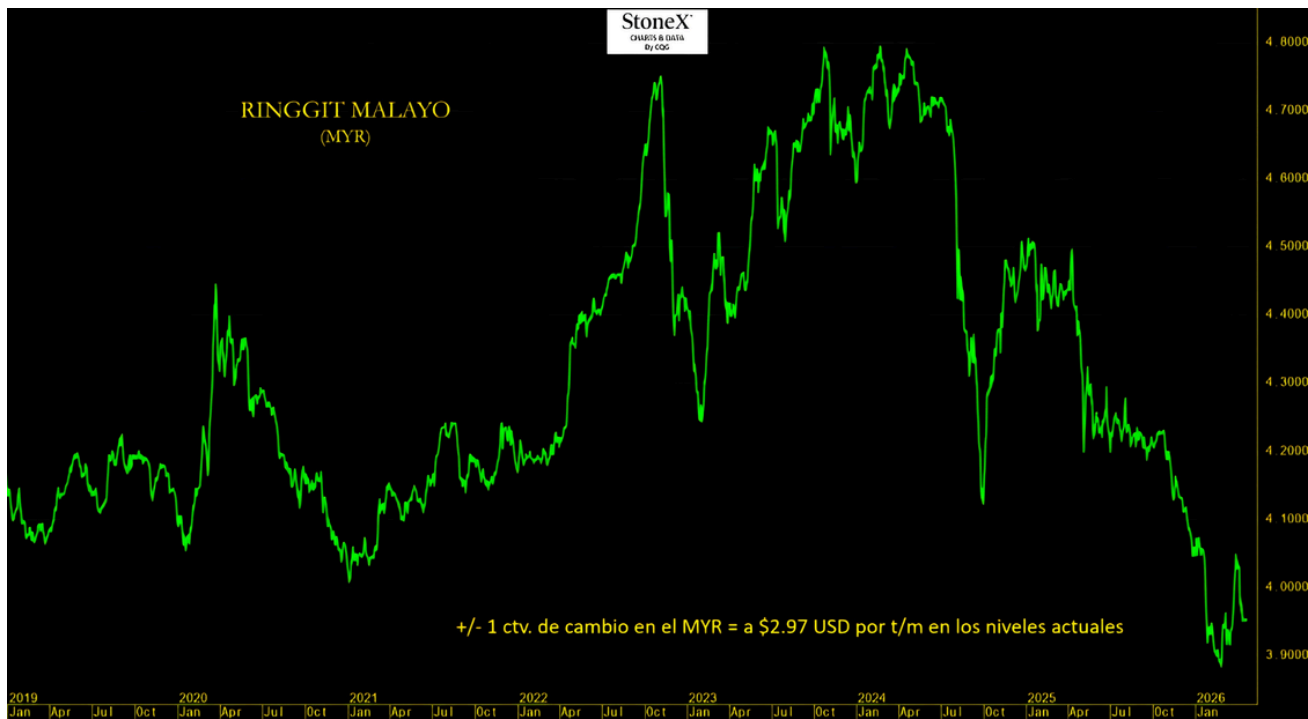
Todos estos elementos están interrelacionados y tienen un impacto directo sobre el precio del aceite de palma.



El tipo de cambio del ringgit es especialmente relevante, ya que el contrato de futuros de CPO se negocia en esta moneda.

Una depreciación del ringgit tiende a reducir el precio del CPO medido en dólares estadounidenses, mientras que una apreciación del ringgit ejerce el efecto contrario, manteniendo constantes las demás variables.

Al momento de este análisis, un movimiento de un centavo en la cotización del ringgit equivale aproximadamente a una variación de US\$2,97 por tonelada métrica de CPO.





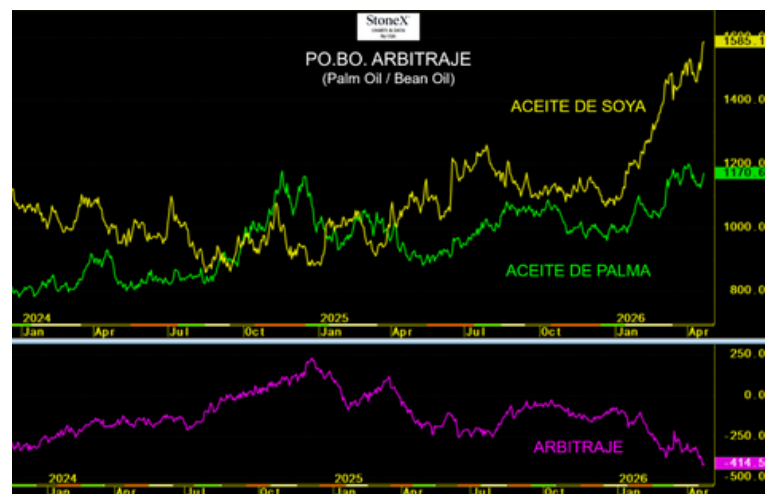
3) Mercados Paralelos: Arbitraje de Granos, Cereales y Oleaginosas

El análisis del mercado del aceite de palma no puede realizarse de forma aislada. Es fundamental monitorear la evolución de otros aceites y productos de la canasta de granos, cereales y oleaginosas.

En particular, el mercado del Aceite de Soya ha adquirido una relevancia significativa en meses recientes, impulsado por nuevos mandatos de biocombustibles en Estados Unidos.

Las cotizaciones del aceite de soya, reflejadas en los contratos de futuros negociados en la Bolsa de Chicago, influyen directamente en las expectativas de demanda y en los diferenciales de precios entre aceites vegetales.

A pesar de que el aceite de palma supera en aproximadamente 43% la producción global del aceite de soya y cuenta con alta liquidez en Bursa Malaysia, los volúmenes negociados en los mercados bursátiles del aceite de soya son casi 300% superiores, principalmente debido a la fuerte participación de fondos de inversión y operadores especulativos en los mercados estadounidenses.



4. Mercados Paralelos: Energía

El aceite de palma, por su rol en la producción de biocombustibles, también está estrechamente ligado a los mercados energéticos. Particularmente, los movimientos en los contratos de futuros del Petróleo Brent y del Gasóleo (diésel) influyen de manera directa en su comportamiento.

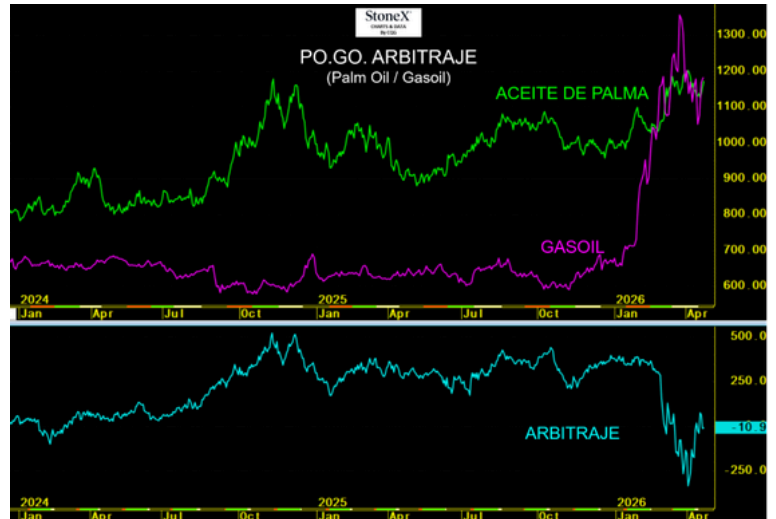
Los conflictos geopolíticos de los últimos años —y más recientemente las tensiones en Medio Oriente— han acentuado esta correlación. Asimismo, las restricciones de producción impuestas por la OPEP y las políticas energéticas de los países consumidores afectan estos mercados y, eventualmente, se reflejan en el precio y la volatilidad del aceite de palma.

Coberturas Bursátiles y Gestión de Riesgos

Todos los factores mencionados inciden en el precio del aceite de palma en el corto, mediano y largo plazo. En consecuencia, todos los actores de la cadena comercial —productores, procesadores y consumidores— están expuestos a incertidumbre, volatilidad y riesgo en los precios.

La principal herramienta para mitigar estos riesgos es el uso de coberturas bursátiles, es decir, la utilización de los mercados financieros y sus instrumentos para proteger precios futuros del producto físico, bien sean de compras o de ventas.

Las coberturas permiten transferir el riesgo de precio que asume un operador en el mercado físico. Un productor de aceite de palma, fruta o derivados puede aprovechar precios atractivos para “pre-vender” su producción futura. De igual forma, un comprador puede fijar o “pre-comprar” sus necesidades futuras cuando los precios resultan favorables, asegurando su costo con anticipación a la entrega física.



Estas estrategias no solo reducen el riesgo operativo, sino que también facilitan la planificación financiera y presupuestaria.

Adicionalmente, los participantes del mercado pueden recurrir al uso de Opciones Bursátiles, que funcionan como seguros de precio. Un operador puede optar por no comprar ni vender futuros, pero sí adquirir una opción (Seguro de Precio) que lo proteja frente a una caída o un alza de precios, manteniendo flexibilidad operativa.

En mercados tan volátiles como los actuales, resulta indispensable que las empresas —tanto productoras como consumidoras— cuenten con un plan y una estrategia clara de gestión de riesgos. No cubrirse equivale, en la práctica, a especular.

**La negociación de derivados, como futuros, opciones y productos extrabursátiles (OTC) o “swaps”, puede no ser adecuada para todos los inversores. La negociación de derivados implica un riesgo sustancial de pérdida. Los resultados pasados no son necesariamente indicativos de resultados futuros. © Copyright 2026. All rights reserved.

18 años impulsando decisiones que transforman la industria

Durante 18 años, en **TECNOVA** hemos caminado junto a la industria de la palma de aceite en Latinoamérica, entendiendo sus retos y acompañando decisiones que generan impacto real en la operación.

Más que una firma de asesoría, somos un aliado estratégico que se involucra en cada etapa, desde la definición hasta la ejecución, asegurando resultados concretos.



Propósito y visión

Creemos en una industria más eficiente, estratégica y sostenible. Nuestro propósito es acompañar a cada cliente para que avance con claridad, fortalezca su equipo y tome mejores decisiones, con soluciones prácticas y adaptadas a su realidad.

Hoy, con más de **330 proyectos en 13 países**, seguimos enfocados en generar impacto tangible, siempre cerca de la operación.

Nuestro enfoque

En **TECNOVA** entendemos que cada operación es única. Por eso, más que aplicar soluciones estándar, nos enfocamos en comprender a fondo cada contexto para proponer soluciones que realmente funcionen.

Nos involucramos, acompañamos y construimos confianza, porque sabemos que detrás de cada proceso hay personas, decisiones y desafíos reales.



Cómo generamos valor

Trabajamos desde cuatro frentes clave:



Productividad: mejoramos procesos y resultados operativos



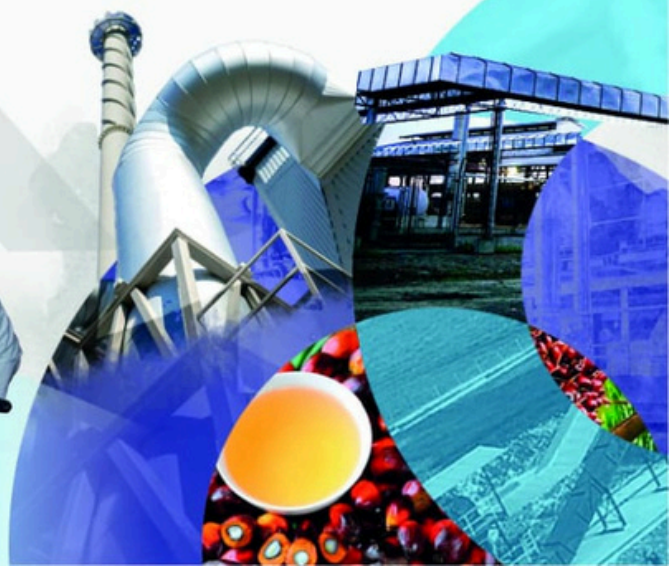
Fortalecimiento técnico: desarrollamos capacidades en los equipos.



Proyectos industriales: acompañamos inversiones desde su diseño hasta su ejecución.



Cumplimiento técnico y normativo: aseguramos operaciones alineadas con estándares y buenas prácticas.



The Anatomy of Precision Inside AIREI's Multi-Tier FFB Grading

In the palm oil industry, "accuracy" is often a matter of opinion. Manual graders do their best, but they cannot see what a machine can. At AIREI, we have moved beyond simple photo recognition to a rigorous, Four-Tier Grading process that ensures 100% of bunches are analysed with scientific precision — setting a new global standard for the industry.

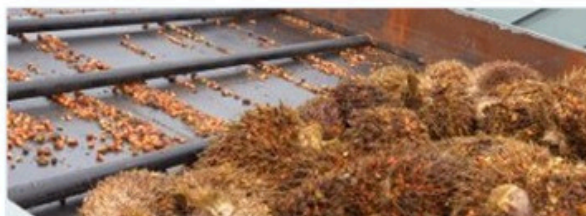


Aerial view of fresh fruit bunches arriving at the ramp for automated inspection and grading.

The Multi-Tier Advantage: Total Visibility

Our system does not merely look at a bunch. It inspects through multiple layers of technology to verify quality from every possible angle.

- Individualizer & Rotator**
Before grading begins, each bunch is positioned for a full 360° view. If you cannot see the whole fruit, you cannot grade it accurately.
- 1 Tier 1 - RGB Vision**
High-resolution colour assessment determines initial ripeness levels with precision.
- 2 Tier 2 - Socket Analysis**
Precision socket detection authenticates ripeness beyond surface colour alone.
- 3 Tier 3 - Spikelet Inspection**
Detailed spikelet analysis verifies freshness at the bunch level.
- 4 Tier 4 - Thermal Imaging**
Advanced thermal inspection delivers the ultimate confirmation of ripeness, detecting signatures invisible to the human eye and standard cameras.



Close-up of fresh fruit bunches on the conveyor belt.

Key Features That Drive ROI

Standardising your ramp operations with AIREI provides more than data. It provides total control over your mill's efficiency.

- **100% Bunches Graded** - No more sampling. Every single bunch entering the mill is accounted for without exception.
- **Auto-Sorting and Segregation** - The system automatically sorts bunches by quality and segregates loose fruit, streamlining the entire production line.
- **E-Grading Chits and Integration** - Every result generates an electronic grading chit that integrates directly into your existing Weighbridge system for seamless accounting.
- **Data-Driven Insights** - Gain access to historical supply patterns and statistics by supplier, enabling supply chain decisions based on actual facts.
- **Zero Manipulation** - By removing manual intervention entirely, AIREI eliminates the risk of grading manipulation, ensuring a fair and transparent process for both mill and grower.

The Future is Unmanned

The Unmanned AI FFB Grading System is engineered to eliminate the bottleneck at the ramp. By combining RGB imaging, thermal sensing, and mechanical rotation, AIREI offers a solution that is **Simply Smarter**, reducing labour dependency while maximising the Oil Extraction Rate (OER).

For mills that demand precision, transparency, and efficiency, the future has already arrived.



AIREI — Unmanned AI FFB Grading System

Engineered for the palm oil industry. Powered by multi-tier artificial intelligence. Built to deliver 100% accuracy, zero manipulation, and maximum Oil Extraction Rate at every ramp.

La anatomía de la precisión

La nueva era en la clasificación de racimos de palma impulsada por inteligencia artificial

En la industria del aceite de palma, la precisión en la clasificación de racimos de fruta fresca (RFF) ha sido tradicionalmente un proceso sujeto a la experiencia humana. Sin embargo, en un entorno donde la eficiencia y la rentabilidad son determinantes, la subjetividad representa un límite operativo.

Hoy, ese paradigma está cambiando.

AIREI introduce un sistema autónomo de clasificación basado en inteligencia artificial que permite analizar el 100% de los racimos con precisión científica, estableciendo un nuevo estándar en la industria.

Un enfoque que transforma la clasificación

A diferencia de los métodos convencionales, el sistema de AIREI no se limita a observar el racimo: lo analiza en profundidad a través de un proceso multicapa.

Cada racimo es individualizado y rotado para garantizar una visualización completa, y posteriormente evaluado mediante tecnologías avanzadas como visión RGB, análisis estructural y sensores térmicos. Este enfoque permite validar con mayor exactitud el grado de madurez y la calidad del fruto, superando las limitaciones del análisis manual.



Eficiencia, control y transparencia

Uno de los mayores aportes de esta tecnología es la eliminación del muestreo. Al clasificar el 100% de los racimos, la planta obtiene información completa y confiable en tiempo real.

El sistema automatiza la clasificación y segregación por calidad, optimiza la operación en la rampa y genera registros digitales integrados con los sistemas existentes, facilitando la trazabilidad.

Además, al eliminar la intervención manual, se reduce el riesgo de manipulación, garantizando un proceso transparente tanto para la planta como para sus proveedores.

Más que tecnología: una ventaja competitiva

La información generada permite analizar patrones de suministro, evaluar proveedores y tomar decisiones basadas en datos reales. Esto transforma la clasificación en una herramienta estratégica para mejorar la eficiencia y maximizar la tasa de extracción de aceite (OER).

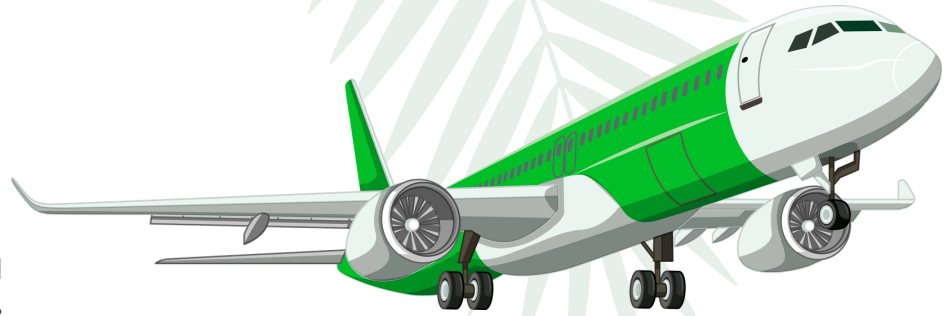
El futuro ya está en operación

El sistema Unmanned AI FFB Grading System representa una evolución natural hacia plantas más eficientes, sostenibles y basadas en datos. Al reducir la dependencia de mano de obra y eliminar cuellos de botella en la rampa, permite alcanzar mayores niveles de control y productividad.

En una industria cada vez más exigente, la precisión deja de ser una ventaja y se convierte en un estándar.



Del Racimo al Cielo:



Palma, SAF y la nueva arquitectura energética entre México y América Latina

Por: **Carlos Fabián Chinchilla Ibarra**: Gerente de
Sustainability Consulting S.A.S.

Durante décadas la transición energética fue interpretada como un proceso dominado por la electrificación. Sin embargo, la aviación ha demostrado ser una excepción estructural. A diferencia del transporte terrestre, los aviones requieren combustibles líquidos de alta densidad energética, capaces de almacenar grandes cantidades de energía en poco peso. Hoy ninguna tecnología disponible, ni las baterías, ni el hidrógeno puede sustituir al combustible de aviación a gran escala en el corto plazo.

En este contexto, el **Sustainable Aviation Fuel (SAF)** se ha convertido en la herramienta más viable para reducir las emisiones del transporte aéreo durante las próximas dos décadas. Pero el SAF no es simplemente otro biocombustible.

En realidad, es tres cosas al mismo tiempo:

- Un combustible compatible con la infraestructura actual de aviación.
- Un instrumento de política climática internacional.
- Un activo regulatorio y financiero dentro de mercados de carbono.



Este nuevo mercado global está siendo impulsado principalmente por tres motores regulatorios:

- **El esquema CORSIA**, desarrollado por la International Civil Aviation Organization – ICAO.
- **El mandato europeo ReFuelEU Aviation**, que obliga a mezclar porcentajes crecientes de SAF en los aeropuertos de la Unión Europea.
- **Los incentivos fiscales introducidos en Estados Unidos** mediante el Inflation Reduction Act.

Estas políticas han creado una situación poco común en los mercados energéticos:

la demanda de combustible sostenible está creciendo más rápido que la capacidad global de producirlo. Las aerolíneas ya han firmado contratos de compra de largo plazo (offtake agreements) por volúmenes de SAF que superan ampliamente la producción disponible.

En este nuevo mapa energético, América Latina aparece como una región con ventajas estructurales claras:

- **Abundancia de biomasa**
- **Productividad agrícola competitiva**
- **Potencial de baja intensidad de carbono**

Entre los posibles insumos para producir SAF, la palma aceitera destaca por su eficiencia agronómica. Es el cultivo oleaginoso con mayor rendimiento por hectárea del mundo, lo que significa que puede producir grandes volúmenes de aceite utilizando menos tierra que otras oleaginosas, no obstante, su papel dentro de la transición energética depende de una condición crítica.



La sostenibilidad verificable de su producción.

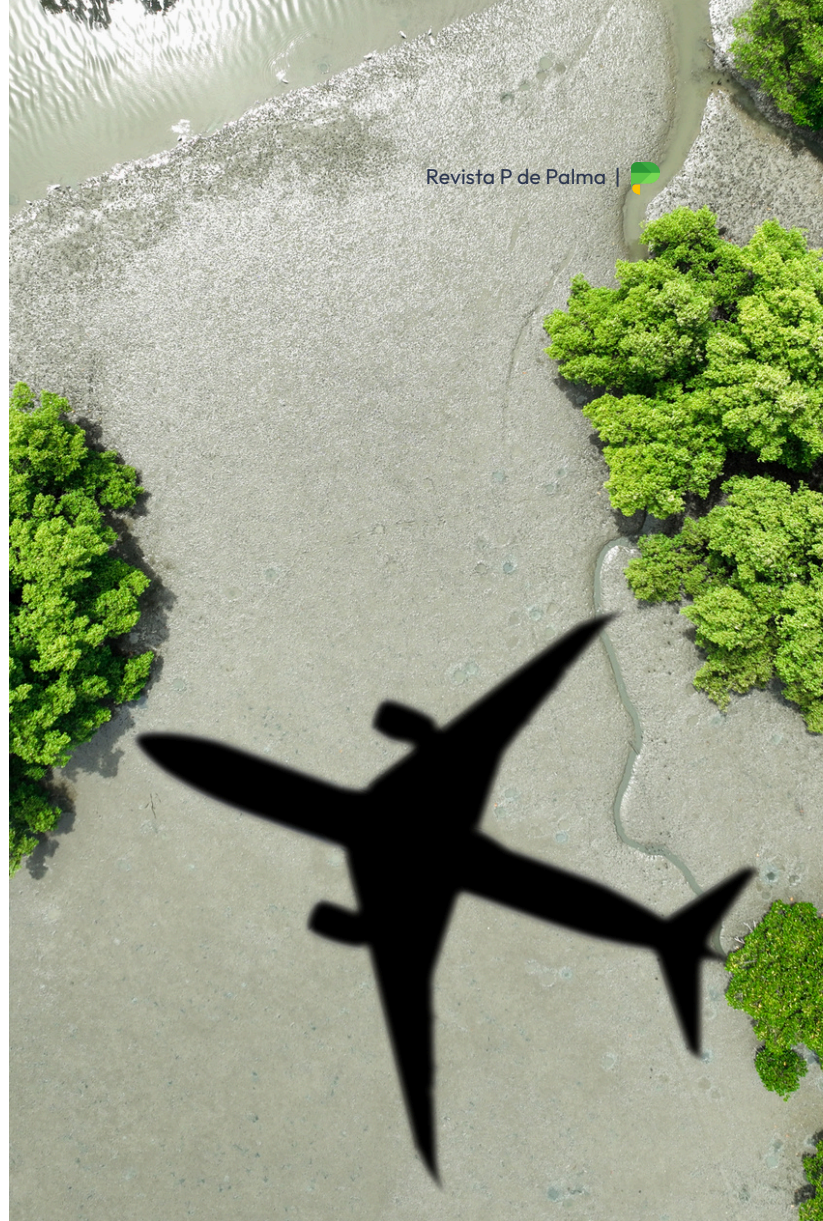
Cuando la expansión agrícola ocurre sobre bosques tropicales, la ventaja climática desaparece. Por esa razón, los mercados internacionales exigen hoy sistemas rigurosos de certificación, trazabilidad y análisis de ciclo de vida. En este contexto, el caso de México resulta especialmente relevante.

Por su ubicación geográfica, el país se encuentra entre:

- El mayor mercado de aviación del mundo: **Estados Unidos**
- Uno de los sistemas regulatorios más estrictos: **Europa**

Esta posición logística, sumada a la creciente producción de palma en estados como Chiapas, Veracruz y Tabasco, podría convertir a México en un nodo estratégico dentro de las nuevas cadenas de valor del SAF. Sin embargo, esa oportunidad no es automática. Tres brechas estructurales aún limitan el desarrollo de esta industria en la región:

- **Infraestructura limitada de biorrefinación para tecnologías como HEFA.**
- **Sistemas incompletos de certificación y trazabilidad agrícola.**
- **Falta de marcos regulatorios claros que permitan atraer inversión.**



En otras palabras, el futuro del SAF en América Latina no dependerá únicamente de la biomasa disponible, dependerá de la capacidad de construir una arquitectura energética completa que conecte:

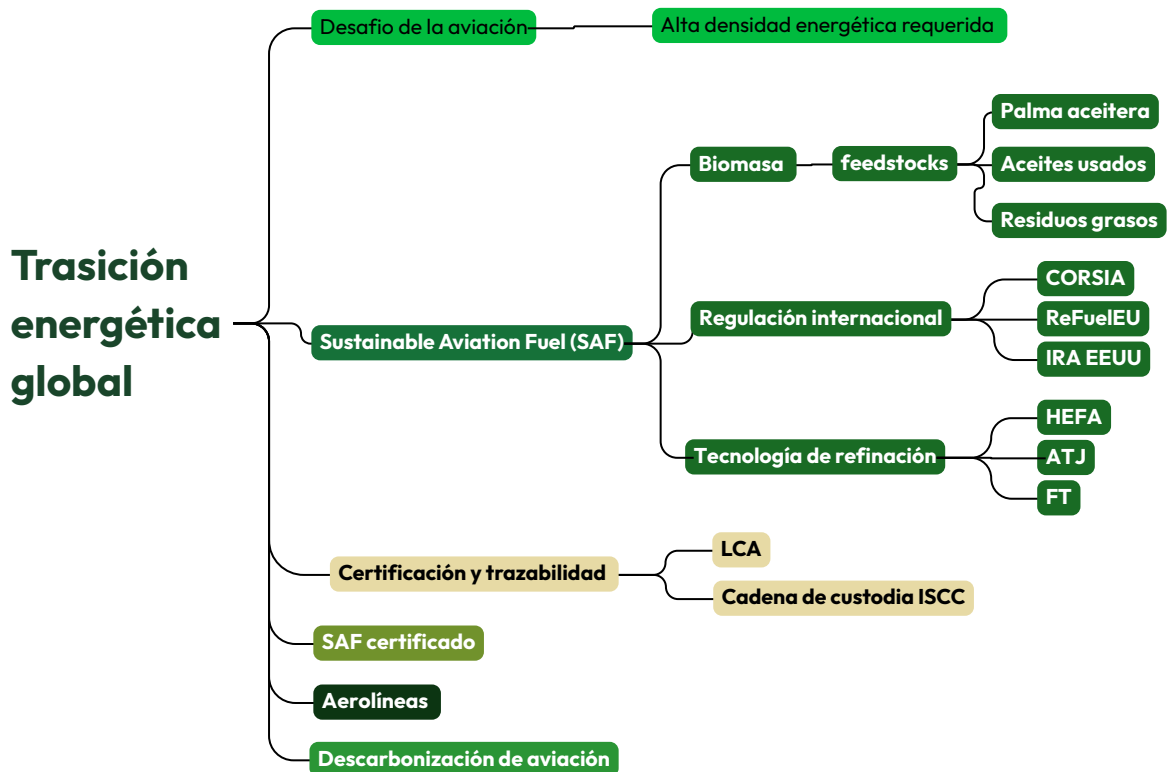
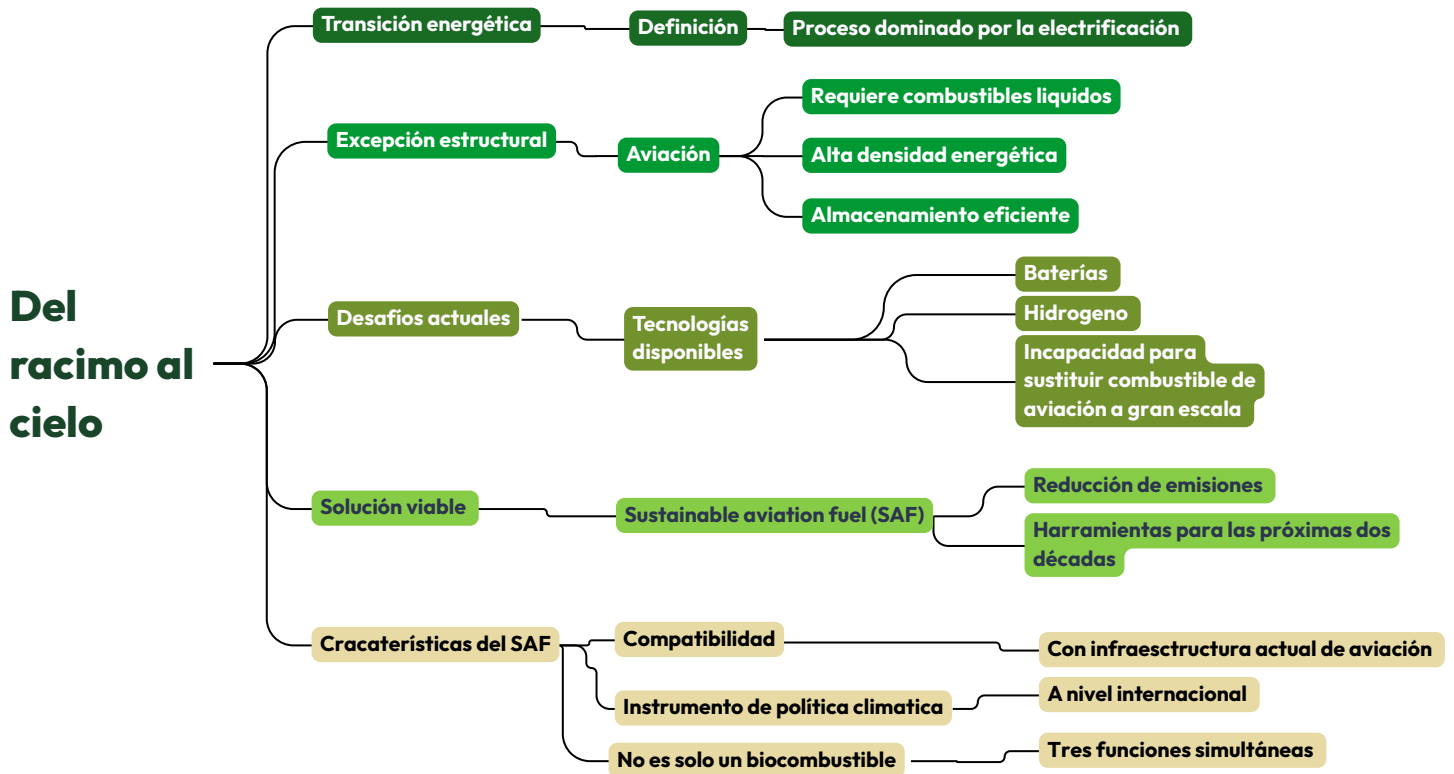
- Territorio
- Certificación
- Financiamiento
- Refinación
- y aviación.

Porque en el nuevo mercado energético global, la biomasa por sí sola no crea valor.

El valor aparece cuando esa biomasa se transforma en una molécula certificada, trazable y elegible en mercados regulados de carbono y energía.

Mapa conceptual de la perspectiva actual de México y América Latina

La Arquitectura del SAF: del territorio al cielo.
 El siguiente mapa conceptual resume el sistema completo que permite transformar biomasa agrícola en combustible para aviación sostenible.



América Latina en el sistema global de SAF

América Latina en el sistema global de SAF



MAXIMICE LA DISPONIBILIDAD DE SU PLANTA

¡Menos fallas, mas producción!

Tecnología de clase mundial para operar en condiciones exigentes

SOLUCIONES

- Reductores industriales de alta eficiencia
- Equipos para operación continua
- Soluciones para ambientes exigentes
- Soporte técnico especializado

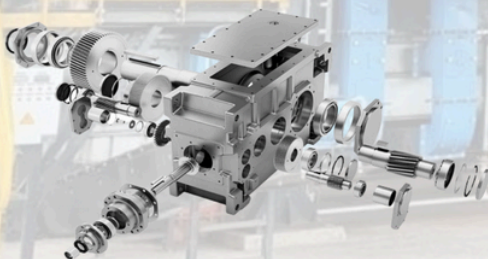
BENEFICIOS

- Menos paradas no programadas
- Mayor vida útil de equipos
- Reducción de costos operativos
- Alto desempeño en ambientes exigentes

CONTACTANOS



AGP AZTECA S. de R.L. de C.V
Soluciones industriales especializadas
Con respaldo tecnológico de FLENDER
www.agpazteca.com



OLEOFINOS[®]

GOBERNANZA, TRAZABILIDAD Y DESEMPEÑO AMBIENTAL EN 2025

En 2025, Oleofinos fortaleció su modelo de sustentabilidad con una estrategia basada en **gobernanza sólida, eficiencia operativa y transparencia en la cadena de suministro**. La empresa integró estructuras y procesos que consolidan su enfoque **ESG** y elevan el estándar de desempeño sectorial.



- **Creación de la Dirección de Sustentabilidad** y adopción del Modelo **ESG** (ambiental, social y económico)



- **Instalación del Comité de Sustentabilidad** como órgano de seguimiento y decisión.



- **Aprobación del Sistema de Debida Diligencia** para identificar, prevenir y mitigar riesgos ambientales y sociales.



- **Promoción del marco RSPO** y participación activa en **The Palm Oil Collaboration Group**.



- **Capacitación a proveedores sociales** en criterios de abastecimiento sostenible.

DESEMPEÑO AMBIENTAL 2025



-9% en consumo de gas natural.



-2% en consumo total de energía.



-2% en intensidad de emisiones de CO₂.



Inventario de huella de carbono conforme al GHG Protocol, incluyendo emisiones FLAG.



Adhesión a SBTi para metas climáticas basadas en ciencia.



Homologación de criterios de **agricultura regenerativa**.



Optimización de procesos productivos, con mejoras en **salud del suelo, biodiversidad y rendimiento**.

RECONOCIMIENTOS



Premio Bimbo **“Guardianes del Futuro de la Sustentabilidad 2025”**.



Proveedor del Año, **por desempeño técnico y ético**.

EasyFried
Ideal para el Freído Profundo

Oleín

LactoMil

Pan-Pro



Atención al cliente
800 822 4035



www.oleofinos.com.mx



Francisco Montejano Palacios #25
Col. La Venta del Astillero
Zapopan, Jalisco, C.P. 45221



/OLEOFINOS

SOLIMEC

CONCRETAMOS UNA IDEA Y CONSTRUIMOS UN SUEÑO

Nuestro portafolio de productos y servicios abarca desde la concepción y fabricación de plantas extractoras llave en mano hasta cada uno de los equipos y repuestos requeridos en cualquier sección o etapa del proceso productivo del aceite de palma. Estas secciones constan de las siguientes alternativas:

- * **RECEPCIÓN DE FRUTO**
- * **ESTERILIZACIÓN**
- * **CLARIFICACIÓN**
- * **DESFIBRACIÓN**
- * **TRITURACIÓN**
- * **PICADO Y Prensado de racimos vacíos EFB**
- * **PLANTA DE ALMENDRA/PALMISTE KCP**



★ Montaje

- * Proyectos Llave en Mano
- * Ampliación
- * Montaje
- * Mantenimiento
- * Suministro de mano de obra especializada

★ Consultoría

***Proyectos de Prefactibilidad:** Garantizamos las proyecciones más acertadas del mercado palmero, determinando con exactitud del volumen de eficiencia productiva y el tamaño óptimo para su planta extractora.

***Diseño e Ingeniería:** Le indicaremos el tamaño óptimo para la Planta de Extracción y/o Refinación de Aceite de Palma.

***Parámetros de Proceso:** Brindamos orientamos y acompañamos en la generación de nuevos proyectos, renovación de procesos y creación de modelos de producción mejorados.

★ Revisión y Análisis de Redes Eléctricas para Plantas de Beneficio

¡NUEVOS
SERVICIOS!

AUTOMATIZACIÓN AVANZADA

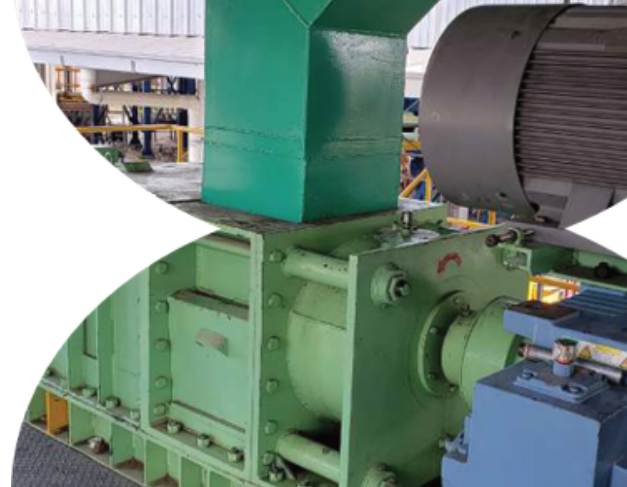
1 Automatización de plantas desde el origen del proyecto, compatibles con industrias 4.0 e Inteligencia Artificial (I.A.)

2 Automatización modular para plantas existentes, en base a nodos compatibles con industria 4.0, Inteligencia Artificial y Machine Learning.

¡HABLEMOS!

www.solimec.com.co · comercial@solimec.com.co · [@solimeccolombia](https://www.instagram.com/solimeccolombia)

+57 3204985819 · +57 601 8837230



PRENSA MARCA YKL



S
O
L
I
M
E
C
O
S
E
R
V
I
C
I
O
S

**TRACTO
TERMOS DEL
SURESTE**

**CARGA TRAS CARGA,
SEGURIDAD PRIMERO
Y SIEMPRE**



**Somos el
proveedor
logístico líder
en carga
especializada.**

Tracto Termos del Sureste S.A. de C.V. es una empresa mexicana de Autotransporte Federal de Carga, certificada y especializada en la industria alimentaria;

brindamos servicios de traslado de líquidos de grado alimenticio por medio de autotanques a lo largo del país, tales como:



- Aceite de Soya
- Aceite de Canola
- Aceite de Coco
- Oleína de Palma
- Grasas
- Mezclas especializadas



PONGA NUESTRA EXPERIENCIA A TRABAJAR PARA USTED.

¿Por qué confiar su carga a nuestra empresa?

Contamos con 20 años de experiencia ofreciendo soluciones de transporte especializado para la cadena de suministro del sector alimenticio.



Además de contar con la última tecnología tanto dentro como fuera de la cabina, **usted podrá conocer dónde está sus carga en cualquier momento con visibilidad y comunicaciones en tiempo real.** Puede confiarnos su carga sabiendo que se preservará la calidad de su producto sin importar los climas y duración del traslado.



Obtenga eficiencia y costos competitivos a través de la optimización de su rutas de transporte con nosotros.

Permítanos ayudarlo con sus necesidades de transporte de líquidos.

¡Conozca más de nosotros en:



<https://tractotermosdelsureste.com/index.html>



ATENCIÓN A CLIENTES
936 688 10 42



MONITOREO
936 363 2299



EMAIL
ventas@tractotermosdelsureste.com

OLEOPALMA CUMPLE

En el sureste de México se encuentran las zonas palmeras que abastecen de aceite al país, es un campo que se ha desarrollado y lo mejor de todo es que Oleopalma ha estado en ese desarrollo viendo crecer y producir la palma y todo lo que de ella se aprovecha.

Empezamos en el 2000 con nuestra primera planta en Mapastepec, Chiapas y hoy en día ya nos encontramos en 6 de las 7 zonas palmeras, desarrollando y creciendo en plantaciones propias; también hemos crecido en asociados en todas estas zonas, ya que, una empresa no puede crecer sola y es ahí donde entran los palmicultores con los que hemos construido una relación de trabajo y confianza y donde todos vamos caminando hacia adelante en la producción sostenible de aceite de palma.

Es un hecho que sabemos lo que hacemos y como prueba de ello podemos mencionar que el mes pasado en nuestra planta de Mapastepec llegamos a nuestro máximo histórico de molienda con más de 900 tm/día, el año pasado planta Jalapa rompió record con más de 1,100 tm de RFF molida y actualmente la capacidad conjunta de las plantas es de 130 tm/h, esto gracias a una cadena de suministro, a una operación óptima de nuestra maquinaria y al personal capacitado que nos ayuda en toda nuestra producción.



OLEOPALMA



Ahora ustedes preguntarán, ¿por qué el título dice "Oleopalma cumple"? Bueno, les hablaremos de nuestra misión y visión como empresa y éstas dicen:

Misión: Somos una empresa de Grupo Oleomex que trabajamos en producir el aceite de palma más sustentable de México.

Visión: Ser los líderes en el sector palmero mexicano destacando por nuestro trabajo íntegro, innovador y un elevado sentido social.

Así es, nosotros cumplimos con estos 2 ítems que nos rigen como empresa y esto se basa en que trabajamos con las mejores prácticas tanto en el campo como en nuestras plantas; a través de una buena gestión técnica de las actividades de campo, monitoreo de plagas, buen manejo del agua y gestión de residuos, pero lo más importante, ayudamos a que los palmicultores que están asociados con nosotros también implementen estas buenas prácticas en sus cultivos, apoyando así, el crecimiento de las comunidades con las que convivimos.

NUESTRO COMPROMISO NO ACABA CON NOSOTROS

Como somos una empresa que busca ser sostenibles en todos nuestros procesos y estamos asociados con la RSPO (Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible) para dar seguridad a nuestros stakeholders de que las cosas se hacen bien, entonces también queremos que nuestros asociados tengan sus procedimientos y buenas prácticas al día y reguladas.

Con este fin, a través del Programa Holístico del que Oleopalma hace parte apoyamos a 4 organizaciones de palmicultores para que obtuvieran el certificado de la RSPO y así, su desarrollo económico y de agricultura tenga un seguro que todas las empresas valoran.

Estas organizaciones fueron:

- Palmicultores del sureste SPR de RL / Chiapas
- Palmeros de los ríos SPR de RL / Tabasco
- Mundo Maya SPR de RL / Chiapas
- Verde Industrial SPR de RL / Chiapas

También, a través de nuestro departamento de Responsabilidad Social y sistema de PQR hemos apoyado a la comunidad con donaciones, programas de seguridad y voluntariados donde restauramos edificaciones públicas y escuelas para que todos avancemos juntos hacia un mejor futuro.



OLEOPALMA PRESENTE ESTE 2026

Oleopalma siempre ha apoyado el desarrollo palmero en México y ahora que se aproxima el tercer congreso organizado por **FEMEXPALMA** (*Federación Mexicana de Palma de Aceite*) no será la excepción, todos sabemos que es un evento con mucha importancia en la zona palmera, donde se exponen temas cruciales y donde se aprende del desarrollo que tiene México en la producción de palma de aceite por lo que Oleopalma estará presente con un stand y panelistas con temas interesantes a los que están invitados.

El stand estará ubicado en el centro del salón Diamante en el lugar **7D** y nuestros panelistas serán:



Ingeniero Manuel Alberto Bacaro Martínez director agricultura con el tema:
“Consideraciones de estimación de fruta”



Ingeniero Javier Adolfo Cabrera Álvarez gerente de plantaciones con el tema:
“Comportamientos y limitantes de rendimientos en las diferentes zonas productivas de las zonas palmeras de México”



Ingeniero Juan Carlos Urueta gerente de planta Jalapa con el tema:
“Retos del proceso de extracción en México y cómo enfrentarlos a través de la tecnología”

Les hacemos la más cordial invitación a que participen en este importante congreso y nos acompañen a seguir desarrollando el sector palmero mexicano.



**“La grasa correcta define
la experiencia en cada mordida.”**

TOSCANAS

VICTORIAS

GALLETAS
BETUNADAS
maribel

GALLETAS
ANIMALITOS
maribel

DORADITAS

TAPATÍAS





Marias
maribel





Aceite de palma RBD (Refinado, blanqueado y desodorizado)

¿Qué función cumple el aceite de palma RBD en nuestra galleta?

-  **Textura perfecta:** Aporta suavidad interna y crocancia externa, logrando un balance ideal.
-  **Consistencia:** Permite una masa más manejable y uniforme durante el proceso.
-  **Vida de anaquel:** Ayuda a mantener fresca por más tiempo, reduciendo la rancidez.
-  **Estabilidad térmica:** Resiste altas temperaturas sin degradarse, asegurando calidad en el horneado.

El uso de **aceite de palma RBD** ofrece ventajas relevantes:

- Mayor control en procesos productivos
- Homogeneidad entre lotes
- Reducción de variaciones en textura
- Eficiencia en costos sin comprometer calidad

¿En qué parte del proceso de la producción entra el aceite de palma?

01

Mezcla 

02

Formado

03

Horneado

04

Enfriado/Producto Final

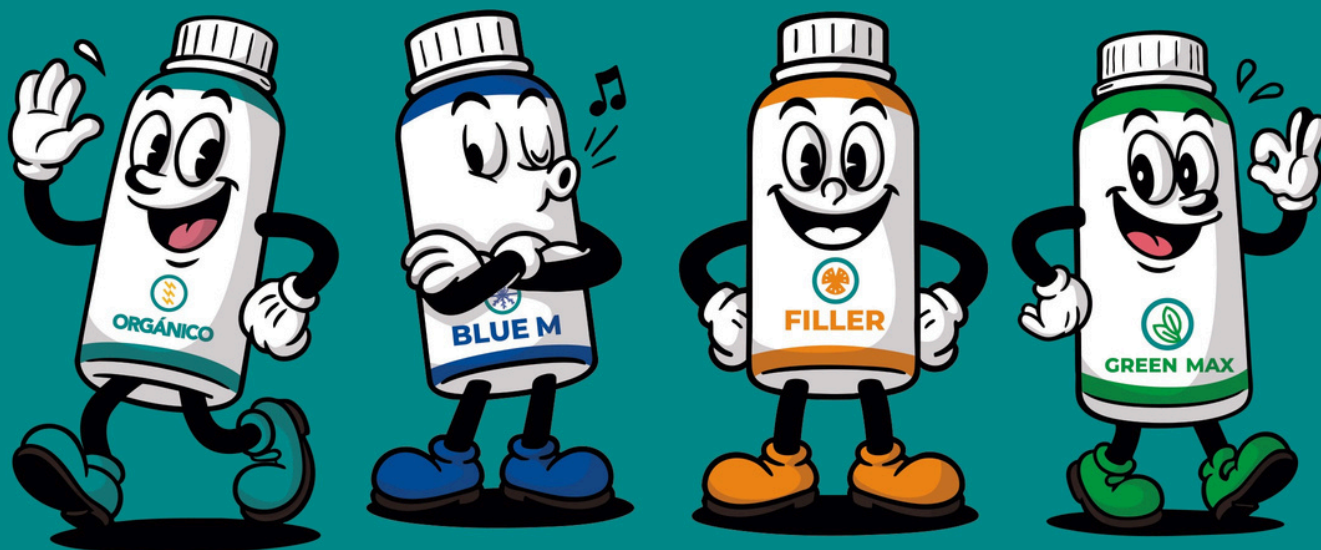
Si te interesa conocer más acerca de nosotros o formar parte de nuestros distribuidores

¡Contáctanos!  **33 3812 8181**



BIOESTIMULACIÓN DE LA RAÍZ AL FRUTO

BIOESTIMULANTE A BASE DE MICROALGAS, DESARROLLADO POR UNA EMPRESA 100% MEXICANA CON BIOTECNOLOGÍA AVANZADA. OPTIMIZA LA NUTRICIÓN, ACTIVA EL CRECIMIENTO Y FORTALECE LA RESPUESTA DEL CULTIVO ANTE EL ESTRÉS. INNOVACIÓN SUSTENTABLE PARA UNA AGRICULTURA MÁS PRODUCTIVA.



microalgasoleas.com.mx



FICO CYAN



33 2478 3575

INDEPENDENCIA 1018 INT 3-10, SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO MÉXICO CP 45609



BIOESTIMULACIÓN DE LA RAÍZ AL FRUTO

TE PRESENTAMOS LA FAMILIA



ORGÁNICO

FAVORECE UN FOLLAJE SANO Y AUMENTA LA RESISTENCIA AL ESTRÉS.



BLUE-M

ESTIMULA EL DESARROLLO RADICULAR Y MEJORA LA ABSORCIÓN DE NUTRIENTES.



FILLER

PROMUEVE EL CUAJADO, LA MADURACIÓN Y EL LLENADO DE FRUTOS DE MAYOR CALIDAD.



GREEN-MAX

IMPULSA EL DESARROLLO VEGETATIVO Y OPTIMIZA LA FOTOSÍNTESIS.



SOAP-K

LIMPIA LA SUPERFICIE FOLIAR, MEJORA LA FOTOSÍNTESIS Y OPTIMIZA EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO.

RESULTADOS COMPROBADOS EN CAMPO



 microalgasoleas.com.mx   FICO CYAN  33 2478 3575

INDEPENDENCIA 1018 INT 3-10, SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO MÉXICO CP 45609

¿Es igual la palma en todo México?

Análisis Técnico de Variabilidad Regional y Potencial Productivo

Por: **José Álvaro Cristancho Rodríguez**
Ingeniero Agrónomo y Doctor en Fertilidad de Suelos

En la industria de la palma de aceite, la productividad no es un valor azaroso, sino el resultado directo de la interacción de cuatro pilares críticos: clima, suelo, base genética y manejo agronómico. Comprender las profundas diferencias entre las regiones mexicanas es fundamental para transitar de una agricultura de intuición a una de precisión.

El Desafío Climático: Agua y Luz

El rendimiento está condicionado principalmente por la distribución de la lluvia, cuya variabilidad genera periodos críticos de excesos y déficits hídricos. A este factor se suman los cambios en la intensidad de la radiación solar y las fluctuaciones térmicas diarias.

- Las regiones palmeras de México **presentan un contraste marcado**, con una precipitación anual que oscila entre los 954 mm y los 3,763 mm.
- **La radiación solar, motor de la fotosíntesis**, oscila entre 8.5 y 23.7 MJ/m², lo que define techos de producción distintos según la zona.

Factores Edáficos: El Suelo como Recurso Variable

Las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo impactan significativamente los rendimientos de racimos de fruta fresca (RFF) y aceite por hectárea. **Para el experto, es vital identificar las clases texturales representativas** (Arcillosa Arenosa, Franco Arcillosa, Franco Arenosa, etc.) y cuantificar la profundidad efectiva, que en plantaciones como las del grupo Olepalma presenta un rango de 20 a 200 cm.



Variabilidad Química y Nutricional:

- **Acidez y pH:** Los suelos mexicanos muestran una amplitud que va desde 4.14 hasta 7.91 unidades, factor que rige el manejo de la acidez y el balance de bases intercambiables.
- **Composición Nutricional:** * La materia orgánica varía de 0.3 a 4.6%, con un nitrógeno disponible de 0.01 a 0.22%.
 - **El fósforo disponible muestra carencias extremas (bajo el límite de detección) hasta niveles de 50 mg/kg.**
- **Balance de Bases (Cmol/kg):** El potasio intercambiable es generalmente bajo (0.01 a 0.72), mientras que el calcio fluctúa de 0.1 a 29.6 y el magnesio de 0.03 a 5.9. La acidez intercambiable varía de 0 a 2.9 Cmol/kg.
- **Distribución Física:** La textura del suelo es heterogénea, con contenidos de Arcilla (5% al 85%), Limo (3% al 8%) y Arena (7% al 86%).

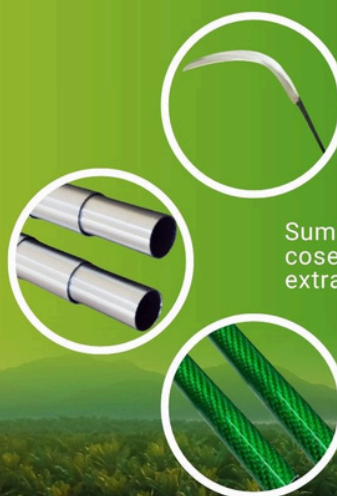
Genética y Manejo: La Respuesta al Entorno

La variabilidad genética de los cultivares — provenientes de casas comerciales como PALMELIT, ASD y Grupo JAREMAR— juega un rol estratégico. Estas diferencias se manifiestan en las tasas de crecimiento, el nivel de precocidad, la distribución de la fruta y, fundamentalmente, en la capacidad de respuesta a los cambios climáticos regionales.



**AGRI
FUTURO**
Agricultura del futuro, S.A.

*Tu mejor aliado
en la cosecha*



Suministramos herramienta de cosecha y repuestos para plantas extractoras de Aceite de Palma



Contáctanos
1 ave 1-36 zona 9, Cd Guatemala
Tels: +502 2332 4183 / 2312 6737

mfuentes@grupotocosa.com
+502 5064 0758
jagular@grupotocosa.com
+502 5930 6570

www.grupotocosa.com



Hacia una Gestión de Precisión

Especialmente después del octavo año de cultivo, es de vital importancia que las plantaciones documenten con rigor científico los siguientes parámetros:

- **Crecimiento y Producción:** Componentes de rendimiento y cambios en el suelo.
- **Salud del Cultivo:** Diagnóstico foliar y de raquis.
- **Eficiencia de Fertilización:** Cuantificar el uso en kilogramos de fertilizante por palma/año, por hectárea y por tonelada de RFF producida.

Se ha logrado cuantificar que las regiones palmeras de México poseen potenciales productivos diferenciados. Sin embargo, estas producciones son optimizables mediante la implementación de las Mejores Prácticas de Manejo (MPM) de forma sostenida, planes de fertilización balanceados y la integración de sistemas de riego funcionales que aseguren la sostenibilidad del sector en el tiempo.

INGENIERÍA HIDRÁULICA Y SISTEMAS DE RIEGO DE ALTA PRECISIÓN

+52 916 281 8210

www.shiamsoluciones.com

Soluciones diseñadas a partir de **estudios técnicos** del terreno para **maximizar la producción agrícola**.

Ingeniería y estudios técnicos

- Levantamiento topográfico de alta precisión (RTK y drones)
- Evaluación geofísica del subsuelo.
- Estudio hidrológico: Redes de drenaje, densidades de siembra y sistemas de cosecha basados en datos meteorológicos regionales.
- Infraestructura eléctrica
- Diseño e instalación de paneles solares

Diseño y construcción hidráulica

Diseño e instalación de sistemas de riego Infraestructura eléctrica solar para operación de sistemas.

Soluciones integrales sin limitación de marca

Diseñamos sistemas combinando las tecnologías y equipos que se adapten a las necesidades técnicas y presupuesto del proyecto, garantizando calidad y eficiencia.



Energía solar para proyectos agrícolas

Implementamos soluciones con paneles solares para optimizar el consumo energético en sistemas de riego y bombeo, reduciendo costos a largo plazo y promoviendo prácticas sostenibles.



EXTRACCIÓN DE ALTA PRECISIÓN

Serie REX: Innovación en Separación Centrífuga.

MADE IN ITALY

AMENDUNI



Las centrifugas de eje horizontal Amenduni están diseñadas para maximizar el rendimiento en plantas de beneficio, permitiendo una configuración versátil de 2 o 3 fases y el reprocesamiento eficiente del orujo.



CONTROL TOTAL:
Facilidad operativa para regular niveles de agua/aceite y precisión en el control de humedad del orujo.



Innovación tecnológica con 120 años de experiencia en extracción de aceites vegetales



MÁXIMA DURABILIDAD:
Estructuras reforzadas que garantizan una alta resistencia al estrés mecánico y vibraciones, asegurando continuidad operativa.



TECNOLOGÍA DUAL:
Equipadas con doble motor de última generación y sistemas de regeneración de energía para una operación sustentable.

Servicio técnico local activo 24/7



Modipalma Latin America S.A.
Subsidiary of CB Industrial Product Hldg. Bhd.

**Corta más rápido,
trabaja mejor y rinde
al máximo en cada jornada.**

Tecnología diseñada para maximizar tu
productividad en campo.

- ✓ Corte más limpio y preciso
- ✓ Mayor productividad en campo
- ✓ Material de alta resistencia
- ✓ Diseño ergonómico y liviano



Contáctanos |  +502 3292 3735 |  informacion@modipalma.com |  www.modipalma.com

AMENDUNI



**¡Ven a conocer
nuestros equipos!**

Innovación tecnológica con **110 años de experiencia** en extracción de aceites.

Respaldo de calidad **100% made in italy**

MADE IN ITALY



Contacto: comercial@plantasir.com



**III CONGRESO
PALMERO
MEXICANO**

4 y 5 de junio
Sede: Hotel Holiday Inn Aeropuerto
Asegura tu lugar escaneando el
siguiente código QR



NILS PIRA

MÉXICO



Distribuidor Autorizado de Soluciones Industriales

Ofrecemos soluciones industriales confiables, respaldadas por innovación y un equipo técnico especializado, comprometidos con la calidad, eficiencia y el desarrollo de la industria mexicana.



 ventasmx1@nilspira.com

 www.nilspira.com

 +52 33 1300 2229

NILS PIRA MÉXICO



OPTIMIZA LA RENTABILIDAD INDUSTRIAL CON PRODUCTOS LÍDERES.

Soluciones confiables para la industria de Aceite de Palma.



Calidad con valor real

Solo recomendamos soluciones que mejoran el rendimiento y prolongan la vida útil de su equipo e instalaciones.



Confianza y Respaldo

Construimos relaciones comerciales cercanas y de largo plazo, acompañando el crecimiento de sus negocios.



Innovación y sostenibilidad

Buscamos componentes que reduzcan el consumo energético y el impacto ambiental de sus plantas industriales.



Experiencia Global

Somos parte de una tradición sueca de ingeniería de precisión y marca de prestigio mundial.



Especialistas Locales

Nuestros asesores en México y Guatemala tienen el conocimiento y la experiencia para brindar resultados eficientes y soporte para las necesidades más exigentes de la industria.



Compromiso con el Ambiente

Nos enfocamos en optimizar la eficiencia en sus procesos y consumo de recursos, promoviendo la competitividad y la sostenibilidad.

RAÍCES SUECAS Y EXCELENCIA LOCAL: UNA ALIANZA HISTÓRICA

La identidad de nuestra organización está profundamente ligada a la ingeniería de precisión. La alianza histórica de Nils Pira con marcas suecas de prestigio mundial, sentó las bases de lo que hoy conocemos como soporte técnico de clase mundial.

Nuestro compromiso es proporcionar **valor, calidad y eficiencia en cada proyecto industrial.**



EN NILS PIRA SOMOS
EL MEJOR ALIADO
PARA LA INDUSTRIA PALMERA.



Síguenos en nuestras Redes



PEF: innovación tecnológica

para maximizar la extracción y calidad del aceite de palma.



Distribuidor autorizado

NILS PIRA



En un mercado como el mexicano, donde la industria del aceite de palma ha establecido bases sólidas en términos de operatividad y comercialización, el enfoque ya no se limita únicamente a la eficiencia en extracción. Hoy, mejorar la tasa de extracción de aceite (TEA), garantizar la calidad del producto y optimizar la sostenibilidad del proceso son factores clave para mantener la competitividad. En este contexto, el tratamiento con campo eléctrico pulsado (PEF) emerge como una de las innovaciones más prometedoras para transformar el procesamiento de aceite de palma.

El PEF se basa en un principio conocido como electroporación. Mediante la aplicación de pulsos eléctricos de alto voltaje, se generan microaperturas en las membranas celulares del fruto, lo que facilita la liberación del aceite contenido en el mesocarpio. Este efecto permite ablandar el tejido vegetal, mejorar la transferencia de masa y optimizar etapas clave como el prensado y la clarificación.

Gracias a la colaboración entre Alfa Laval y Elea, esta tecnología ha sido adaptada para la industria del aceite de palma, combinando experiencia en procesamiento con una base científica sólida. Actualmente, el PEF ha superado la fase experimental, consolidándose como una solución confiable, escalable y eficiente.

La necesidad de este tipo de innovaciones responde a los retos actuales del sector: variabilidad en la calidad del fruto, escasez de mano de obra, inconsistencias en la maduración y mayores exigencias regulatorias. Estos factores impactan la eficiencia del proceso y la calidad del aceite, impulsando a las plantas a maximizar el valor de cada racimo.

Los resultados obtenidos en pruebas de laboratorio han sido contundentes. El tratamiento con PEF mejora significativamente la liberación de aceite, generando un tejido más blando y fácil de procesar. Asimismo, se ha evidenciado una mejora en el desprendimiento de los frutos, incluso con tiempos de esterilización reducidos, lo que permite optimizar el uso de vapor y aumentar la capacidad de procesamiento.

Uno de los beneficios más relevantes es el incremento en la tasa de extracción de aceite, que puede alcanzar hasta un 4%. En una industria donde pequeñas variaciones en la TEA representan un impacto económico significativo, este avance se traduce en una oportunidad clara de mejora en la rentabilidad.

A nivel industrial, los resultados confirman estas ventajas. El uso de PEF reduce las pérdidas de aceite en el mesocarpio prensado, mejora indicadores de calidad como el DOBI y disminuye los niveles de ácidos grasos libres (FFA). Además, al suavizar el tejido del fruto, se reduce la carga mecánica sobre equipos como digestores y prensas, prolongando su vida útil y disminuyendo costos de mantenimiento.

Desde el punto de vista ambiental, la tecnología también aporta beneficios relevantes. La reducción en el consumo de energía, vapor y agua permite a las plantas avanzar hacia operaciones más sostenibles, alineadas con las crecientes exigencias del mercado global.

En México, donde Alfa Laval cuenta con una sólida presencia en el sector de la industria del aceite de palma, la introducción de tecnologías como PEF representa una evolución natural del proceso. En conjunto con su aliado estratégico Nils Pira, la compañía busca acompañar a las plantas extractoras en la adopción de soluciones innovadoras que impulsen su competitividad.

El tratamiento con campo eléctrico pulsado marca un nuevo estándar en la industria del aceite de palma. Su capacidad para aumentar el rendimiento, mejorar la calidad del aceite y optimizar la operación posiciona al PEF como una tecnología clave para el futuro del sector, permitiendo a las plantas avanzar hacia una producción más eficiente, rentable y sostenible.

ALFA
LAVAL



Contacto:



- mexico.info@alfalaval.com
- ventasmx@nilspira.com



Telefono: +52 1 33 1300 2229



WhatsApp: +52 1 999 451 4883

Rentabilidad Circular:

El Nuevo Estándar de Cero Desperdicios en la Agroindustria Palmera

La gestión de la fibra de mesocarpio representa uno de los principales retos operativos en las plantas extractoras. Su manejo tradicional, limitado al uso en calderas o disposición en campo, genera ineficiencias logísticas y restringe su aprovechamiento como recurso productivo.

En este contexto, la tecnología MIDAS permite procesar la fibra mediante etapas de separación y acondicionamiento, obteniendo fracciones con características más homogéneas y mayor potencial de uso. Validada en operación industrial y con desarrollos protegidos a nivel internacional, esta tecnología contribuye a mejorar el aprovechamiento de la biomasa en planta.

A nivel operativo, estos sistemas permiten alcanzar tasas de recuperación cercanas al 2.5% respecto a Racimo de Fruta Fresca (RFF) y reducir entre un 20% y 30% el volumen de fibra a disponer, facilitando su manejo y optimizando la logística interna de planta. El material resultante puede ser aprovechado como insumo en la industria de alimentos balanceados, destacando por su digestibilidad y contenido de grasa, lo que facilita su incorporación en formulaciones para distintos sectores pecuarios.

De manera complementaria, la integración de estos enfoques permite incorporar la recuperación de almendra residual, con incrementos cercanos al 0.2% sobre RFF, contribuyendo a mejorar el aprovechamiento global del racimo y la eficiencia del proceso extractivo. Asimismo, su aprovechamiento como insumo productivo permite la generación de nuevas líneas de valor, con márgenes operativos



MIDAS[®]

que pueden alcanzar valores cercanos al 70%, dependiendo de las condiciones de operación. En términos económicos, esto puede representar ingresos adicionales del orden de 6 USD por tonelada de RFF procesado, como referencia promedio bajo condiciones operativas estándar.

La valorización de la fibra de mesocarpio permite transformar un residuo operativo en una alternativa de aprovechamiento con impacto en la eficiencia operativa y la diversificación de ingresos. Su implementación contribuye a consolidar esquemas de producción más eficientes y alineados con los principios de economía circular en la agroindustria palmera.



MAXIMICE INGRESOS CON **NutPalm & Recuperación de Almendra**

NutPalm 250.000 t RFF/año



1.330.000

Ingresos USD/Año

73%

TIR

1,4

Payback (años)

Inversión USD: 1.450.000

Producción de NutPalm, materia prima clave para la nutrición animal.

NutPalm + recuperación almendra 250.000 t RFF/año



1.530.000

Ingresos USD/Año

66%

TIR


1,5

Payback (años)

Inversión USD: 1.860.000

Recuperación de almendra residual para producción de aceite PKO.

MIDAS®

 midasagroalimentos.com

 (+57) 310 3864740

 NutPalm_midas



Transporte certificado y exportación: el papel estratégico de la logística en la palma mexicana



En un entorno donde la agroindustria de la palma de aceite en México busca consolidar su presencia en mercados internacionales, el cumplimiento de estándares globales se ha convertido en un requisito indispensable. En la práctica operativa de empresas como **Transportes Azteca**, con presencia activa en rutas hacia Estados Unidos, Canadá y Centroamérica, el reto de exportar no solo implica mover producto, sino garantizar consistencia, trazabilidad y cumplimiento en toda la cadena logística.

El acceso a mercados como Estados Unidos y Europa exige cada vez más que los productos agroindustriales cumplan con criterios estrictos en sostenibilidad, inocuidad y seguridad. En este contexto, certificaciones como ISO 14001 (ambiental), ISO 22000 (inocuidad) y ISO 28001 (seguridad en la cadena de suministro) se vuelven elementos clave para respaldar la confiabilidad de las operaciones logísticas.

A su vez, estándares como ISO 9001 (calidad) e ISO 27001 (seguridad de la información) permiten fortalecer la trazabilidad y el control de los procesos, aspectos fundamentales cuando se trata de exportaciones que requieren transparencia y cumplimiento documental. Esta capacidad no solo permite cumplir con estándares, sino integrarse de forma eficiente a cadenas logísticas orientadas a exportación, donde la confiabilidad del transporte es tan crítica como la calidad del producto.



En paralelo, certificaciones internacionales como la RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) han elevado el nivel de exigencia en la industria, al garantizar que el aceite de palma proviene de fuentes sostenibles y que su cadena de suministro cumple con criterios ambientales, sociales y de trazabilidad. Dentro de este esquema, la logística juega un papel fundamental, ya que la certificación no solo evalúa la producción, sino también la cadena de custodia, asegurando que el producto mantenga su integridad desde el origen hasta el destino final.

En este sentido, la certificación empieza en el campo; pero se puede perder en el camino.

Desde la perspectiva ambiental, uno de los principales desafíos es la reducción de emisiones en el transporte. La optimización de rutas, la consolidación de carga y la eficiencia operativa permiten disminuir



El número de viajes necesarios, impactando directamente en la huella de carbono por tonelada transportada.

Con lo anterior, es importante entender que no es solo mover palma; es proteger su valor de exportación

En un entorno donde los costos logísticos pueden representar un porcentaje relevante del valor del producto, su optimización se vuelve un factor decisivo para la competitividad internacional.

Un ejemplo práctico se observa en operaciones de transporte especializado donde la mejora en la planeación logística y el aprovechamiento de capacidades operativas ha permitido incrementar el volumen movilizado por viaje, reduciendo simultáneamente costos por tonelada y emisiones asociadas. Este tipo de enfoques reflejan cómo la logística puede evolucionar de un modelo reactivo a uno estratégico, generando eficiencias desde origen que fortalecen la competitividad del producto en mercados internacionales.

Bajo este enfoque, empresas con modelos de operación basados en certificaciones, medición constante y mejora continua se consolidan como aliados estratégicos para el sector palmero, facilitando su integración a mercados cada vez más exigentes.

La exportación de la palma mexicana no depende únicamente de la calidad del cultivo o de los procesos industriales, sino de la solidez de toda su cadena de suministro.

En un entorno global donde los mercados demandan cada vez mayor transparencia, sostenibilidad y eficiencia, el transporte certificado se consolida como un factor clave de competitividad. Más que un eslabón operativo, representa una ventaja estratégica para aquellos actores que buscan posicionar la palma mexicana en escenarios internacionales con estándares de clase mundial.

En este camino, contar con aliados logísticos que operen bajo certificaciones internacionales, experiencia en rutas de exportación y un enfoque claro en eficiencia y sostenibilidad, será determinante para transformar los retos del sector en oportunidades de crecimiento.

“Mover carga es operación, moverla bien es lo que abre mercados”.

Contacto:

Victor Martinez

Cel: 33 3662 8363

Of: 33 315 10720

Correo: victor.martinez@tlazteca.com.mx

Hacia la Inteligencia Operativa: IA aplicada a la extracción de aceite de palma.

Análisis Crítico y Marco de Evaluación para Decisiones de Inversión

Por: Carlos Eduardo de Almeida Cordeiro

En el panorama actual de la industria palmera, la Inteligencia Artificial (IA) ha pasado de ser una promesa futurista a una propuesta recurrente para **optimizar el Índice de Extracción de Aceite (OER)**. Sin embargo, el entusiasmo tecnológico suele chocar con una realidad operativa compleja: la IA no es una solución mágica capaz de corregir procesos mal definidos o sistemas de medición deficientes.

Para que esta tecnología genere valor, debe entenderse no como un sustituto, sino como un amplificador de la ingeniería de procesos que requiere cimientos sólidos antes de cualquier inversión.

El Cimiento de la Inversión: La Calidad de los Datos

Uno de los errores más costosos en la digitalización industrial es intentar implementar modelos predictivos sobre bases de datos frágiles. Los algoritmos operan bajo el principio de **"Garbage in, Garbage out"**: si la información de entrada es inconsistente, el sistema solo conseguirá automatizar y escalar el error sistemático.

Glosario

Garbage In, Garbage Out" (frecuentemente abreviado como GIGO) expresión que en este contexto recuerda que la tecnología no arregla el desorden. Antes de automatizar o usar IA, primero hay que limpiar el proceso y asegurar que los datos sean reales y precisos.



Glosario

OER (Oil Extraction Ratio): Es el porcentaje de aceite que logramos extraer de cada tonelada de fruta. Mejorar este índice es la meta principal de cualquier planta.

Por ello, antes de adquirir software sofisticado, es imperativo establecer lo que denominamos la "Verdad Operacional". Esto implica contar con instrumentación —como sensores de flujo, presión y temperatura— debidamente calibrada y protocolos de registro estandarizados que eviten la captura manual incompleta. Sin una metodología de cálculo unívoca **para KPIs críticos como las pérdidas en fibra o los índices FFA (Acidez) y DOBI (Deterioro)**, cualquier análisis posterior carecerá de validez.

Casos de Uso: ¿Dónde está el Retorno Económico?

La implementación estratégica de la IA debe priorizar áreas con un Retorno sobre la Inversión (ROI) medible en plazos de 6 a 18 meses. El autor identifica áreas clave donde la tecnología marca una diferencia competitiva:

Detección de Pérdidas de Aceite:

Las mermas en fibra prensada o efluentes suelen representar entre el 1% y 3% del OER total. Mediante modelos de detección de anomalías, es posible identificar desviaciones antes de que se normalicen en la rutina diaria. En una planta de capacidad media (30-45 ton/h), esto puede representar una recuperación económica de entre USD 50,000 y USD 150,000 anuales.

Mantenimiento Predictivo:

Las paradas no planificadas en equipos críticos como calderas o prensas no solo afectan la fruta procesada, sino que deterioran la calidad del fruto en espera. La IA permite anticipar fallas mediante el monitoreo de vibración y temperatura, logrando reducciones de hasta el 50% en paradas no programadas.

Optimización Energética:

El consumo eléctrico representa una quinta parte de los costos directos. Al integrar sensores que detectan el "estado de esfuerzo" de la planta, los sistemas pueden ajustar dinámicamente la potencia, generando ahorros energéticos de entre el 10% y 18%.



Glosario

- **Machine Learning (Aprendizaje Automático):** Una rama de la IA que permite que las máquinas aprendan patrones de los datos para predecir eventos futuros.
- **KPI (Key Performance Indicator):** Indicadores clave que nos dicen si la planta está operando con salud técnica y financiera.
- **FFA y DOBI:** Parámetros químicos que miden la calidad del aceite. Un FFA bajo y un DOBI alto son señales de un aceite de calidad premium.



El Marco de Decisión: Un Enfoque Metodológico

Para evitar la trampa de invertir en "visualización sin infraestructura" —es decir, tener pantallas atractivas con datos falsos— se propone un proceso iterativo en cinco etapas. Primero, se debe cuantificar monetariamente el problema a resolver; luego, seleccionar un caso de uso acotado como "Mínimo Producto Viable" para validar hipótesis.

Solo después de diseñar una arquitectura de datos robusta y ejecutar un piloto de al menos tres meses para capturar la variabilidad estacional del fruto, se debe proceder al escalamiento. El éxito no depende de la sofisticación del algoritmo, sino de que el operador de turno sepa traducir una alerta en una acción operativa concreta.

La IA no llega para reemplazar al ingeniero, sino para potenciar su capacidad de decisión. El objetivo final de la digitalización en las extractoras no es la adopción de tecnología por moda, sino la protección sistemática del margen operativo mediante procesos más estables y la reducción de pérdidas que antes pasaban desapercibidas.

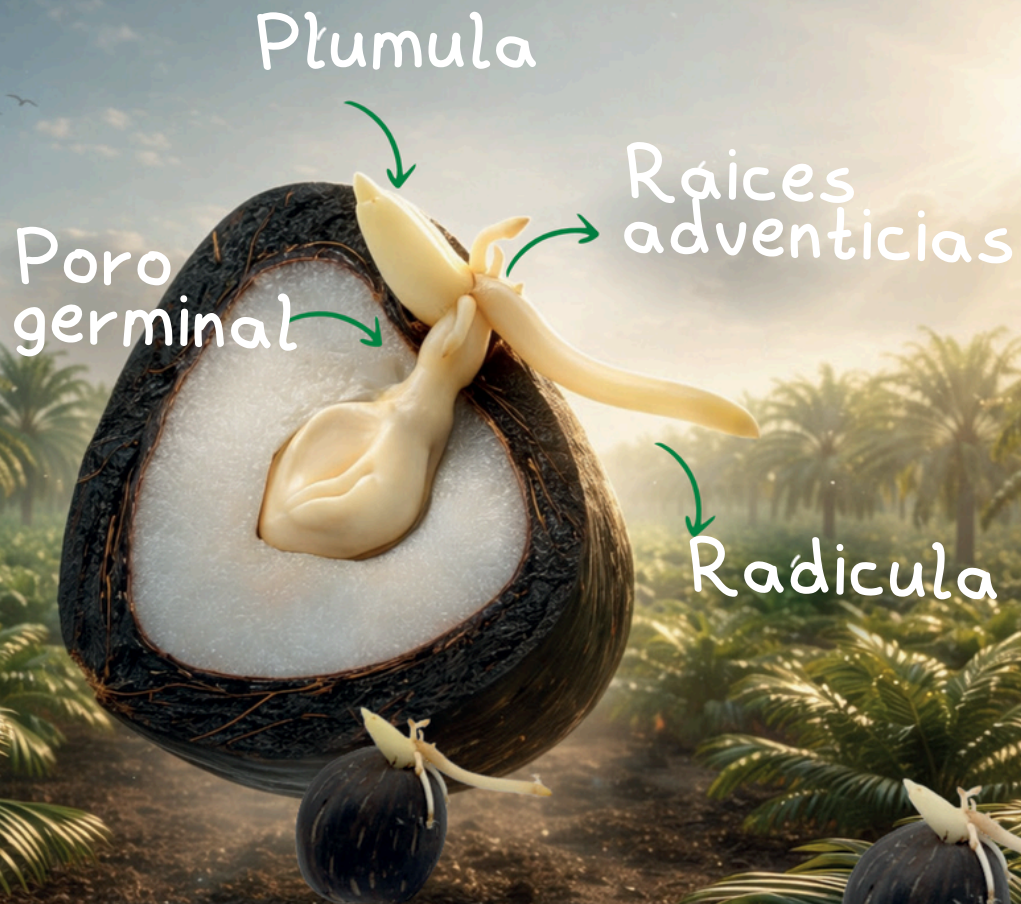


**Continúa la lectura
escaneando este
código QR.**



Tú próximo **gran cultivo** comienza con nosotros.

En cada célula de nuestra semilla encontrarás un ADN de alto rendimiento para que siembres tu futuro.



MC
MURRIN CORP.
by Grupo Danec
ECUADOR

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Gabriel Chaves Guillermo Carranza
+593 99 414 3421 +593 97 998 9051
gchaves@danec.com gcarranza@danec.com

Optimización de la Extracción: El Camino hacia el 1.0% de Pérdida Total



En la agroindustria de la palma de aceite, la eficiencia operativa se mide por la capacidad de recuperar la máxima fracción de aceite disponible en el fruto. El análisis de los indicadores de desempeño de 2025 de nuestra planta Piloto, revela una operación sólida, pero también identifica oportunidades críticas para alcanzar niveles de eficiencia de clase mundial mediante la actualización tecnológica. Este artículo explora cómo la transición hacia nuevas tecnologías de prensado permite romper la barrera del 1.27% de pérdida actual para alcanzar un objetivo estratégico de alcanzar el 1.0% de pérdida totales en planta extractora de capacidad de procesamiento de 45 Ton – Hr de rff.



Pérdida de Aceite	Parámetro de control	STO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	2025
Fibra	% Fibra/RFF	12-14	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%
	% AC/SSNA	6-7	8.13%	8.53%	7.85%	7.28%	7.08%	6.88%	6.68%	6.33%	5.85%	6.30%	6.70%	7.84%	7.12%
	% SSNA/Fibra		55.00%	54.54%	54.43%	55.53%	56.47%	56.17%	56.25%	57.56%	59.02%	58.99%	60.40%	57.08%	56.79%
	% AC/RFF	0.60%	0.61%	0.63%	0.58%	0.55%	0.53%	0.52%	0.51%	0.49%	0.47%	0.50%	0.53%	0.59%	0.54%
Raquis	% Raquis/RFF	12-14	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%
	% AC/SSNA	< 3%	4.73%	4.44%	4.64%	4.50%	4.26%	3.65%	4.85%	4.52%	4.49%	5.23%	5.63%	5.52%	4.70%
	% SSNA/Raquis		48.93%	49.49%	51.12%	54.54%	54.01%	54.04%	51.11%	50.95%	51.41%	50.16%	54.36%	52.10%	51.85%
	% AC/RFF	0.40%	0.31%	0.30%	0.32%	0.33%	0.31%	0.26%	0.33%	0.31%	0.31%	0.34%	0.39%	0.38%	0.32%
Efuentes	m3/TRFF	0.5 - 0.7	0.56	0.79	0.43	0.36	0.41	0.45	0.43	0.49	0.50	0.55	0.51	0.64	0.51
	g ac/L efluentes	< 6.5	7.37	8.78	7.13	8.22	7.27	6.94	6.57	7.32	6.72	7.23	7.20	6.33	7.26%
	% AC/RFF	0.50%	0.34%	0.48%	0.31%	0.34%	0.31%	0.31%	0.30%	0.40%	0.36%	0.40%	0.37%	0.43%	0.36%
Decanter	(m3/TRFF)*(2%)		1.12%	1.57%	0.86%	0.72%	0.82%	0.90%	0.85%	0.99%	1.01%	1.10%	1.01%	1.27%	1.02%
	% AC/SSNA		12.89%	13.08%	14.09%	12.38%	14.34%	10.56%	13.94%	10.37%	11.62%	11.83%	12.67%	12.37%	
	% SSNA/Lodos		24.26%	27.58%	23.59%	23.08%	26.04%	27.79%	26.66%	30.67%	28.74%	26.82%	24.37%	24.02%	26.14%
	% AC/RFF	0.08%	0.03%	0.06%	0.03%	0.02%	0.03%	0.02%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%
Cascarilla	% Nuez/RFF	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8.00%
	% AC/Cascarilla	< 0.90%	0.41%	0.50%	0.45%	0.39%	0.46%	0.48%	0.50%	0.50%	0.51%	0.49%	0.58%	0.65%	0.49%
	% AC/RFF	0.05%	0.03%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.05%	0.05%	0.04%
Pérdida Total		1.60%	1.33%	1.50%	1.27%	1.27%	1.22%	1.16%	1.21%	1.27%	1.20%	1.31%	1.37%	1.49%	1.27%

Propuesta de Mejora de GA-Expertice Inc.

Durante el ejercicio 2025, la planta Piloto en estudio mantuvo un promedio de pérdida total de 1.27%. Si bien este valor se encuentra dentro de parámetros competitivos, el desglose mensual muestra fluctuaciones que alcanzaron picos de hasta 1.50% en meses como febrero. Estos datos subrayan la necesidad de implementar soluciones que estabilicen el proceso frente a las variaciones estacionales de la materia prima.

Los principales puntos de pérdida identificados en el balance anual de 2025 son:

- **Aceite en Fibra:** Promedió un 0.54% AC/SSNA (Aceite sobre Sólidos Secos No Aceitosos).
- **Aceite en Raquis:** Se mantuvo en un promedio de 0.32% AC/RFF (Aceite sobre Fruto Fresco).
- **Efluentes:** Representaron una pérdida promedio del 0.36% AC/RFF.
- **Decanter:** Contribuyó con un 0.03% AC/RFF de pérdida constante.

La meta técnica establecida para la repotenciación del molino es alcanzar el umbral del 1.0% de pérdida total sobre RFF. El salto hacia este objetivo requiere una intervención directa en la prensa de extracción. La tecnología desarrollada por GA-Expertice de nueva generación, para prensas de extracción, permite reducir el aceite residual en la fibra de mesocarpio desde el promedio actual de 0.54% hasta un nivel disruptivo de 0.4%.

Contacto:
Mauricio Santos Zozoya
msantos@gaexpertice.com
+52 962 210 2893



Este ajuste no solo optimiza la Tasa de Extracción de Aceite (OER), sino que también estandariza la operación ante periodos críticos donde las pérdidas en fibra han llegado a niveles de hasta 0.62%. Al reducir el aceite impregnado en las fibras de mesocarpio, se logra un balance de masa más eficiente y se recupera un volumen de aceite que anteriormente se consideraba técnicamente inalcanzable. Esta precisión en la identificación de los cuellos de botella operativos permite que una planta sea un referente de excelencia en el sector palmero.

Los datos de 2025 confirman que la planta opera con una base técnica robusta. Sin embargo, la implementación de una nueva tecnología de prensa de extracción capaz de reducir el aceite impregnado en fibra de mesocarpio al 0.4% es la llave para asegurar lograr el objetivo de 1% de pérdida total general promedio en el año.



Cosecha más rápido y fácil con las

Herramientas y maquinaria para la cosecha de palma de aceite

Somos una empresa mexicana especializada


en la venta de herramientas y maquinaria de cosecha de palma de aceite de la marca DM y Hunan Plum.

Ofrecemos una amplia gama que incluyen:

- *Cuchillo malayo
- *Palín malayo
- *Varas de aluminio livianas
- *Abrazaderas
- *Piedra lima
- *Fundas
- *Cargador sobre orugas

Contacta a nuestro asesor de ventas:

Ing. Gerardo Reyes Sánchez • Cel. 9321058446

 ideaspalm@gmail.com • Tel. oficina 932 32 23024



GAexp

Process & Energy®

Finalmente, un aliado para cada parte de su operación de aceite de palma.

Desde los desafíos de cumplimiento hasta la construcción de nuevas instalaciones, GA Expertise ha sido la columna vertebral de confianza para productores de aceite de palma en todo el mundo durante más de 40 años. Vamos donde usted nos necesite.

SU SOCIO INTEGRAL

- **RESOLVER:** Diagnóstico, resolución de problemas y optimización de la eficiencia
- **EXPANDIR:** Modernización de plantas y nuevas instalaciones llave en mano
- **SOSTENER:** Cumplimiento (MOSH MOAH), consultoría y soporte postventa



SOLUCIONES INTEGRALES · CUALQUIER ESCALA · CUALQUIER ETAPA

Asóciase con los expertos que impulsan su crecimiento.

gaexpertise.com • +1 786-732-6291



La nueva era de los fertilizantes

El uso de fertilizantes organominerales en el cultivo de palma de aceite se ha convertido en una estrategia agronómica altamente eficiente para mejorar la productividad, la salud del suelo y la sostenibilidad del sistema productivo. Este tipo de fertilización combina las ventajas de los fertilizantes orgánicos (como compostas, estiércoles o residuos vegetales) con fuentes minerales de nutrientes, logrando un equilibrio que favorece tanto la nutrición inmediata como la mejora progresiva del suelo.

El concepto de “4 tecnologías en un solo gránulo” representa una evolución significativa en la fertilización moderna, especialmente en sistemas agrícolas intensivos como la palma de aceite. Este enfoque integra de manera estratégica cuatro componentes clave: materia orgánica, macro y micronutrientes, microorganismos benéficos y un recubrimiento bioestimulante, logrando una solución más eficiente y completa para la nutrición vegetal.

En primer lugar, la incorporación de carbono en forma de materia orgánica de alta calidad mejora directamente la salud del suelo. Este componente favorece la estructura, incrementa la retención de humedad y promueve un entorno más estable para el desarrollo radicular. Además, actúa como base para la actividad biológica, esencial en suelos tropicales.

Por otro lado, la inclusión de macro y micronutrientes de alta eficiencia provenientes de fuentes naturales garantiza una nutrición balanceada. Elementos como nitrógeno, fósforo, potasio, zinc y boro están disponibles de forma más estable, reduciendo pérdidas por lixiviación y mejorando la absorción por la planta.



Un tercer componente clave es la mezcla de microorganismos benéficos. Estos organismos desempeñan funciones críticas como la solubilización de nutrientes, la fijación de nitrógeno y la mejora de la disponibilidad de fósforo. Además, contribuyen a fortalecer la resistencia de la planta frente a condiciones adversas del entorno.

Finalmente, el coating bioestimulante agrega una capa funcional al gránulo, optimizando la eficiencia del fertilizante. Este recubrimiento puede estimular procesos fisiológicos en la planta, como el crecimiento radicular y la absorción de nutrientes, además de proteger los componentes activos.

En conjunto, esta tecnología integrada permite maximizar el rendimiento, mejorar la eficiencia del fertilizante y promover una agricultura más sostenible. Es una solución práctica que responde a las necesidades actuales del campo, donde productividad y cuidado del suelo deben ir de la mano.



¿Qué nos distingue?

Somos un grupo de colegas con más de 25 años de experiencia en el sector; entre los que se encuentran colaboradores expertos en materia de logística, ventas, comercialización, distribución de fertilizantes y agroquímicos combinados de experiencias en las categorías de:

- + Nutrición Vegetal
- + Protección de Cultivos
- + Semillas
- + Análisis Satelital



FERCO
— Atlántica —



Con un dominio de técnicas agronómicas en los principales cultivos meta.

Actualmente somos distribuidor autorizado de las más importantes prestigiadas compañías de especialidades y laboratorios de agroquímicos a nivel mundial.

Nuestro equipo de trabajo cuenta con más de 30 años de experiencia en el sector de comercialización, distribución y ventas, al mayoreo y menudeo de fertilizantes en México y Latinoamérica, posicionados como un grupo importante dentro de la industria mexicana.

Benjamín López López
Gerente Regional



RYASA en la Industria Palmera:

Soluciones Integrales para la Eficiencia, Sostenibilidad y Valor Social



La industria palmera en México se consolida como un sector estratégico para el desarrollo regional y la generación de empleo rural. No obstante, este crecimiento conlleva retos operativos de alta complejidad: el aumento en los costos, las exigencias ambientales y la presión por profesionalizar cada etapa del proceso. En este contexto, la integración de mantenimiento inteligente y soluciones especializadas se convierte en el diferenciador clave para asegurar la rentabilidad a largo plazo.

El Corazón de la Productividad: Continuidad Operativa

La planta extractora es un entorno de alta exigencia donde la confiabilidad de equipos críticos —como prensas, transportadores, motores y sistemas hidráulicos— determina el éxito de la temporada. Un enfoque integral no se limita al suministro de componentes, sino a garantizar la continuidad del proceso.

La implementación de líneas especializadas en rodamientos, transmisión de potencia y sellado industrial previene los paros no programados y reduce los costos correctivos. Al asegurar que cada chumacera y cada motor operen bajo estándares de alta calidad, la planta protege su activo más valioso: el tiempo de producción.



TRANSMISIÓN DE POTENCIA SKF TIMKEN CPR Fagor Master ZND DOUGLASE SEW VULKAN OUI Suniloma		HIDRÁULICA ERMES rezero
ELÉCTRICA ABB SIEMENS MAXON YASKAWA TECO	HERRAMIENTA OZZO HANITA MIRETS TENAZET	POLIPASTOS, GRUAS Y SUS ACCESORIOS HYUNDAI CM Dressag
LINEALES NSK rezero	LUBRICACIÓN MOBIL TECO	SERVICIOS DE VULCANIZADO AMERSONE Synstar FERRARIS
SERVICIOS DE INGENIERÍA	SISTEMAS DE MONITOREO EN LÍNEA	PRODUCTOS QUÍMICOS LOCTITE Purador IT
RETENES DIORMARK FRODOBERG Garlock	NEUMÁTICA EMERSON TESCOM TOPWORK ASCO PIR Norgren FESTO CKD	



III CONGRESO
PALMERO
MEXICANO

¡VISÍTANOS!

STAND 13-0



www.ryasa.com.mx
81 8158 9500

Síguenos como @gruporyasa f @ @



Mantenimiento Predictivo: La Ventaja Competitiva

La transición de un modelo reactivo a uno predictivo es fundamental en la agroindustria moderna. Mediante sistemas de monitoreo en línea de vibración y temperatura, es posible detectar fallas antes de que ocurran, extendiendo la vida útil de los activos y permitiendo a las plantas operar con la certidumbre que exigen los mercados internacionales. Soluciones como el monitoreo inteligente de RYASA transforman el mantenimiento en una herramienta de planeación estratégica.

Sostenibilidad y Responsabilidad Social

Hoy, la sostenibilidad es un requisito operativo. Las soluciones industriales juegan un papel preventivo directo:

- **Lubricación Automática:** Optimiza el consumo de grasa y elimina riesgos de contaminación del suelo.
- **Sellado de Fluidos:** Los sellos industriales de alta eficiencia previenen fugas y derrames accidentales.
- **Eficiencia Energética:** Equipos actualizados disminuyen el consumo eléctrico y la huella de carbono.

Este avance tecnológico tiene un impacto social directo: profesionaliza la operación, reduce los riesgos laborales para los trabajadores y estabiliza el desarrollo económico de las zonas rurales.

Uno de los mayores desafíos logísticos es la disponibilidad de refacciones en zonas de difícil acceso. Contar con una cobertura nacional y un portafolio multimarcas asegura un abastecimiento ágil y, sobre todo, asesoría técnica especializada directamente en el sitio de operación. Esta capacidad de respuesta es lo que garantiza que la industria palmera no solo produzca más, sino que produzca mejor: con inteligencia, responsabilidad y una eficiencia de clase mundial.



No somos un proveedor más. Somos un aliado que genera resultados medibles en desempeño, eficiencia y continuidad industrial.

www.ryasa.com.mx

Martin

Toluca: +52 722 276 0800
Monterrey: +52 81 1156 6830
Guadalajara: +52 33 3283 1188
Mérida: +52 99 9801 8655
Hermosillo: +52 66 2638 0245

EN LA INDUSTRIA PALMERA

Componentes de
Transmisión de Potencia
y Equipos de Manejo
de Materiales



III CONGRESO
PALMERO
MEXICANO

martinsprocket.com

Aplicación de los Transportadores Helicoidales en la Industria del Aceite de Palma

La industria del aceite de palma demanda equipos altamente confiables para el manejo de materiales sometidos a condiciones severas: humedad extrema, fibras largas, lodos semisólidos y materiales abrasivos.

En este entorno, los transportadores helicoidales particularmente aquellos de diseño sin eje (shaftless) se han consolidado como una solución de ingeniería eficiente, segura y de bajo mantenimiento.

Función en la Producción de Aceite de Palma

- Alimentación entre procesos
- Manejo de subproductos húmedos
- Manejo de lodos y efluentes

Ventajas Operativas

- No se obstruyen con materiales fibrosos o húmedos
- Configuración adaptable
- Funcionamiento seguro y silencioso

Datos Técnicos

- Diámetros disponibles: 6" a 30" (y mayores)
- Tipos de tornillo: Helicoidal, seccional, ribbon, shaftless
- Configuraciones de carcasa: U-Trough, Tubular, Flared
- Materiales: Acero al carbón, inoxidable, galvanizado
- Sellos y rodamientos: Packing gland, waste pack, ball y roller bearings

Martin



Relevancia en Molinos de Palma

Los ingenieros pueden seleccionar el diámetro adecuado, RPM óptimas, configuraciones sin eje y materiales resistentes a la corrosión.

Los transportadores helicoidales, especialmente los de diseño sin eje, son una solución clave para el manejo eficiente de materiales en la industria del aceite de palma. Su resistencia a condiciones severas, bajo mantenimiento y adaptabilidad los convierten en un componente esencial para asegurar la continuidad operativa y mejorar la eficiencia del proceso.

De la palma al estante:

Cómo Oleoflores lleva el modelo colombiano de agricultura sostenible a México



En un contexto global donde la sostenibilidad, la trazabilidad y el impacto social se han convertido en condiciones indispensables para competir, Oleoflores ha consolidado un modelo agroindustrial que va más allá de la producción: integrar toda la cadena, desde la semilla hasta el empaque final, y hacerlo de la mano de pequeños agricultores que antes sembraban por instinto y hoy manejan sus fincas como empresas.

Con más de cuatro décadas de trayectoria, la compañía ha construido una operación sólida en la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, bajo un enfoque que combina eficiencia productiva con impacto social.

Alianzas que transforman territorios

Uno de los diferenciales más relevantes de Oleoflores, es su modelo de alianzas con agricultores, que ha permitido convertir el campo en una plataforma de desarrollo económico real. A través de este esquema, la empresa acompaña a productores con asistencia técnica, acceso a financiamiento, comercialización y transferencia de conocimiento, facilitando la adopción de buenas prácticas agrícolas y estándares de sostenibilidad.

"No se trata solo de vender aceite", explica Carlos José Murgas, vicepresidente de Oleoflores. "Nosotros llevamos un modelo completo: cómo trabajar con el agricultor, cómo garantizar que lo que se produce sea trazable, sostenible y competitivo. Eso es lo que los mercados internacionales están pidiendo hoy".

Por más de 20 años en Colombia, estas alianzas han fortalecido la economía local, generar empleo y promover una visión de largo plazo en los agricultores.

El acompañamiento también incluye procesos hacia certificaciones internacionales como RSPO, lo que permite alinear la producción con las exigencias de mercados globales cada vez más rigurosos en materia ambiental y social.

De la fruta al jabón: una cadena integrada

A diferencia de muchos productores de palma que venden el fruto o el aceite crudo y ahí termina su negocio, Oleoflores construyó plantas de refinación y fraccionamiento que le permiten llegar hasta el producto terminado.



Eso significa que el mismo aceite que sale de sus extractoras en Bolívar, Córdoba, Cesar o Santander, puede terminar convertido en margarina para una panadería, en oleína para freír papas, en estearina para fabricar jabones o en biodiésel para camiones.

Oleoflores ha desarrollado una operación integrada que abarca toda la cadena: semillas, cultivo, procesamiento en plantas extractoras, refinación y transformación y producción de aceites, margarinas y soluciones oleoquímicas. Esto le permite abastecer a sectores tan diversos como alimentos, cosméticos, cuidado personal, biocombustibles y manufactura.

SEMILLAS DAMI LAS FLORES

Semillas híbridas de palma de aceite tipo Ténera (D x P)



Servicio y calidad

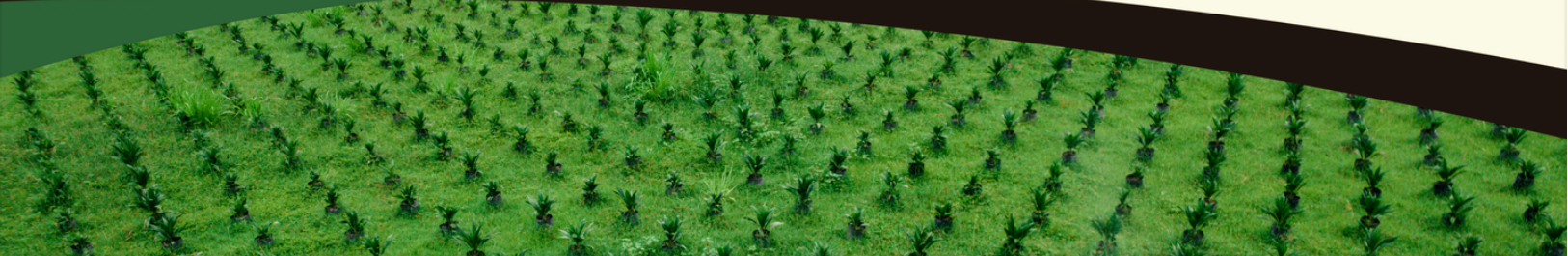
- ✓ Alta producción de racimos
- ✓ Alta precocidad - entre 22 y 24 meses
- ✓ Producción estable y sin picos

Más Información:

+52 555 274 0917



directormx@oleoflores.com



México en el radar de expansión

El mercado mexicano no es casualidad. Es el segundo consumidor de aceites y grasas en América Latina, después de Brasil, pero produce menos de lo que necesita. Cada año importa cientos de miles de toneladas para abastecer su industria de alimentos, panificación y snacks.

"México tiene un déficit de materia prima", dice Murgas. "Y nosotros tenemos capacidad instalada, productos diferenciados y un modelo que funciona. La idea no es solo vender commodities, sino ofrecer soluciones: mezclas específicas y productos de calidad con sostenibilidad certificada".

Pero la apuesta de Oleoflores en México va más allá de vender aceite refinado. La compañía busca replicar en las zonas palmeras mexicanas el mismo modelo de alianzas productivas que desarrolló en Colombia.

Eso implica acompañar a productores locales en el establecimiento de nuevas plantaciones, ofreciendo semilla certificada con altos estándares de productividad y condiciones sanitarias controladas. En otras palabras: transferir tecnología desde la base.

"Llegamos a construir con el productor mexicano. Si ellos quieren sembrar palma, nosotros les podemos ofrecer la genética adecuada, el acompañamiento técnico y el modelo de alianza que nos ha funcionado acá. Es desarrollo compartido, no una transacción comercial", destaca Murgas.

La compañía ya inició acercamientos con potenciales clientes en la industria alimentaria mexicana y evalúa opciones logísticas para garantizar entregas competitivas desde Colombia.

ENGINEERING TOMORROW

SINCE 1946

OUR CORE BUSINESSLINES

Preparation & Pressing

Refining

Fat Modification

Extraction

Biodiesel & Oleochemicals

HVO /SAF Pre-Treatment



DESMET.COM



Dimasur



JOHN DEERE
**PRECISION
UPGRADES**

Tu equipo siempre actualizado
con las soluciones más modernas
de John Deere.



ELIJE TU ACTUALIZACIÓN:



CALDERAS PARA PLANTAS EXTRACTORAS DE ACEITE DE PALMA

La mejor opción de calderas
en el mercado global



- Máxima eficiencia. ✓
- Máxima confiabilidad. ✓
- Máximo nivel de automatización. ✓
- Precio competitivo ✓



www.vringeneria.com



Síguenos en nuestras redes @vringeneria



Somos un taller de mantenimiento hidráulico e industrial, contamos con la venta de equipos al sector palmero, sistemas de gancho, contenedores, remolques dollys, camiones, aditamentos agrícolas, brindamos el servicio preventivo para las diferentes áreas de plantas extractoras a si como a los equipos utilizados en el sector.

CONTAMOS CON PLANES DE ARRENDAMIENTO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS QUE SE REQUIERAN PARA EL SECTOR PALMERO.





UUMBAL



Cultivando el futuro:

Cuando una escuela transforma a toda una comunidad.

En la industria de la palma de aceite, la sostenibilidad se vive dentro y fuera de las plantaciones. Para Uumbal, la verdadera licencia social para operar se cultiva fortaleciendo el tejido comunitario. Un ejemplo tangible de esta visión es la reciente transformación del Centro Escolar Primaria Heriberta Rodríguez, en Jonuta, Tabasco; un proyecto que no solo reconstruyó aulas, sino que restauró la esperanza de toda una región.

El Corazón del Proyecto: De la necesidad a la acción conjunta

El punto de partida fue crítico. Con más de 50 años de antigüedad, la estructura escolar presentaba un deterioro que ponía en riesgo la seguridad de los alumnos: techos colapsados, baños inoperantes y salones inhabilitados.

Sin embargo, lo que definió este proyecto fue la participación activa. En gestión comunitaria, el éxito no radica en la asistencia pasiva, sino en el "hacer juntos". Los padres de familia no fueron espectadores; se convirtieron en el motor del cambio al donar más de 4,600 horas de trabajo y esfuerzo físico para levantar la escuela. Esta corresponsabilidad asegura que la obra no sea percibida como algo ajeno, sino como un patrimonio propio nacido del sudor y la voluntad de la comunidad.

El Corazón del Proyecto: De la necesidad a la acción conjunta

El punto de partida fue crítico. Con más de 50 años de antigüedad, la estructura escolar presentaba un deterioro que ponía en riesgo la seguridad de los alumnos: techos colapsados, baños inoperantes y salones inhabilitados.

Sin embargo, lo que definió este proyecto fue la participación activa. En gestión comunitaria, el éxito no radica en la asistencia pasiva, sino en el "hacer juntos". Los padres de familia no fueron espectadores; se convirtieron en el motor del cambio al donar más de 4,600 horas de trabajo y esfuerzo físico para levantar la escuela. Esta corresponsabilidad asegura que la obra no sea percibida como algo ajeno, sino como un patrimonio propio nacido del sudor y la voluntad de la comunidad.

Enfoque Ecológico: Arquitectura que respira y enseña

El enfoque ecológico fue un pilar fundamental en el diseño. En lugar de optar por métodos constructivos convencionales, se integró el bambú como elemento estructural clave. Este material, conocido como el "acero vegetal", aporta múltiples beneficios:

- **Sustentabilidad:** Es un recurso renovable de rápido crecimiento que captura altas cantidades de carbono.
- **Confort Térmico:** Ideal para el clima de Tabasco, permitiendo una ventilación natural que mejora el ambiente de aprendizaje.
- **Resiliencia:** Ofrece una estructura flexible y duradera que armoniza con el entorno natural de la zona.

Complementando esta visión, el voluntariado lideró jornadas de reforestación y jardinería, convirtiendo el plantel en una "escuela viva" que enseña a cuidar el medio ambiente de forma pasiva.



“La escuela no es solo un edificio; es el alma de nuestra comunidad”.
(madre de familia)





Impacto a Largo Plazo: Resultados que Trascienden

Más allá de los muros restaurados, el impacto se mide en historias de vida. Hoy, 60 niños y niñas cuentan con un espacio digno, seguro y funcional para estudiar. La intervención no solo beneficia a los alumnos actuales, sino que proyecta un futuro mejor para las familias de 14 comunidades de la región de Jonuta.

El cambio más profundo se observa en la actitud. El entorno renovado ha generado un cambio de hábitos en los estudiantes, quienes ahora son los primeros guardianes de sus instalaciones, demostrando que un espacio digno dignifica también a quien lo ocupa.

Lecciones Aprendidas: El Modelo Uumbal para el sector

Este proyecto deja una lección clara para el sector palmero: la infraestructura social es el cimiento de una relación a largo plazo con nuestro entorno.

El modelo de Uumbal demuestra que, al combinar innovación técnica (como el uso del bambú) con inteligencia social (la mano de obra de los padres de familia), se logran resultados superiores a cualquier obra tradicional. Invitamos a nuestros colegas del gremio a ver en la comunidad a su mejor aliado; porque cuando la empresa y la sociedad "hacen juntos", el crecimiento es verdaderamente sostenible.

En Uumbal, no solo transformamos el campo; cultivamos el corazón de nuestras comunidades.

¡ANUNCIATE AQUÍ!



<https://femexpalma.com.mx/>

contacto@femexpalma.com.mx

OLEOMEX

**Estamos comprometidos
con el planeta, con México
y con nuestra gente.**

Las empresas de
nuestro grupo asistirán al
III Congreso Palmero Mexicano



OLEOPALMA



OLEOFLOR

Flor mexicana de excelencia



FICOCCYAN

OLEOFINOS[®]



¡LOS ESPERAMOS!



III CONGRESO
PALMERO
MEXICANO

4 y 5 de Junio
Villahermosa, Tabasco