



21^ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE **PALMA DE ACEITE**

21st International Oil Palm Conference

**SEGREGACIÓN DE ACEITE
POR CALIDADES (EFB, POME)
EN EL PROCESO DE EXTRACCIÓN:
VENTAJAS EN RENDIMIENTO Y
DIVERSIFICACIÓN DE MERCADOS**

2025

¿Que es “POME”?



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

Aceite POME (Palm Oil Mill Effluent Oil)

- **Origen:** Aguas residuales de los molinos de aceite de palma
- **Extracción:** Se recupera mediante trampas de grasa, decantadores o centrifugadoras
- **Incluye:** Aceite de condensados que se generan durante esterilización y aceite que se va recuperando durante el proceso de extracción

Aceite de Raquis/EFB Oil (Empty Fruit Bunch Oil)

- **Origen:** Raquis vacíos de fruto - las estructuras fibrosas que sostienen los frutos de palma después de la extracción principal de aceite
- **Extracción:** Se recupera del licor de EFB (agua residual del tratamiento de los EFB)

Practicas Convencionales de Manejo de “POME”

Actualmente, la práctica más común en la industria es **recuperar los aceites POME y EFB** y luego **mezclarlos de manera gradual con el aceite virgen o aceite de primera (CPO)** para maximizar el “rendimiento” de la planta.



Riesgos de la Reintegración del EFB y POME



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference



La mezcla gradual del POME y EFB del flujo principal tiene consecuencias:

- Deterioro radical en calidad del CPO.
- Sub-optimización del proceso de refinación.
- Perdidas de Oportunidades en mercados de energía renovable.

Oportunidades



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

El aceite POME y el aceite de raquis (EFB Oil) son **aceites clasificados como desechos**. Por esta razón, según ISCC, ambos califican como **materia prima de segunda generación** para producir **biocombustibles con huella cero en origen** (en la extractora).

En términos simples: Al ser residuos del proceso, estos aceites no compiten con alimentos y se consideran neutros en emisiones de carbono desde su punto de extracción. Son idóneas para hacer biocombustibles.

Potencial excepcional en el mercado de biocombustibles



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

Europa y otros mercados no solo restringen el uso de aceite de palma virgen para biocombustibles, sino que **promueven activamente residuos como POME (incluido en el Anexo IX Parte A de RED III) y Aceite de Raquis**, consolidando la importancia estratégica de la segregación como vía de acceso y ventaja competitiva. Esta dinámica crea una **ventana de oportunidad estratégica sin precedentes** para la industria palmicultora latinoamericana.

Relevancia Estratégica Común

Factor	POME Oil	EFB Oil
Categoría regulatoria	Residuo industrial	Subproducto agrícola
Reducción GEI vs. diésel fósil	80–90 % (según certificación)	70–85 %
Mercado objetivo	Biodiésel, HVO, SAF	Biodiésel, HVO, biogás
Incentivos	Doble conteo UE, créditos LCFS	Igual que POME, además valorización de fibra

La Demanda de Biocombustibles

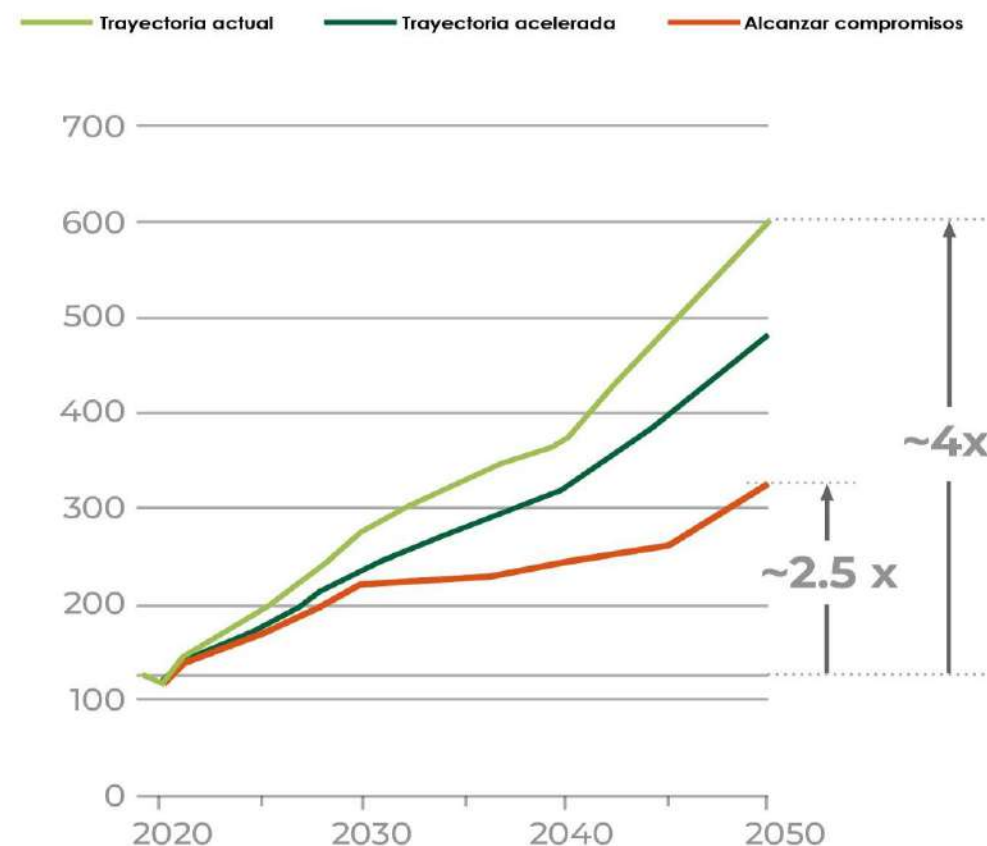


21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

Proyección de demanda para 2050

- **En el escenario** “Achieved Commitments” (donde los países cumplen compromisos climáticos ambiciosos), la demanda de biocombustibles podría llegar hasta ≈ 600 Mtpa. [McKinsey & Company+1](#)
- **En un escenario intermedio** (“Current Trajectory”) se espera aproximadamente 330 Mtpa en 2050. [McKinsey & Company](#)

Demanda global de biocombustibles (TM/año)



La Demanda de Biocombustibles



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

Sectores impulsores del crecimiento

- **En el corto plazo**, el crecimiento viene de combustibles tipo “drop-in” (combustibles que pueden sustituir directamente a los fósiles existentes sin cambiar mucho infraestructura) como HVO/renewable diesel. [McKinsey & Company](#)
- **Después de 2030**, se estima que el crecimiento más fuerte vendrá de tecnologías avanzadas: SAF (combustible para aviación sostenible), combustibles marítimos bajos en carbono, rutas sintéticas, gasificación entre otros. [McKinsey & Company](#)

La Demanda de Biocombustibles



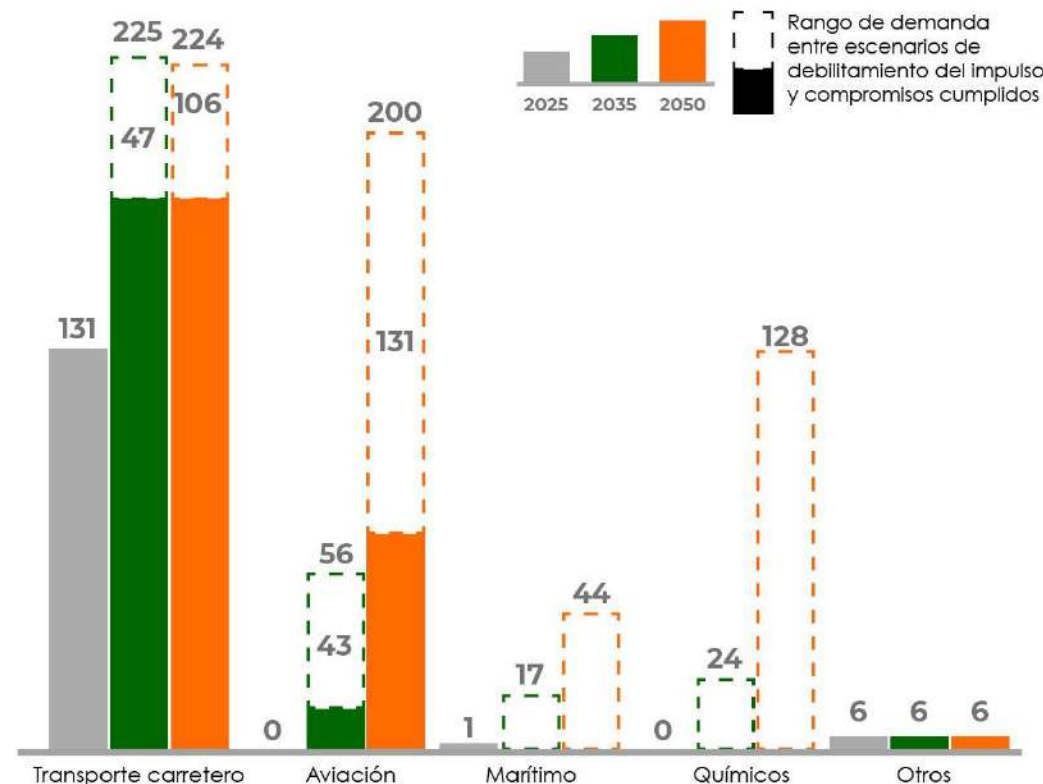
21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

Impacto sectorial.

- **El transporte** por carretera será el principal impulsor en el corto plazo. McKinsey & Company
- **Aviación y transporte marítimo** son considerados sectores esenciales para el crecimiento después de 2030. Son “hard-to-abate” (difíciles de descarbonizar) y dependerán fuertemente de SAF y combustibles líquidos sostenibles. McKinsey & Company

Demanda mundial de combustibles sostenibles por sector

Toneladas por año

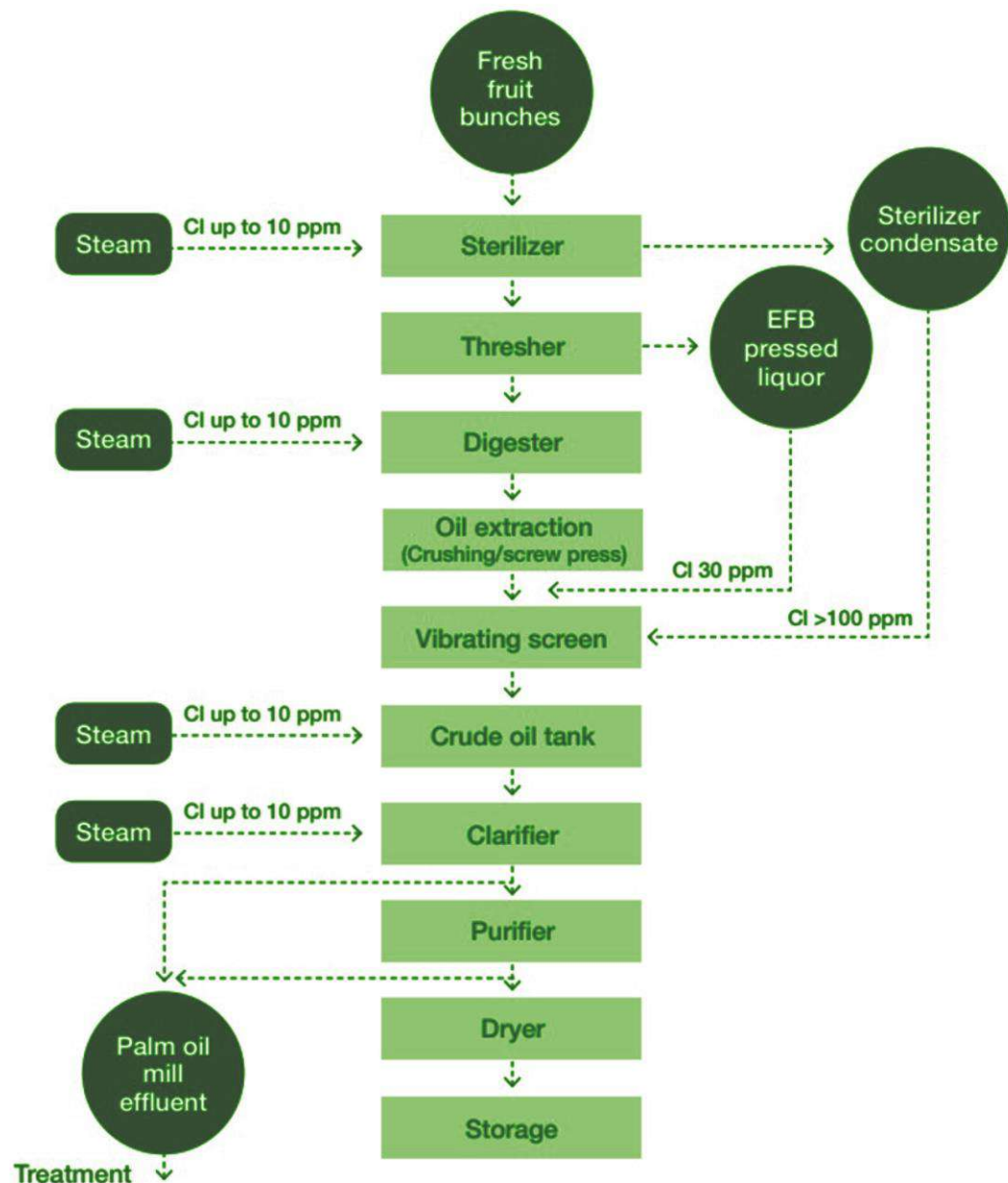




Exigencias del Mercado y Ventajas Competitivas

En el contexto de mercados de exportación, las regulaciones europeas establecen límites cada vez más estrictos para 3-MCPD y ésteres glicídicos en aceites refinados de palma.

El cumplimiento de estas normas es crítico para mantener acceso a mercados premium y evitar barreras comerciales técnicas.



Impacto ambiental y sostenibilidad



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference

La separación estratégica del POME y EFB del flujo principal genera **beneficios técnicos inmediatos y medibles**:

La segregación del POME elimina un problema ambiental crítico: cuando estos aceites se descomponen en lagunas de tratamiento, generan **emisiones significativas de metano y otros gases de efecto invernadero**, contribuyendo al cambio climático.

Al capturar y segregar estos aceites para biocombustibles, los molinos contribuyen directamente a la **descarbonización del transporte global**, convirtiendo un pasivo ambiental en una solución climática activa.





**21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE**
21st International Oil Palm Conference

CONCLUSIONES



fedepalma



cenipalma



La segregación del POME y de los EFB representa una transformación integral del modelo operativo palmicultor, respaldada por evidencia científica sólida y con impactos convergentes en lo técnico, lo económico y lo ambiental. A medida que la demanda global de biocombustibles sostenibles continúa creciendo, también lo hará la necesidad de contar con insumos de alta calidad y trazabilidad comprobada. Los molinos que implementen esta práctica no solo elevarán significativamente la calidad de su CPO, abriendo la puerta a mercados premium y certificados, sino que también se consolidarán como proveedores estratégicos dentro de la economía circular internacional, liderando la transición hacia una industria más eficiente, rentable y alineada con los desafíos climáticos del siglo XXI.

El **EFB oil** o **aceite de raquis** es el aceite que se puede recuperar de los racimos vacíos de la palma aceitera

El **POME oil** es el aceite que se recupera del agua residual del proceso de extracción de aceite de palma.

Aunque de menor calidad que el aceite crudo, es una excelente materia prima de bajo costo para biodiésel, diésel renovable (HVO) y otros biocombustibles avanzados, al mismo tiempo que ayuda a disminuir la carga contaminante del efluente.

ANEXO - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adam, N. M., Azhari, C. H., & Hussain, A. (2014). Potential utilization of oil palm empty fruit bunch residue for sustainable energy: A review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 827–839. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.020>

Chong, W. C., & Ma, A. N. (2005). Recovery and utilization of oil from palm oil mill effluent. *Advances in Oil Palm Research*, 2, 1352–1370.

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). (2016). Risks for the health of humans associated with the presence of 3-MCPD, 3-MCPD esters, and glycidyl esters in food. *EFSA Journal*, 14(5):4426. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4426>

Kuntom, A., Thien, J., Sharmila, A., & Siew, W-L. (2012). Chlorine and 3-MCPD/GE precursors in crude and processed palm oils: Occurrence and mitigation. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 114(4), 375–386. <https://doi.org/10.1002/ejlt.201100299>

Loh, S. K. (2017). Cleaner and more environmentally friendly palm oil milling technologies for a sustainable industry. *Journal of Cleaner Production*, 146, 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.164>

Reglamento (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se modifica la Directiva (UE) 2018/2001 en lo relativo a la promoción del uso de energía procedente de fuentes renovables (RED III).w



MUCHAS
GRACIAS



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE **PALMA DE ACEITE**

21st International Oil Palm Conference

2025

