



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

21st International Oil Palm Conference

Comparación de costos de producción en 2024 entre cultivos *Elaeis guineensis* e Híbridos OxG en Colombia

Elizabeth Ruiz Alvarez
Mauricio Mosquera Montoya
Daniel Eduardo Munévar
Camilo Jose Ardila
Silvia Liliana Cala
Esney David Benavides
Néstor Chaves Duarte

2025



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

Características Regionales y tendencias en los costos de producción



fedepalma



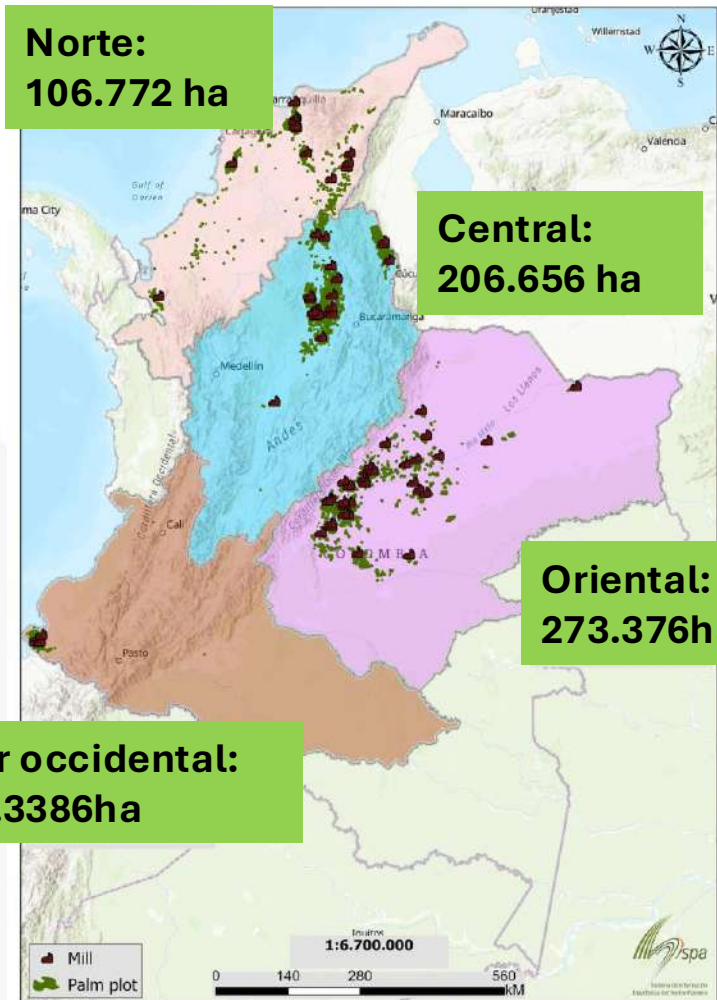
cenipalma



Palmicultura colombiana



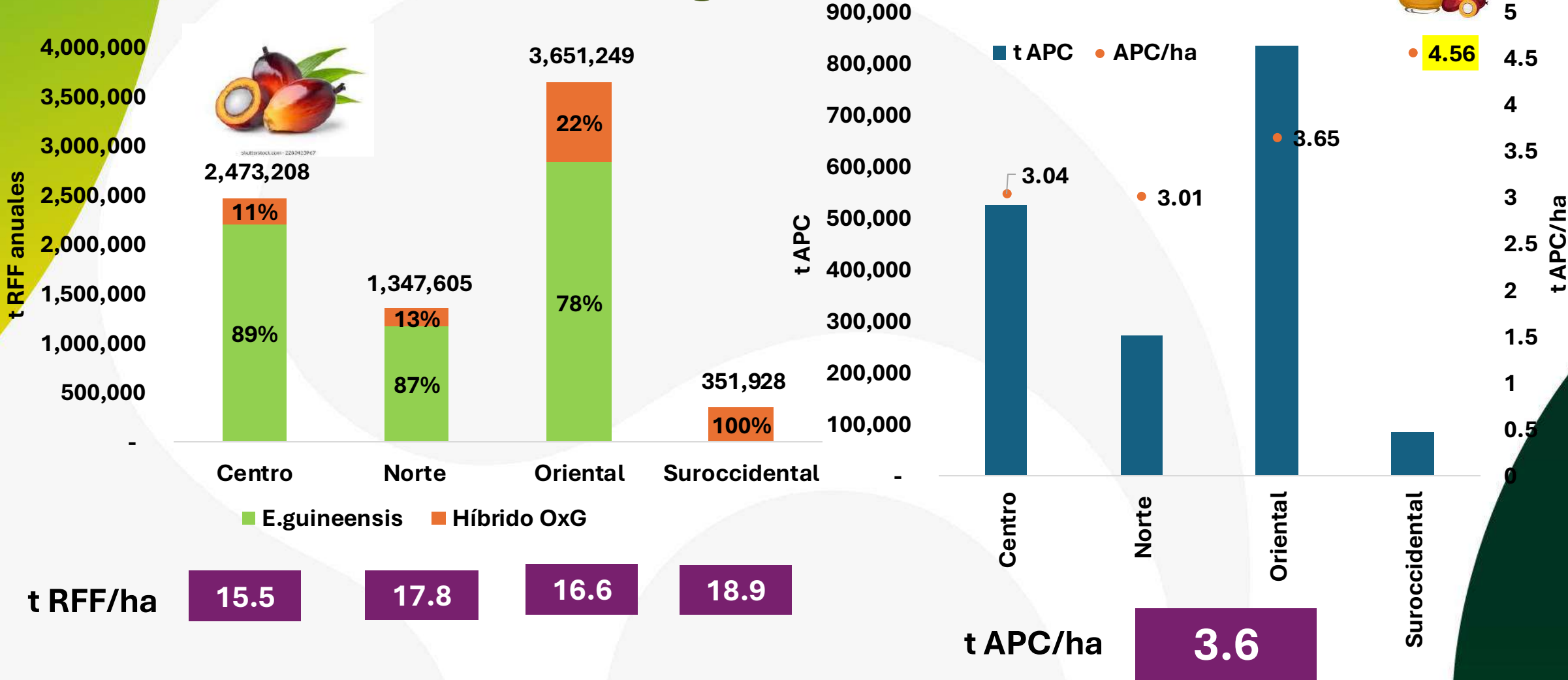
21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE
21st International Oil Palm Conference



- 609 mil hectáreas con palma de aceite
- El 80% de la fruta proviene de *E. guineensis*
- Producción de 7.8 millones de t RFF equivalentes a 1.7 millones de t APC
- Valor de la producción: 7.6 billones
- 8.000 productores
- 233 mil empleos totales
- Contribución al liderazgo regional (2% mundial)

SISPA, 2024

Producción regional



4.56

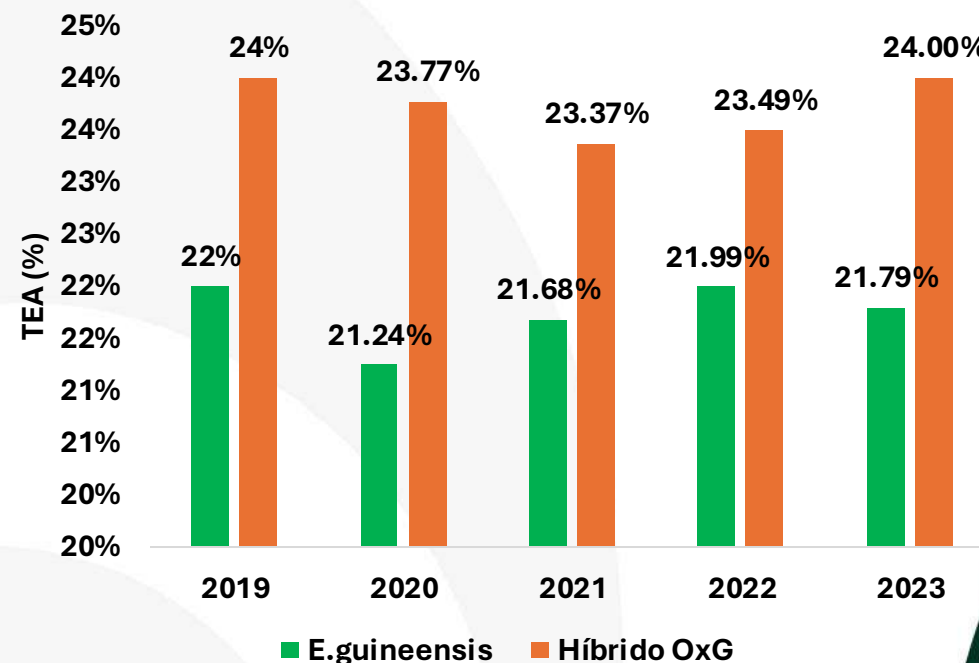
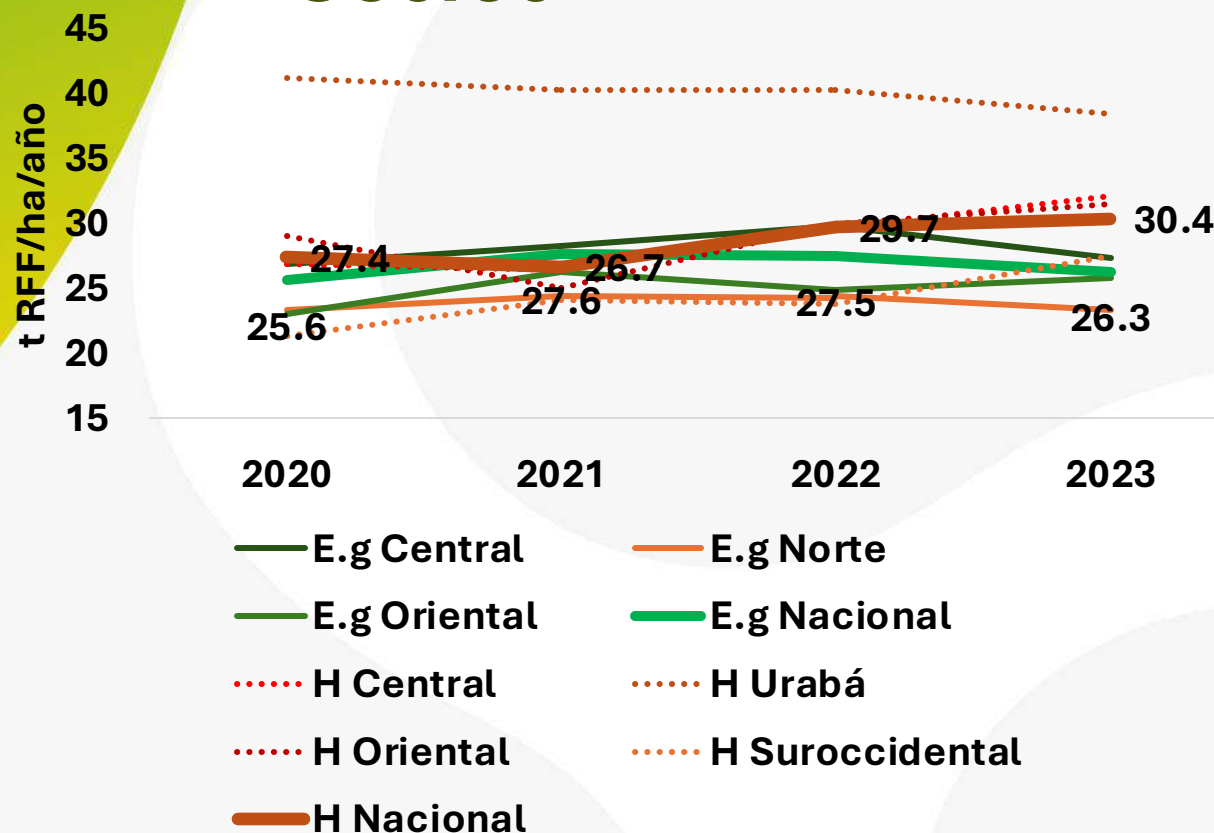
Problemas fitosanitarios como la PC (más de 100.000 ha erradicadas) y la ML promovieron la adopción de cultivares Híbridos OxG

SISPA, 2024

Evolución del rendimiento en empresas con seguimiento de costos



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

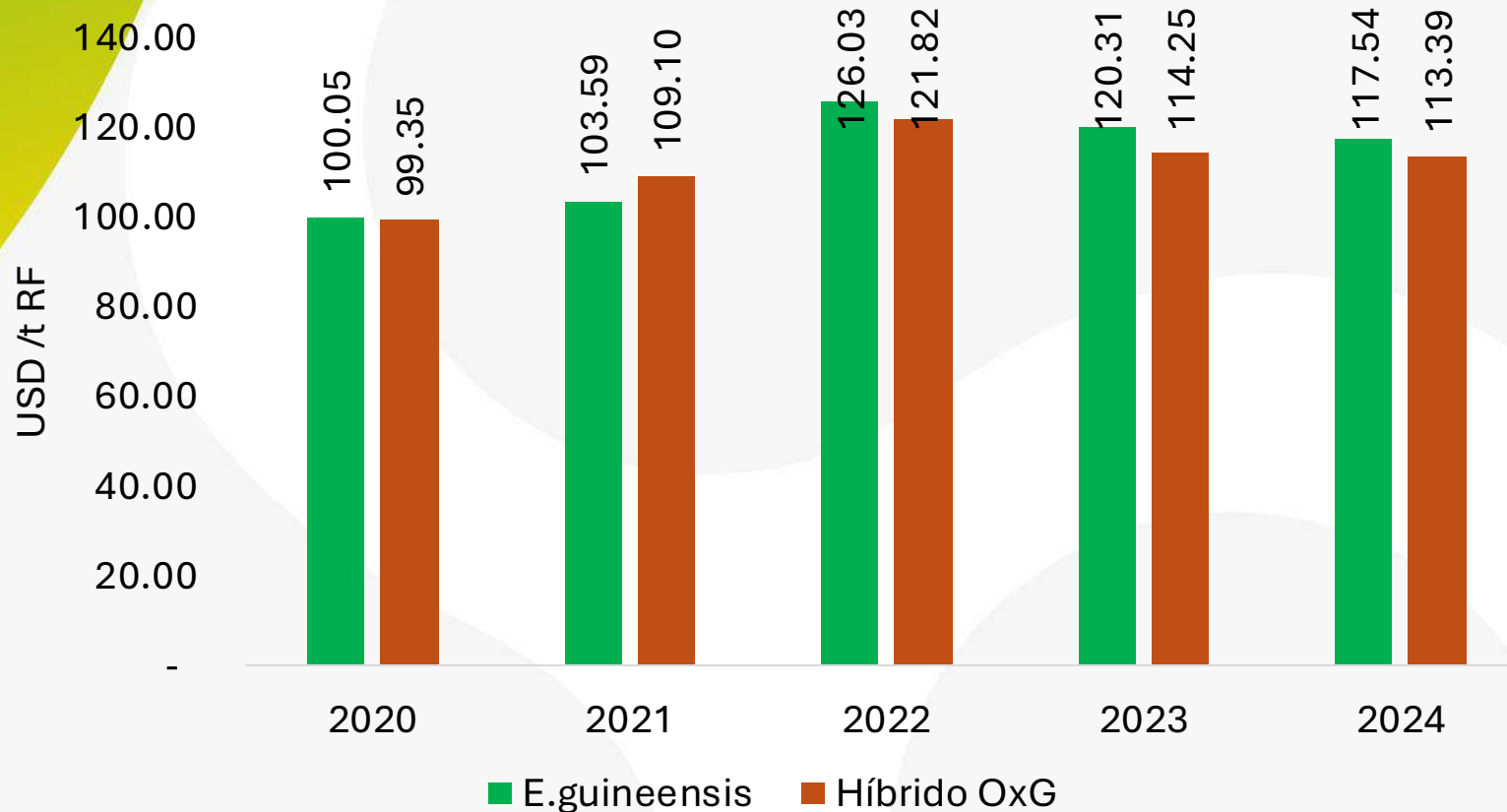


Los híbridos OxG han mantenido una ventaja sostenida: **7-15 %** más en producción de RFF y **7-12 %** más en TEA frente a *E. guineensis*

La curva de aprendizaje: reducción en costos tras adopción tecnológica



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



- Mayor potencial productivo
- Adopción de la polinización artificial
- Mejor entendimiento del manejo agronómico del Híbrido.

- 4% en el costo de producción de 1 t RFF en 2023 para cultivos Híbridos OxG respecto a *E.guineensis*



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

Costos de producción en 2024



fedepalma



cenipalma

Metodología rigurosa: Índice de costos para la Palma de Aceite (ICPA)



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

Variación de precios de la
canasta de costos

Variación de la productividad

KPI 's por etapa productiva
(USD/ha)

USD/t RFF y USD /t APC

24 empresas
estudiadas con con
cultivos *E.guineensis* y
16 empresas con
cultivos Híbridos O×G

46.653 ha

Índice de costos para la palma de aceite (ICPA)
Cost index for oil palm (ICPA)

CITACIÓN: Mosquera-Montoya, M., Ruiz-Álvarez, E., Munévar-Martínez, D. E., Estupiñán-Villamil, M. C., & Sinisterra-Ortiz, K. X. (2023). Índice de costos para la palma de aceite (ICPA). *Palmas*, 44(3), 56-69.

PALABRAS CLAVE: cambio de precios, coeficientes técnicos, agroindustria de la palma de aceite, Colombia.

KEY WORDS: price change, technical coefficients, oil palm agro-industry, Colombia.

MAURICIO MOSQUERA-MONTOYA,
Investigador Titular, Corporación
Centro de Investigación en Palma de
Aceite, Cerepalm.

Autor para correspondencia:
mmosquera@empalm.org

ELIZABETH RUIZ-ÁLVAREZ,
Corporación Centro de Investigación
en Palma de Aceite, Cerepalm.

DANIEL E. MUNÉVAR-MARTÍNEZ,
Corporación Centro de Investigación
en Palma de Aceite, Cerepalm.

MARIA C. ESTUPIÑÁN-VILLAMIL,
Corporación Centro de Investigación
en Palma de Aceite, Cerepalm.

NALLEY X. SINISTERRA-ORTIZ,
Corporación Centro de Investigación
en Palma de Aceite, Cerepalm.

Oil Palm Industry Economic Journal
DOI: <https://doi.org/10.21864/oiej.2024.08>

COMPARISON OF 2023 PRODUCTION COSTS
BETWEEN HYBRID O×G AND *Elaeis guineensis*
CROPS IN COLOMBIA

MAURICIO MOSQUERA-MONTOYA^{1*}, ELIZABETH RUIZ-ÁLVAREZ¹ and
DANIEL EDUARDO MUNÉVAR-MARTÍNEZ¹

ABSTRACT

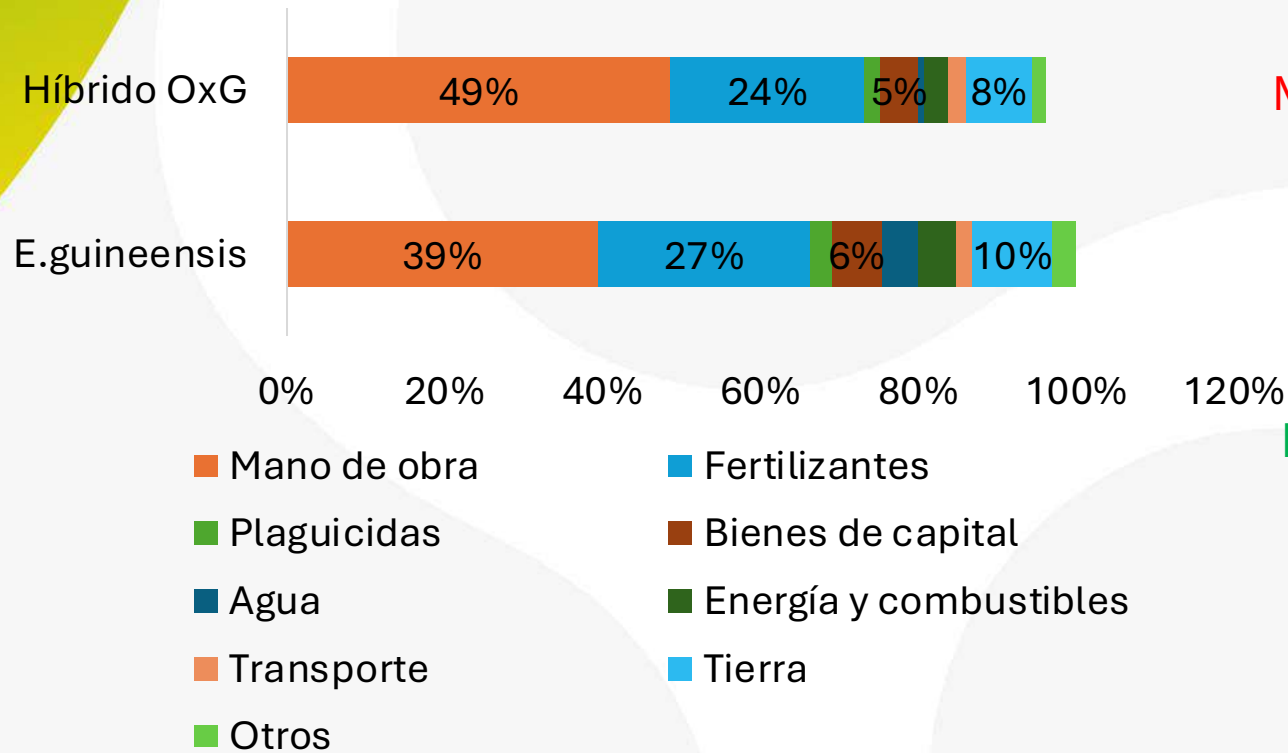
The area planted with *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* hybrids (O×G hybrids) crops in Colombia is on the rise and nowadays more than 80 000 ha (10% of the cultivated area in Colombia) are currently planted with them. Today, after 15 years of commercial operations of O×G hybrids, there is a set of management practices that includes artificial pollination, harvesting of fresh fruit bunches (FFB) by implementing nondestructive vineyard criteria for each case of O×G cultivars, individually, by O×G attributes, and

Más de 11 años de seguimiento a los costos de producción de empresas
referentes por su productividad



Contexto macroeconómico

Contribución de bienes y servicios



Mano de obra 12,1% ▲



Transporte 8,4% ▲



Fertilizantes -28%



Herramientas máquinas 9,2% ▲



ANA, polen, talco – 11,8%

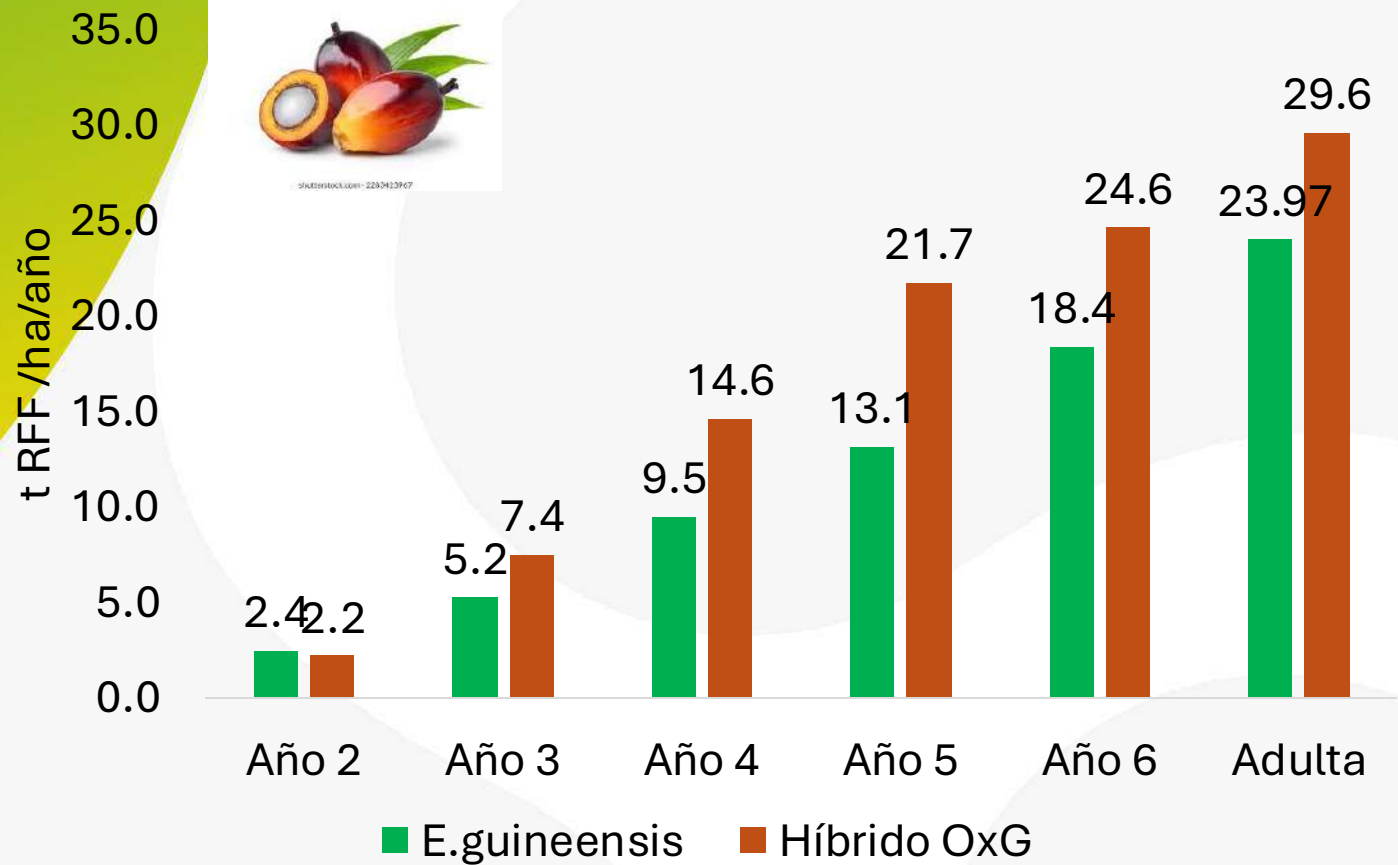


Combustible y energía 4,7% ▲

Productividad en 2024



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



	<i>E. guineensis</i>	Híbrido OxG
TEA (%)	21.14%	24.25%
Almendra (%)	4.58%	0.88%

Los híbridos OxG ofrecen una ventaja productiva clara: entre 27,8 y 35,7 t RFF/ha/año frente a 20–25,5 t en *E. guineensis*, lo que representa un 23 % más en promedio nacional. Además, en 2024 la TEA del híbrido fue 3,1 puntos superior.

KPI's establecimiento, etapa improductiva y desarrollo



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

Etapas del cultivo	<i>E.guineensis</i>	Híbrido OxG
Establecimiento (USD/ha)	3,349 – 4,966	3,092 – 4,011
Etapa Improductiva (USD/ha)	1,350 – 1,691	1,348 – 1,950
Improductiva + Establecimiento	7,935 – 9,619	7,232 – 9,342
Desarrollo (USD/ha)	1,886 – 2,259	2,652 – 3,537

1. COSTO DE ESTABLECIMIENTO

**E. GUINEENSIS:
COSTO POR HA
33% SUPERIOR
A HÍBRIDOS OXG**

(PRINCIPAL FACTOR: MAYOR
DENSIDAD DE SIEMBRA)

↑33%



2. INFRAESTRUCTURA

**DRENAJE + RIEGO + VÍAS: REPRESENTAN
20% – 54% DEL COSTO TOTAL**

3. ENFOQUE REGIONAL

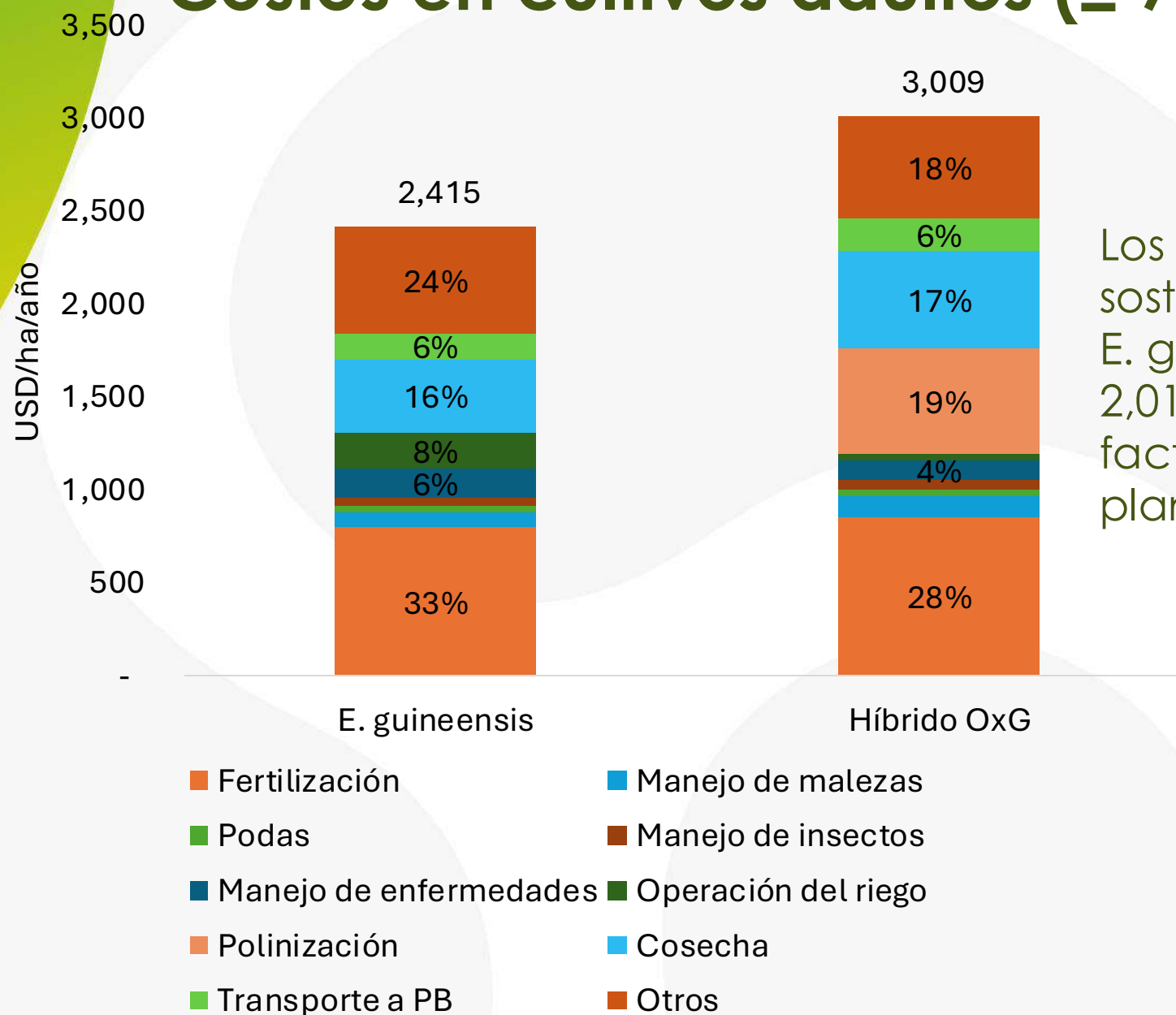
**EN: ADOPCIÓN DE SISTEMAS DE
RIEGO EFICIENTES**



Costos en cultivos adultos (≥ 7 años)



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



Los híbridos OxG implican un costo de sostenimiento 25 % superior al de E. guineensis (USD 2,711–3,647 frente a 2,014–2,667 por hectárea/año), un factor clave a considerar en la planificación financiera

Costos Unitarios de producción

Cultivar	Zona	Costo total (USD /t RFF)	Costo total (USD/t APC)
E. guineensis 2024	Nacional	117.54	545.32
	Central	117.71	553.39
	Norte	111.98	537.06
	Oriental	118.37	525.28
Híbrido OxG 2024	Nacional	113.39	539.74
	Central	119.89	
	Urabá	112.24	494.71
	Oriental	113.98	
	Suroccidental	110.91	

Núm. 8

erence

SEGUIMIENTO A LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN
PARA EL FRUTO DE PALMA DE ACEITE
Y EL ACEITE DE PALMA 2024
SEGÚN ÍNDICE DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE LA PALMA DE ACEITE, ICPA*



FICHA METODOLÓGICA

Objetivo	Dar continuidad al monitoreo que adelanta la Federación desde el año 2003 a la competitividad de la palmicultura colombiana, a través de la actualización de los costos de producción de fruto y aceite de palma.
Alcance	Con base en los estudios de costos realizados previamente para el sector (2018-2020), se define una estructura de costos de producción robusta que logra diferenciar la información según etapas y cultivos, respecto a sus zonas de producción. En E. guineensis se cuenta con información de las zonas Oriental, Central y Norte, mientras que en híbridos OxG, con información de las zonas Suroccidental, Central, Urabá Antioqueño (Norte) y Oriental. Se actualizan los rubros de costo con base en el índice de costos del cultivo de la palma de aceite en Colombia (ICPA) permitiendo capturar efectos coyunturales y estacionales con mayor precisión y frecuencia.

Los costos unitarios muestran diferencias regionales, pero el híbrido OxG ofrece una ligera ventaja frente a E. guineensis.



Indicadores económicos



21ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL
SOBRE PALMA DE ACEITE

- Costos de producción de 2024
- Precios promedio por t RFF de los últimos 5 años: USD 160
- Precio por t APC: USD 1,138
- TIO: 9%

Indicador	<i>E.guineensis</i>	Híbrido OxG
Valor presente Neto (USD)	1,244	4,750
Ingreso Anual RFF (USD/ha)	1,060	1,257
Periodo de Recuperación de la inversión	12	9
TIR	9.8	14.1
APC /ha	5.1	7.2
Ingreso anual APC (USD/ha)	3,014	4,310

El Híbrido OxG ofrecen una rentabilidad significativamente mayor: una TIR del 14,1 %, un periodo de recuperación 3 años más corto frente a *E. guineensis*, 40% más aceite por ha.



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

Oportunidades en la optimización



fedepalma



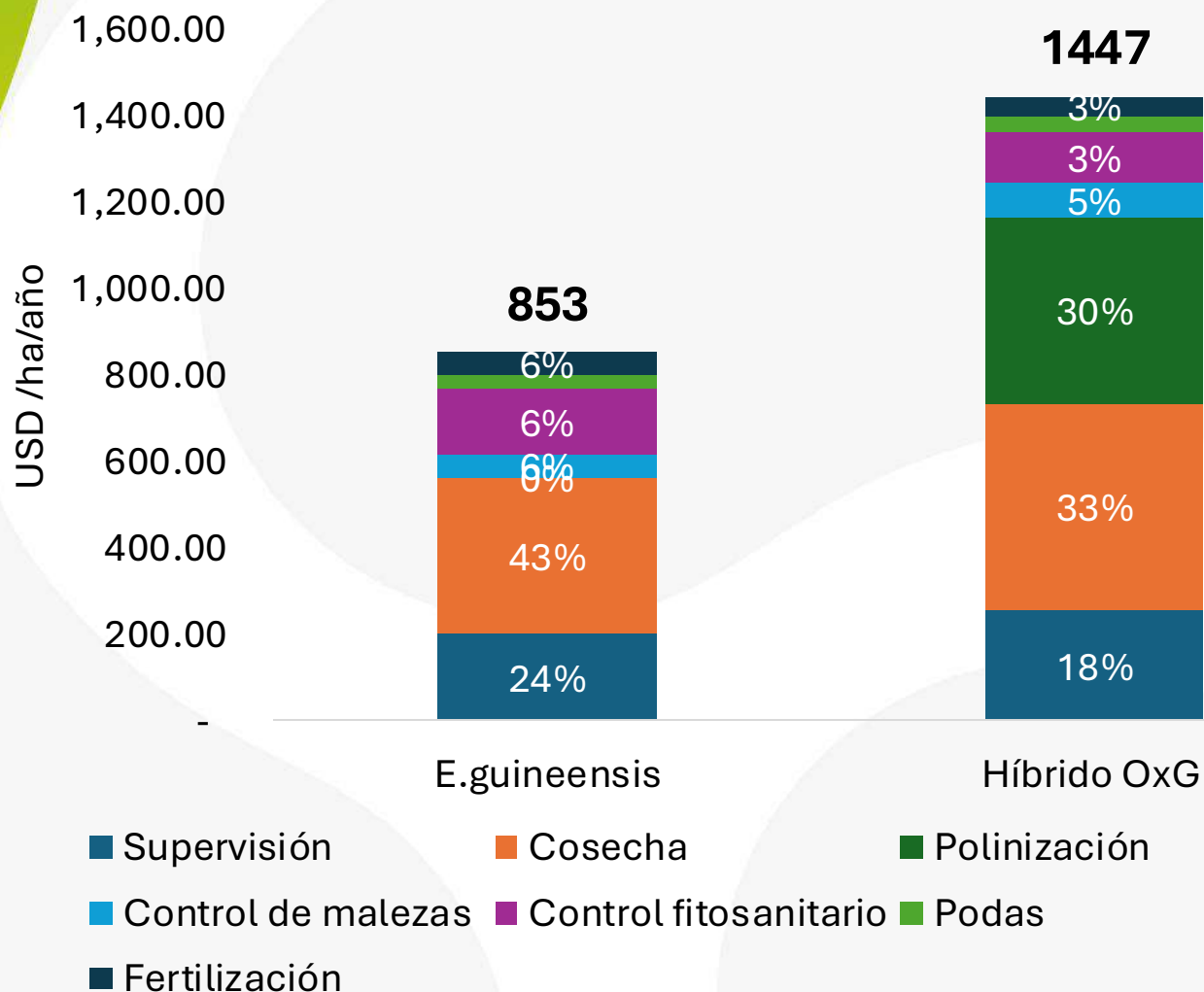
cenipalma



Oportunidades en la optimización



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



Demanda de mano de obra:

Híbrido OxG: 1 persona/6.9 ha

E. guineensis: 1 persona/11.6 ha



El Híbrido OxG demanda mayor cantidad de mano de obra. El costo asociado a este factor resulta un 70% superior en el Híbrido, principalmente debido a la polinización artificial.

Polinización y Cosecha (especialmente en cultivos adultos)



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



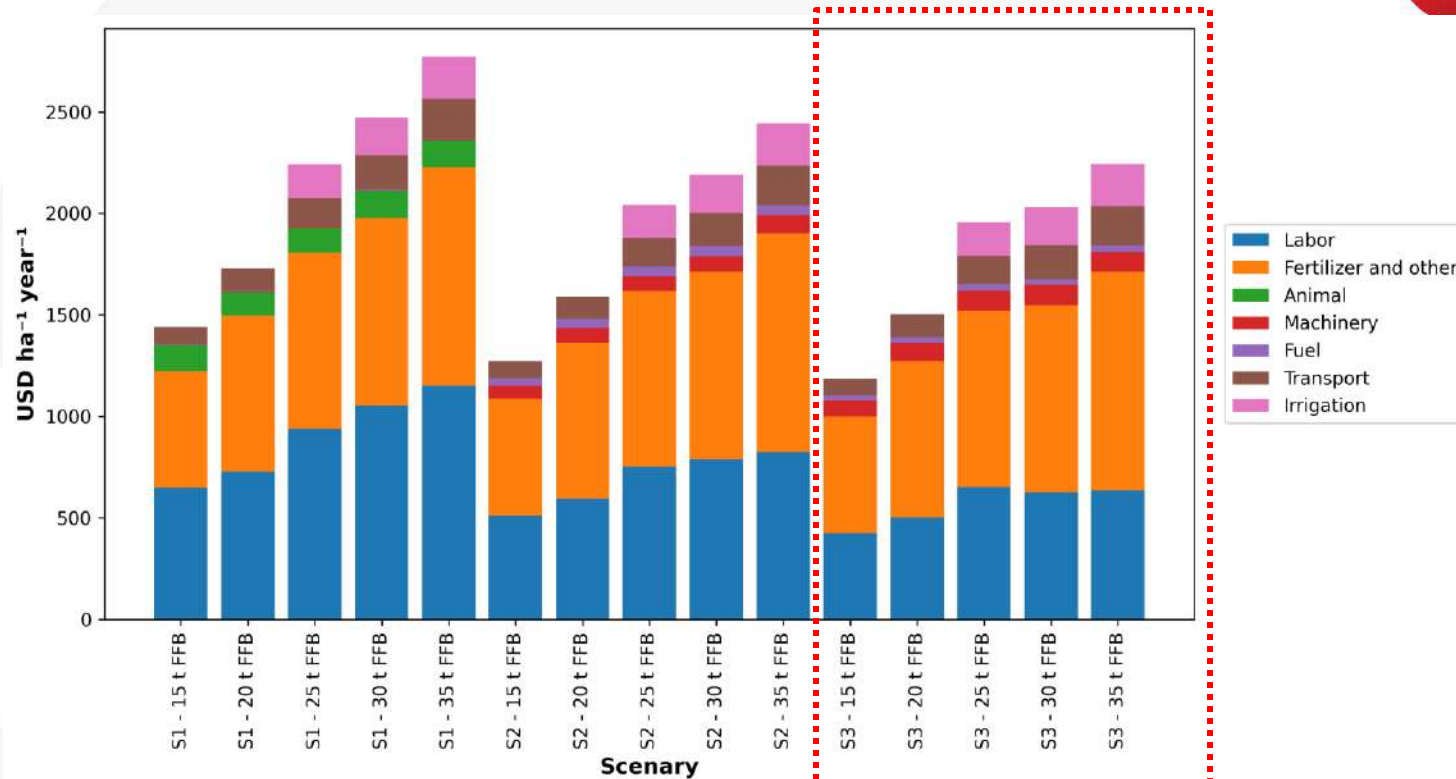
- Administración eficiente del recurso humano.
- Mecanización sostenible
- Contribuir a generar capital humano palmero

Fotos: Hacienda La Cabaña, Zona Oriental

Migración hacia sistemas mecanizados y sostenibles



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



La mecanización actual puede aumentar en más del 50 % el área atendida por trabajador y reducir los costos de producción en más de un 20 %, además de mejorar la atracción de mano de obra y garantizar el cumplimiento de las labores del cultivo.

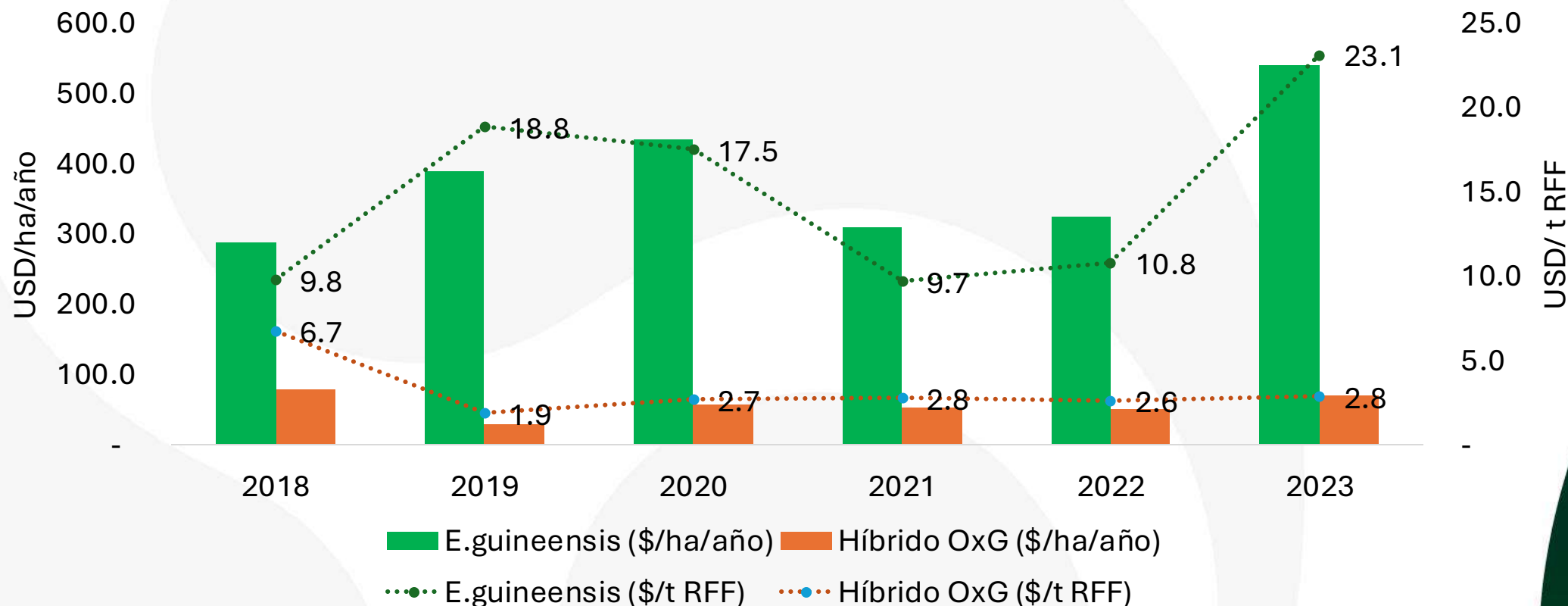
El desafío: implementar soluciones sostenibles para el suelo, optimizar la logística, capacitar al personal y planificar estratégicamente la mecanización.

Manejo integrado de plagas y enfermedades



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

- *E.guineensis*: USD 184 – 226 /ha/año
- Híbrido OxG: USD 73 – 270 /ha/año



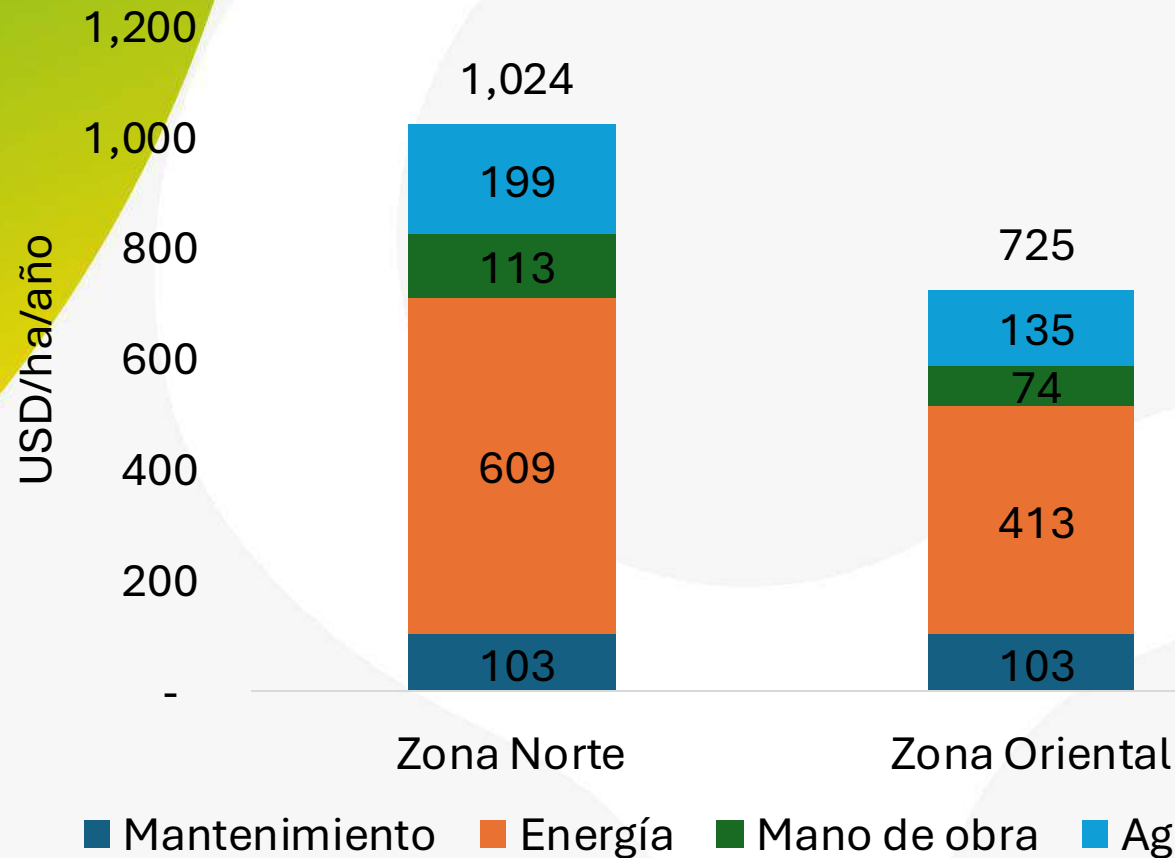
Manejar bien PC en cultivares *E.guineensis* puede costar entre USD \$300 y \$500 por ha al año, pero se mantiene los cultivos con productividades promedio de 21 a 30 t RFF/ha/año
(Munevar, Barrera y Mosquera, 2025)

Uso eficiente del recurso hídrico

- E.guineensis: USD 54 - 270 /ha/año



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



Adopción de sistemas presurizados

Zona Norte: déficit 900 mm anuales

- Costo unitario: USD 113 /t RFF
- Productividad agronómica del agua: 2.05 Kg RFF/m³

Zona Oriental: déficit 600 mm anuales

- Costo unitario: USD 118/t RFF
- Productividad agronómica del agua: 2.94 Kg/m³

La inversión en sistemas de riego presurizado oscila entre USD 1.719 y USD 4.912, con costos operativos anuales entre USD 725 y USD 1.024. A pesar de la inversión inicial, esta tecnología resulta costo-eficiente y garantiza un uso óptimo del recurso hídrico.

(Ardila, Zapata y Ruiz, 2025)



Conclusiones



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

Los híbridos OxG marcan el camino hacia una palmiticultura más productiva y rentable: +40 % de aceite por hectárea, +43 % de ingresos y costos más competitivos (-5%), respecto a cultivos *E.guineensis*.

El futuro exige innovación: mecanización, administración laboral y uso eficiente de los recursos, manejo integrado de plagas y enfermedades, formar a nuestro talento humano.

**El reto está en nuestras manos:
transformar la eficiencia en
sostenibilidad y competitividad.**

AGRADECIMIENTO



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

- A las empresas palmeras colombianas, por su apoyo en la comprensión del negocio de producción de aceite de palma en el país y por aportar datos fundamentales que han permitido generar información estratégica para la toma de decisiones en la agroindustria.
- Al Fondo de Fomento Palmero, por financiar los estudios que hicieron posible este trabajo.

La palmicultura colombiana es un referente en sostenibilidad porque los cultivadores toman decisiones informadas basadas en evidencia sólida. CENIPALMA continuará proporcionando la investigación rigurosa que necesitan para optimizar sus estrategias.

MUCHAS GRACIAS

- **Mauricio Mosquera Montoya** - mmosquera@cenipalma.org
- **Elizabeth Ruiz Álvarez** - eruiz@cenipalma.org
- **Daniel Eduardo Munévar** - dmunevar@cenipalma.org



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

21st International Oil Palm Conference

2025