

De la investigación al cambio productivo. Sostenibilidad y eficiencia para la palmicultura colombiana

From Research to Productive Change. Sustainability and Efficiency for the Colombian Palm Growing

CITACIÓN: Cooman, A. P. & Bochno-Hernández, E. (2019). De la investigación al cambio productivo. Sostenibilidad y eficiencia para la palmicultura colombiana. *Palmas*, 40(4), 44-49.



ALEXANDRE PATRICK COOMAN

Director General de Cenipalma
XV Reunión Técnica Nacional de Palma de Aceite

Es la primera vez en muchos años que hacemos esta Reunión Técnica Nacional en una zona palmera, y me complace muchísimo ver la respuesta y gran acogida que ha tenido, el público tan nutrido y diverso y el aumento en la participación de productores de pequeña y mediana escala.

Cómo estamos en temas de productividad

Hoy en día llevamos más de 1.600.000 toneladas de aceite producidas al año. En la Figura 1 podemos observar una curva que asciende durante muchos años, con altibajos y que se torna estable después de 2017, sin una tendencia clara de crecimiento.

Los aumentos en la producción corresponden principalmente a incrementos en área productiva más que en la intensificación de las siembras. Si revisamos la evolución reciente en rendimientos entre diferentes zonas y años, la única zona que muestra una clara tendencia de crecimiento es la Suroccidental (Figura 2).

Si situamos nuestra productividad en perspectiva, teniendo en cuenta las potencialidades del cultivo y la meta prevista para 2023, una media de 5 toneladas de aceite por hectárea en cultivos en etapa productiva, podemos concluir que con el promedio actual de 3,5 t APC/ha estamos lejos de lo que puede ser la producción potencial en óptimas condiciones.

Un primer reto clave consiste en aumentar y consolidar la productividad del sector, una meta retadora, pero a la vez realista, teniendo en cuenta los logros de los productores líderes a pequeña, mediana y gran escala, que implementan las mejores prácticas, generando en promedio 24,5 toneladas de racimos de fruta

fresca por hectárea por año. La meta propuesta es posible de cumplir con el concurso de Cenipalma y los productores, utilizando las tecnologías que ya existen y generando nuevas, e implementando más estrategias para su transferencia hacia los productores, que les permita ser más eficientes y sostenibles.

Figura 1. Producción nacional de APC de 2009 a 2019

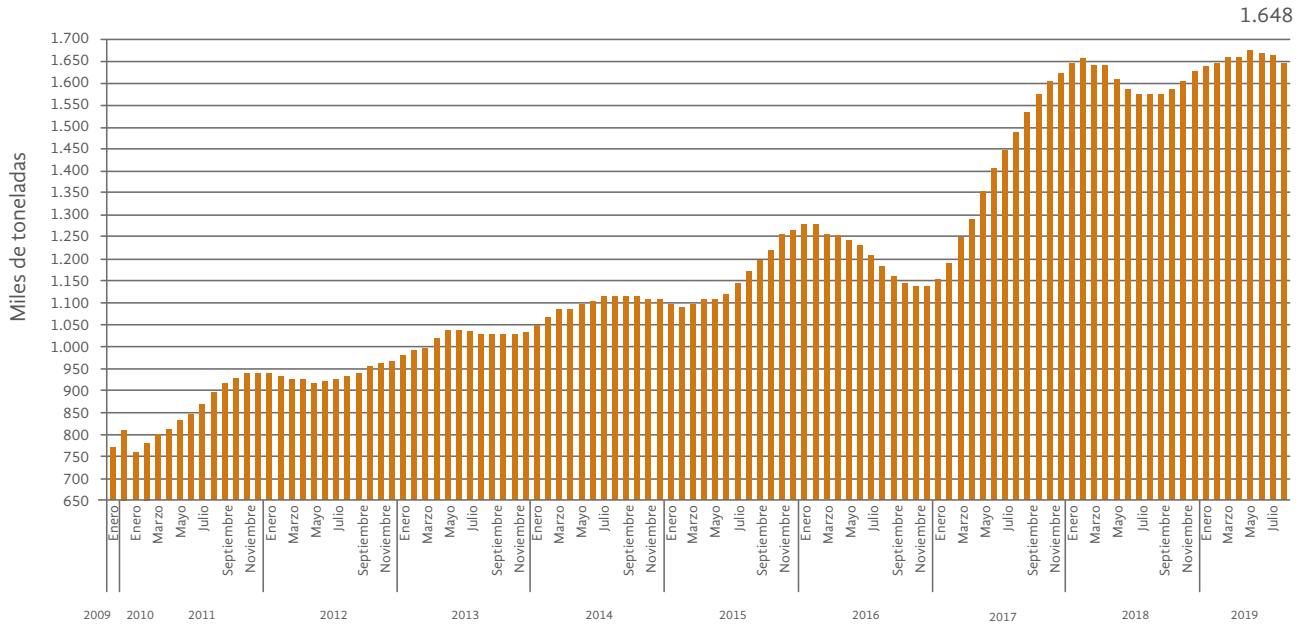
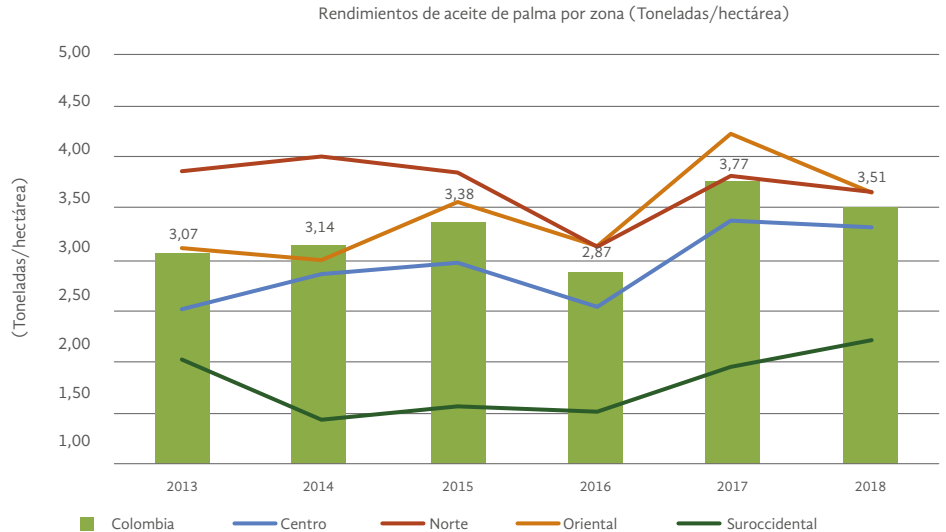


Figura 2. Rendimientos de aceite por zona, 2013-2018



Cuáles son los factores que inciden en esta productividad y cuáles de estos se pueden manejar

El rendimiento potencial de la palma de aceite (de 18 toneladas de aceite por hectárea) es afectado por diferentes factores, estos pueden ser determinantes como el cultivar y las condiciones edafoclimáticas, limitantes como manejo de agua en el cultivo (riego/drenaje), el manejo agronómico, la fertilización o reductores, la adecuación del terreno, y el manejo de viveros, plagas y enfermedades (Figura 3).

Una empresa que quiera ser productiva y sostenible debe enfocar su acción en controlar factores como la eficiencia en el uso de los recursos disponibles. Estos deben ser bien manejados con buena nutrición, coberturas de biomasa, manejo adecuado del recurso

hídrico, control de plagas y enfermedades, mejores prácticas de cultivo, optimización de cosecha, pero también optimización de logística que se ajuste de la mejor forma posible a nuestras plantaciones.

A su vez, es importante entender que en una planta de beneficio eficiente no se produce únicamente aceite; a esta, hay que verla como un sistema que, con sus subproductos o coproductos y buenas prácticas de gerencia, ayuda a disminuir costos y pérdidas de aceite, a usar de manera eficiente los servicios y a incrementar los rendimientos.

Para mejorar la productividad hay que enfocarnos en procesos, garantizando que el balance general sea positivo con aumento en el margen de utilidad. Es así como a mayor adopción de tecnología, disminuye el costo unitario de producción, ya que aumenta la productividad (Tabla 1).

Figura 3. Factores que influyen en la productividad

Tomado de Rabbinge, 1993

Cultivar/genotipo	Rendimiento del aceite (t/ha/año)	Diferencia (t/ha/año)
Rendimiento potencial	18,5	6,0
Mejor progenie experimental	12,5	
Mejor plantación comercial	55-7,5	5-7
		1,8-5,7
Promedio Colombia	3,7	

Qué factores de productividad puedo manejar?

- ➔ **Mejoramiento genético:** mejoramiento tradicional + biotecnología
- ➔ **Factores determinantes:** cultivar genético + condiciones edafoclimáticas
- ➔ **Factores limitantes:** riego/drenaje, fertilización, etc.
- ➔ **Factores reductores:** adecuación siembra, viveros, plagas y enfermedades

Tabla 1. Relación entre balance tecnológico, costos e ingresos

Parámetro	Indicador	Tipología de lote		
		R. Alto	R. intermedio	R. Bajo
Índice de Balance tecnológico (IBT)	%	80 %	60 %	40 %
Rendimiento etapa adulta	t/RFF/ha	33	25	20
Costo por hectárea etapa adulta	\$ millones/ha	6,0	5,1	4,6
Costo unitario	\$/k RFF	224	239	247
Ingreso neto anual, etapa adulta	\$ millones/ha	2,5	1,5	1,1

Fuente: Ruiz *et al.* (2017).

En un estudio del área de Economía de Cenipalma vemos que aunque los costos por hectárea aumentan, los unitarios por kilogramo de fruta fresca disminuyen 23 pesos al tener rendimientos altos, lo que en un ingreso neto anual significa aumentos del 100 % en etapa adulta.

Otro factor clave en lograr mejorar la productividad está en el acompañamiento técnico, no solo desde el área de extensión de Cenipalma sino desde las empresas y productores para facilitar la adopción de mejores prácticas productivas, ambientales y sociales.

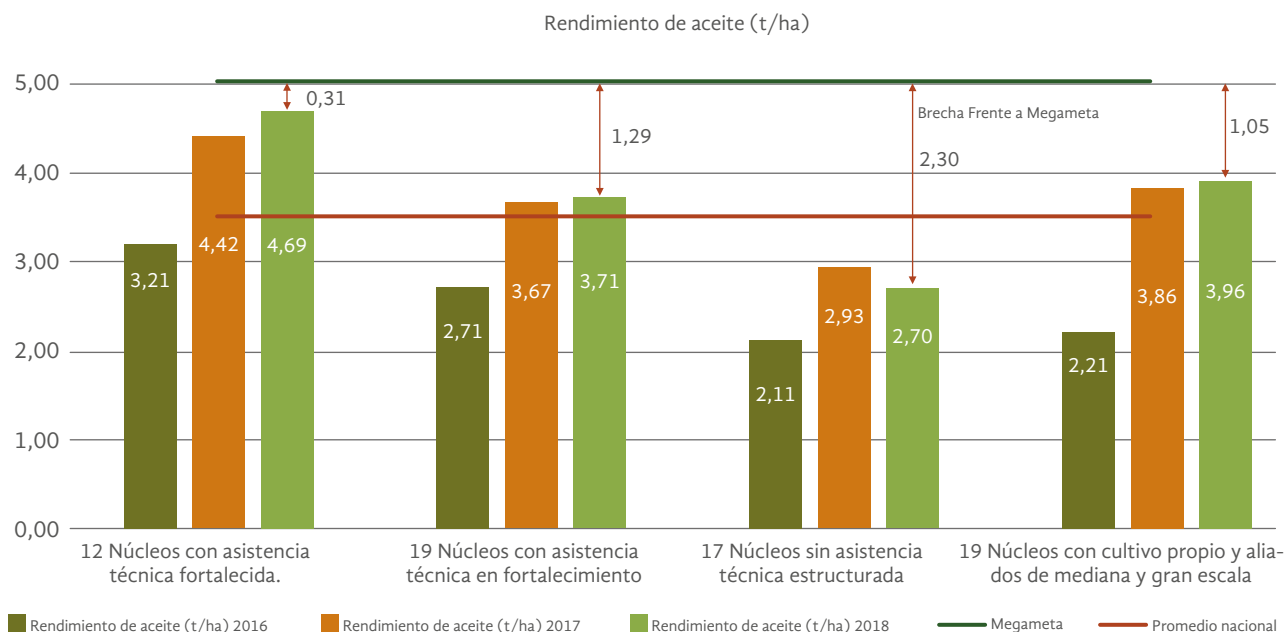
En la Figura 4, podemos comprobar que la productividad en unos Núcleos Palmeros con buena asistencia técnica se ha incrementado en un mayor grado, comparado con los que no la tienen o apenas la están implementando. Dicha asistencia, debe ir más allá de visitas puntuales a los cultivos; los Núcleos Palmeros deben manejar estrategias integrales de relacionamiento con sus proveedores como un proyecto común. En el caso de productores que no tienen asistencia técnica, la brecha es muy importante, estamos prácticamente en la mitad de la meta y debemos enfrentar el reto de ampliar estas coberturas, sin dejar de lado los que ya la tienen. Es decir, encontrar otras estrategias y soluciones para los otros.

La productividad mejora a través de la innovación

Para enfrentar los retos y oportunidades que se presentan ante el sector palmero como la búsqueda de eficiencia de procesos y costos; los temas ambientales y sociales donde no solo se trata de cumplir con la normatividad sino de buscar una diferenciación y una excelencia con prácticas sostenibles; el manejo de mercados cambiantes; la incertidumbre por factores climáticos; y la necesidad de desarrollar nuevos productos con valor agregado; la innovación no es opcional. El *statu quo* lleva en poco tiempo a lo obsoleto y más en el mundo actual donde todo evoluciona a mayor velocidad, cada vez, quitar mayor información y mejores herramientas tecnológicas.

La innovación es un proceso permanente y crucial para el éxito de cualquier organización. Esta se puede definir según P. Drucker (2000) como “...el esfuerzo de realizar un cambio orientado e intencional en el potencial económico o social de la empresa”. Colciencias define la innovación como “... introducción al uso de producto o proceso nuevo o significativamente mejorado”.

Figura 4. Rendimientos de aceite por hectárea, en Núcleos con diferente grado de asistencia técnica



Es por esta razón que podemos decir que la innovación no es un producto del azar, no es resultado de una gran genialidad o capacidad especial de invento; si dependiera de eso sería un proceso lento. La innovación es el resultado de la disciplina, la constancia y la perseverancia en la búsqueda de tecnologías y mejoras en las actividades y procesos implementados.

Pero, ¿cómo es el marco de innovación en nuestro sector? En palmicultura, para lograr los objetivos sectoriales, se requiere de articulación de tres actores: Gobierno, Federación (Fedepalma y Cenipalma) y productores. Sin esa claridad en roles, con buena representatividad, capacidad de gestión y generación de un entorno favorable para el cultivo, no podría funcionar la investigación y menos lograr los impactos. En otras palabras, sin una buena Federación, Cenipalma no sería lo que es ni tendríamos la base para lograr innovación sectorial.

Cenipalma hace parte de un sistema de innovación sectorial, donde además participan las empresas palmeras, las universidades y otros actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, los proveedores de tecnologías y servicios, pero también de un sistema financiero. Debemos entre todos trabajar en red, con cooperación y colaboración, coordinación de agendas y concertación de recursos si queremos lograr los resultados.

En Cenipalma la innovación es un proceso que inicia con la definición y priorización de problemas, retos y oportunidades, con un análisis muy desprendido de lo que realmente se necesita. Esto implica frecuentemente replantear las cosas, cuestionar muchas verdades y reevaluar supuestos que ya estaban aceptados, para así asegurar la oferta de soluciones tecnológicas que aportan valor (Figura 5).

En esto es clave tener un proceso donde se escucha al cliente de forma permanente, no es únicamente en la etapa inicial de la investigación, también durante el desarrollo de los proyectos y en la etapa final. No podemos pretender que sea un proceso lineal y no podemos suponer que cualquier reto se puede asumir de forma sencilla, la realidad muchas veces es muy compleja.

Actualmente estamos desarrollando un fuerte trabajo de reorganización de la investigación, vali-

dación y extensión en líneas temáticas, es decir ejes con orientación inter y transdisciplinar para planificar, construir y comunicar el conocimiento, en torno a un área de interés de la agroindustria de la palma de aceite.

Nos enfocamos en contar con un equipo humano altamente calificado e infraestructura adecuada, pero también en fortalecer el trabajo colaborativo con otras entidades, los palmicultores en primera instancia, pero también alianzas con centros de investigación y universidades a nivel nacional e internacional. Buscamos siempre desde Cenipalma cierto dominio sobre la agenda para encontrar los socios más competentes, para que la solución pueda aportar valor a la innovación.

Cómo fomentar la innovación y creatividad en las empresas

El principal activo de una empresa, especialmente en lo que a innovación se refiere, es la gente. Ese talento humano para ser creativo necesita de ciertas condiciones como conocimiento y formación, capacidad creativa (muy de cada persona: capacidad de enfocar el trabajo desde nuevas perspectivas) y motivación (pasión interna de la persona por llegar a una solución creativa, mucho más fuerte que una recompensa externa).

Para mantener la creatividad y fomentar la innovación, debemos, por tanto, no solo hacer un esfuerzo para contratar con la mayor rigurosidad al personal con conocimiento y experiencia pertinente. Queremos contar en las empresas con talento humano que tenga una capacidad creativa, la cual podamos fortalecer con acciones que motiven la generación de nuevas ideas, el trabajo en equipo, a través de la libertad, los estímulos y el respaldo (Figura 6).

Así, estableciendo metas retadoras, definidas en conjunto, con cierta libertad en las rutas, con el debido apoyo en tiempos, recursos físicos y financieros, con equipos interdisciplinarios y el apoyo de la dirección y de los líderes, encontraremos soluciones innovadoras a problemas y oportunidades que se nos presenten.

Figura 5. Sistema de innovación sectorial

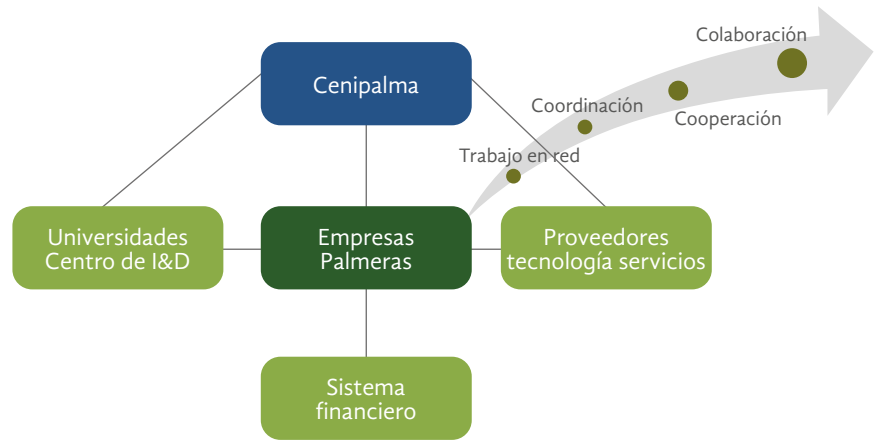


Figura 6. Cómo fomentar la creatividad de la empresa

