

Artículo Original

<https://doi.org/10.22463/27111121.xxx>

Tendencias de Producción de Aceite de Palma en Colombia como Enfoque a la Competitividad

Trends in Palm oil Production in Colombia as an Approach to Competitiveness

Carolain Vanessa Alvares¹, Camilo Alexander Torres-Torres², Dayana Alejandra Barrera-Verjel³

¹Profesional de comercio internacional carolainvannessaam@ufps.edu.co, Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0009-0009-5201-3210>

²Profesional de comercio internacional camiloalexandertoto@ufps.edu.co, Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0009-0002-2769-5554>

³Profesional de comercio internacional dayanaalejandrav@ufps.edu.co, Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0009-0006-1963-2181>

Cómo citar: Misath-Villamizar, E.M. Pérez-Sandoval. S.A. Barrera-Verjel. D.A. (2023), “El papel de la Cooperación Internacional y su Incidencia desde la Firma de los Acuerdos de Paz en Colombia”. *Visión Interncional*, vol. 9, no. 1, 7-17. DOI: <https://doi.org/10.22463/27111121.xxx>.

Recibido: Marzo 10, 2023; Aprobado Marzo 23, 2023.

RESUMEN

Palabras clave:

Sostenibilidad Ambiental,
Impacto Ambiental,
Competitividad,
Producción.

El aceite de palma en Colombia es un producto muy conocido a lo largo de su historia con una trayectoria más de 60 años de producción, además ha tenido una diversificación en diferentes ecosistemas de la región, para ser exactos cuenta con 21 departamentos productores a lo largo de las diferentes regiones del país, ya que, puede crecer en una amplia variedad de suelos y climas, su rendimiento es muy alto en comparación con otros cultivos de aceites. Se tuvo como objetivo estudiar las “tendencias de producción de aceite de palma en Colombia como enfoque a la competitividad”. Empleando una metodología descriptiva, cualitativa. En donde se obtuvo como resultado que, actualmente, la producción de aceite de palma se enfrenta en unos de sus principales retos que es mejorar su competitividad productiva, creando la necesidad de buscar nuevas estrategias que permitan mejorar su productividad del producto asimismo en calidad; esto permite el aumento de los estándares frente a nuevos nichos de mercados internacionales con el fin de generar valor agregado en otros productos derivados del aceite. Teniendo en cuenta otros aspectos importantes, se concluye que, el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad por medio de políticas que promueven una producción responsable y sostenible, obteniendo un crecimiento económico manteniendo la conservación y el bienestar de las comunidades de la región.

ABSTRACT

Keywords:

Environmental sustainability,
Environmental impact,
Competitiveness,
Production.

Palm oil in Colombia is a well-known product throughout its history with a history of more than 60 years of production, it has also had diversification in different ecosystems in the region, to be exact it has 21 producing departments throughout from the different regions of the country, since it can grow in a wide variety of soils and climates, its yield is very high compared to other oil crops. The objective was to study “palm oil production trends in Colombia as an approach to competitiveness.” Using a descriptive, qualitative methodology. Where it was obtained as a result that, currently, the production of palm oil faces one of its main challenges, which is to improve its productive competitiveness, creating the need to look for new strategies that allow improving its product productivity as well as quality; This allows the increase of standards in the face of new international market niches in order to generate added value in other products derived from oil. Taking into account other important aspects, it is concluded that care for the environment and sustainability through policies that promote responsible and sustainable production, obtaining economic growth while maintaining the conservation and well-being of the communities in the region.

*Autor de correspondencia.

E-mail: nelsoneduardomivi@ufps.edu.co (Nelson Eduardo Misath-Villamizar)

Peer review is the responsibility of the Universidad Francisco de Paula Santander.
This is an article under the license CC BY-ND



Introducción

La producción de aceites de palma ha progresado en el sector agrícola, dándose un lugar como “Federación Nacional”, a nivel competitivo brindando ayuda a los palmicultores. Por lo que, este es un producto muy maleable y beneficioso. Cada vez el aceite de palma es más competitivo en los diferentes mercados como producto de la canasta familiar, sino también nuevas tendencias como biocombustibles; detergentes, cosméticos, jabones, tintas, etc. (Cristancho Mora y Cañón Pineda, 2021). Se contempla como unos de los mayores sustitutos del combustible como alternativa renovable frente al cese de nuevos contratos petroleros y una industria que se debería tener en cuenta a largo plazo.

Por consiguiente, el aceite de palma ha presentado un crecimiento constante en las últimas décadas, posicionándose entre los principales productos agrícolas del país, en donde, el aprovechamiento de una hectárea en la producción equivale entre 6 y 10 veces más aceite que otros oleaginosos, la producción de aceite se puede encontrar en 21 departamentos dando a conocer su maleabilidad frente a los diferentes suelos y climas, así mismo, la capacidad producción que presenta es de 1,7 millones de toneladas de aceite frente al año 2022 colocando a Colombia en el puesto número 4 a nivel mundial y el primero en Latinoamérica (Fedepalma, 2021).

Actualmente, los palmicultores buscan mejorar su producción para ser más rentables y competitivos en el sector lo que los han llevado a implementar nuevos métodos enfocados en la competitividad del mercado, la calidad del cultivo, la innovación tecnológica (Soria Bravo, 2022) enriquecer los productos provenientes del aceite de palma y la apertura de nuevos mercados nacionales e internacionales.

Otro aspecto importante a considerar es, cómo afecta negativamente los suelos ubicados en los diferentes departamentos destinados para las

actividades agrícolas de la palma, que se inclinan más hacia la deforestación y pérdida de hectáreas en el país, por la producción de la misma. Pese a la implementación de políticas y programas para promover una producción sostenible y responsable, que permita conciliar el crecimiento económico protegiendo los diferentes ecosistemas y comunidades afectadas.

Metodología

En la elaboración de la presente indagación se implementó la metodología de investigación cualitativa-documental, que tiene como objetivo encontrar información confiable de fuentes auténticas significativas, con el fin de identificar instrumentos verídicos y así poder hacer uso de la información con mayor seguridad. En tanto, para poder encontrar la documentación que fue base y soporte de esta investigación, se utilizó amplia información de las siguientes bases de datos como Sciencedirect, repositorios institucionales de universidades como Universidad ECCI, Universidad de las Fuerzas Armadas, Universidad Católica de Colombia, Universidad de Colombia, además, también se utilizó los informes de instituciones gubernamentales como Fedepalma, para tratar los temas desarrollados.

Por lo que, se tuvo en cuenta un procedimiento específico para el desarrollo del objetivo y modelo que se lleva a cabo para la ejecución de la investigación, y así, abordar los temas que finalmente conforman este artículo, inicialmente haciendo una revisión previa sobre la competitividad del sector del aceite de palma, determinando lo valioso que este representa para Colombia como la productividad a lo largo del tiempo.

Producción de Aceite de Palma

La Federación Palmera da a conocer el crecimiento de la producción aceitera en las últimas décadas e impacto económico, según Fedepalma (2021) menciona la capacidad en toneladas en ventas aproximadas. Actualmente el país generó

en el año 2022 un valor de 1.727.572 t, incluyendo el mercado interno y externo. Teniendo en cuenta un amplio esquema de hectáreas que permite la producción y capacidad de esta, en los diferentes departamentos productores que se encargan de la siembra, producción y desarrollo enfocados en la preparación de la tierra para la continua siembra de las próximas cosechas.

Asimismo, la productividad frente a la recolección se ha ido perfeccionando y estudiando el crecimiento y desarrollo de los diferentes palmicultores, implementando nuevas estrategias para acortar los tiempos de producción y en su mejoramiento. Mosquera Montoya, Ruiz Alvarez, Munevar Martinez, Moreno, Estupiñán Villamil, Guerrero Suarez, Sierra Gonzalez y Cala Amaya, (2021) mencionan que la implementación de la siembra frente el desarrollo de la producción de frutos en la palma, es aproximado de una antelación de la siembra de dos años, y, el tiempo requerido para llegar a la madurez total de la palma es de 7 a 8 aproximadamente, y su vida útil es de 30 años de producción inclusive podría durar más décadas.

Por otro lado, Valero Moncaleano (2023) dice que, se puede evidenciar que, para el sector palmero su expansión a nivel nacional, en las zonas oriental, norte, suroccidental y central donde se pueden identificar 85 plantas de beneficio las cuales se encuentran divididas en 161 municipios en los cuales hay 21 departamentos donde se cultiva este producto; y además Ramírez Camacho y Rodríguez Pava (2019) consideran que, tiene una mejor calidad en comparación con otros sectores agrícolas, haciendo que también se pueda dinamizar la economía.

Puesto que, Manzano López, Botello Sanchez y Zambrano Miranda (2021) exponen que, una de las fortalezas que presenta la producción aceitera es que, a diferencia de otros sectores agrícolas de la región están viendo viable la obtención de aceite de palma en sus suelos, pese a que, algunos continúan por beneficios y servicios por parte de instituciones

públicas y organizaciones como Fedepalma y Cenipalma.

También, Flechas, Méndez y Plazas (2021) hablan sobre el impacto positivo y teniendo muy en cuenta la norma ISO 14001:2015, y, abarcando temas de desarrollo en la región para encontrar nuevas oportunidades, teniendo en cuenta las hectáreas requeridas y la generación de empleos que se necesitará en el sector; además, Rodríguez Ferreira y Castillo Cueto (2023) dicen que, las asesorías en temas de acceso financiero, productividad y acceso a tecnologías e infraestructura rural para los pequeños y medianos productores frente a los grandes competidores del mercado, podrán desarrollar de igual forma su producción motivándolos por medio de asociaciones enfocadas en el crecimiento del monocultivo así lograr una mejor sostenibilidad económica (Cardona León, 2020).

Así mismo, para el año 2022 el aceite de palma se valoró en USD 67.300 millones en el mercado mundial y se estima que su tasa anual de crecimiento sea del 5.1% en el 2023-2030 (Grand View Research, 2021). Es por ello que, la recolección de los frutos es primordial para obtener resultados con el fin de cumplir con los objetivos y mantener estándares que permiten avances en el desarrollo de la producción así lo confirman Munévar, Ruiz, Díaz, Báez, Hernández, Salamanca y Mosquera Montoya (2020) con el uso del Grabber, el rendimiento de esta herramienta mejora los tiempos de recolección de racimo siendo más eficiente y mejorando las prácticas agrícolas, atribuyendo a la buena habilidad, enfocada a la recolección de racimo grandes y con mayor volumen atribuyendo a la escasez de mano de obra y disminución de margen de pérdidas. Por lo que, la cantidad de producción de cada región y el impacto de los dos cultivos *E.guineensis* y el híbrido OxG se mide por capacidad en toneladas de Racimo de Fruta Fresca (RFF) teniendo en cuenta los años de crecimiento: En el grupo de productores de aceite de palma se resalta el rendimiento por la continuo desarrollo y evolución enfocado. Efectivamente, Mosquera Montoya, Ruiz Alvarez,

Munevar Martínez, Moreno, Estupiñán Villamil, Guerrero Suarez, Sierra Gonzalez y Cala Amaya (2021) dicen que, en la toma de decisiones y mejoramiento en el sector agrícola de los cultivos de aceiteros denominado como Mejores Prácticas Agrícolas (MPA), requieren el debido seguimiento que realiza el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia (ICPA) basado en el índice de costo de los cultivos de palma.

Tendencias de Producción del Aceite de Palma en Colombia

Hoy en día en Colombia el proceso de producción de aceite de palma ha venido creciendo de una forma proactiva, se puede ver reflejado en el año 2022, con un excelente comportamiento, que ha permitió el buen desarrollo en el mercado interno, en cuanto a la sección de alimentos, la elaboración de un combustible natural y renovable (Quiros Celis, 2021); la seguridad energética, el desarrollo de su tecnología, como en campos sociales y económicos; además, también el mejoramiento de las exportaciones en los mercados internacionales (Fedepalma, 2021).

Unas de las prácticas que buscan perfeccionar los palmicultores, y que se ha puesto en práctica, es cómo y de qué manera se aumenta la cantidad y tamaño del racimo de la palma, sin descuidar la calidad del fruto. De igual forma, Mosquera Montoya, Ruiz Alvarez, Munevar Martínez, Moreno, Estupiñán Villamil, Guerrero Suarez, Sierra Gonzalez y Cala Amaya (2021) comentan el impacto y los beneficios frente nuevos injertos para mejorar la producción híbridas de palma las cuales son *Elaeis Oleifera* (O) y *Elaeis guineensis* (G) llamadas cultivares híbrido OxG determinando la capacitación y desarrollo a nivel de tendencia por su impactos positivos competitivos de aspectos como la polinización artificial, su resistencia a enfermedades, mayor productividad y calidad del aceite dejando a un lado a los cultivos de *Elaeis guineensis*.

Así mismo, las buenas prácticas de una manera sostenida y los buenos precios en fertilización han logrado que esta industria y sector abran paso a nuevas oportunidades; de igual modo, Rey Porras (2020) dice que, han generado tendencias innovadoras en cuanto a la elaboración de diferentes productos desde el sector de alimentos, biodiesel, energía, hasta de elementos de cuidado personal y cosmética. Tal es el caso de la campaña en el 2018 y 2019 “palmero compra palma”, lo cual, buscaba que todos los colombianos consuman lo que producen, hubo alrededor 17 núcleos vinculados que representaron más del 37% en el desarrollo local y para el 2021 se añadió una nueva tendencia llamada “palmas arriba” (Fedepalma, 2021).

Como se ha expresado, este sector de aceite de palma se ha posicionado como el segundo cultivo en la zona sembrada en Colombia, este superó los 7,7 billones en el año 2021 y con un cuarto lugar en cuanto a sus exportaciones no tradicionales en el área agropecuaria rebasando los 500 millones de dólares, generando una buena actividad económica y logrando convertirse en una fuente de progreso para las zonas rurales en la nación (Marulanda, 2022).

Con respecto a la industria minera y energética Fedepalma (2021) garantiza que el comunicado obtenido de prensa de fedebiocombustibles, recalca que la agroindustria de aceite de palma puede producir 700 mil toneladas de biodiesel anualmente; la federación de cultivadores de palma de aceite en el país; por lo que, la entidad aclaró lo importante que es el sector de la Palmicultura. Además, Sotomonte Carvajal (2021) habla de la transición energética con la elaboración de combustibles puros, siendo también importante mencionar que, el biodiesel puede ser una gran alternativa para el combustible tradicional ya que puede no solo; también, Velásquez Borja (2021) expone que, se pueden extraer otros subproductos de la grasa vegetal, así como, la grasa animal. No obstante, Moreno (2019) revela que, en Cartagena se está desarrollando aceite de palma en la refinería, para la producción de biodiesel como

medida sustentable producciones 3,000 barriles por día.

En consecuencia, empresas multinacionales como P&G, según lo dicho por Procter & Gamble (2023) se está promoviendo a agricultores de Malasia, para darles la oportunidad y así mejorar la sostenibilidad en puntos claves para la cadena de suministro y generar una red de conocimiento con los palmicultores. Evidenciándose lo expuesto por Ortiz Mora (2019) la implementación a la innovación no se queda atrás del sector agroindustrial y el desarrollo de nuevas estrategias para perfeccionar producción se enfoca a nuevas especies de planta; develándose que, la agroindustria le está apostando a la innovación gracias a que estas estrategias han tenido resultado positivos, y, se tiene pensado implementarlos en otros sectores derivados del aceite de palma, los cuales, son los grasos, margarinas, biocombustibles y procesado para el ganado, aprovechando el valor agregado que se le pueden brindar, tanto en el mercado externo, como el interno, para así aprovechar los beneficios que brinda la industria y entidades como Cenipalma.

Según Tosca Magaña y Vázquez Vidal (2022) la popularidad del aceite de palma se basa en el porte que brinda en el desarrollo social y económico así lo confirma, generando un impacto en México, por la maleabilidad que proporciona el fruto de palma y la oportunidad que brinda para el desarrollo de nuevos subproductos, pues, se nota la capacidad de competitividad en el país y el desarrollo de subproducto que pueden crear de su materia prima. Posteriormente, Vega Baquiro y Beltrán Camargo (2021) reconocen las soluciones de sostenibilidad, basados en los residuos de cocina, puesto que, buscan mitigar esta problemática, reduciendo el impacto ambiental de residuos de aceite, proponiendo en la creación de detergentes ecológicos como alternativa frente a los detergentes tradicionales, apostando bio-amigable con el medio ambiente.

Competitividad para la Producción del Aceite de Palma en el Sector Agrícola

Colombia brinda excelentes oportunidades para el sector agrícola, ya que, gracias a sus condiciones climáticas puede ofrecer al mercado un alto grado de competitividad sobre todo de aumentar su productividad; como resultado, la agroindustria ha logrado la internacionalización y esto hace que se integre más a los mercados extranjeros (Mesa, 2019); como por ejemplo la producción total de aceite de palma crudo supera alrededor del 50% y sobre este mismo el 60% destina a Europa. Es de destacar que, Baena Santa (2018) dice que, uno de los principales temas sociales frente a la competitividad del sector palmero es que, la industria ha avalado que el consumo de productos de aceite de palma, al exponerse las falsas evidencias científicas como “el aceite de palma es cancerígeno”, pues, contrariamente se da a conocer los beneficios y atributos que tiene para ofrecer en tu salud, no obstante, se determinó que el reemplazo de aceite de palma a aceites vegetales no mejoraría la nutrición de los consumidores, pues, estos presentan mayor grado de grasas saturadas.

Otro punto importante en la competitividad, es la mano de obra, como dicen Gallo, Hawkins, Luna García y TorresTovar (2020) esta fundamental para llevar a cabo las diferentes tareas designadas en el proceso de producción, el sector palmero busca nuevas medidas para mejorar la condición del trabajo y la salud tanto física como mental; a pesar de la industrialización en el sector se busca hallar soluciones para el mejoramiento de la prevención de peligros, perjudicando la población trabajadora, donde su condiciones laborales incluyen daños físicos y psicosociales en el puesto de trabajo designado.

Por otra parte, Aponte y Soledad (2022) dicen que, el aceite de palma en Colombia ha sido de los productos con mayor crecimiento en esta industria, ya que, contienen elementos con propiedades que los hacen confiables, como su estructura química y composición, y por medio de estos estudios, se

han definido sus componentes nutricionales, sus características energéticas y su relación con otras sustancias.

En definitiva, Mesa (2019) dice que, el mercado en este sector es altamente competitivo, debido a una gran demanda, por esta razón, todas las naciones quieren tener una ventaja superior sobre las demás, como los diferentes métodos de elaboración de alta cantidad y calidad, redes de distribución principales, en igual forma, la innovación de productos y diferentes tipos de estrategias competitivas que, actualmente, el país ha avanzado en muchos campos buscando un desarrollo sostenible; por lo cual, Colombia debe estar atenta a las dinámicas de mercados internacionales, y empezar aplicando estrategias de posicionamiento del aceite de palma, como lo hacen en Europa.

Resultados

Como resultado de la investigación se pudo obtener que, Colombia como otros países se ha expandido, pues, no solo producen un solo bien, como dice Adam Smith (1937) en su teoría, en donde expresa que, las naciones o socios comerciales podría obtener un beneficio mutuo en el comercio internacional si ambos países se enfocan en la

producción de un solo bien el cual tenga mayor eficiencia, Coincidiendo con Pérez Romero, Azuara Jiménez, Jiménez Islas, Ventura Cruz, Flores Romero (2022) quienes dicen que, actualmente en un mundo globalizado, los modelos neoclásicos como lo son David Ricardo (1817) con su teoría de ventaja comparativa o Michael Porter (1985) con la ventaja competitiva, son el soporte que logran medir el desarrollo y competitividad hoy en día (Ortiz Mora, 2019).

Es por ello que, Fedepalma (2021) dice que, el gremio de palmeros analiza el manejo y distribución de los costos desde la preparación de las tierras para la siembra hasta su cosecha y la elaboración de aceite en bruto, siendo de esta forma como se estima que, en promedio los costos de producción del aceite de palma por hectárea se verán afectados, los costos de extracción de toneladas frente a los racimos fresco de fruta; donde la producción del año 2021 los cultivos con mayor porcentaje de costos fueron los cultivos OxG respecto los cultivos E.guineensis, identificando un decrecimiento en el sector palmero de las empresas que participaron debido a la falta de personal, los costos de mantenimiento y el aumento de los insumos de transporte, en el sector junto con los fertilizantes como lo son el nitrogenados y potásicos.

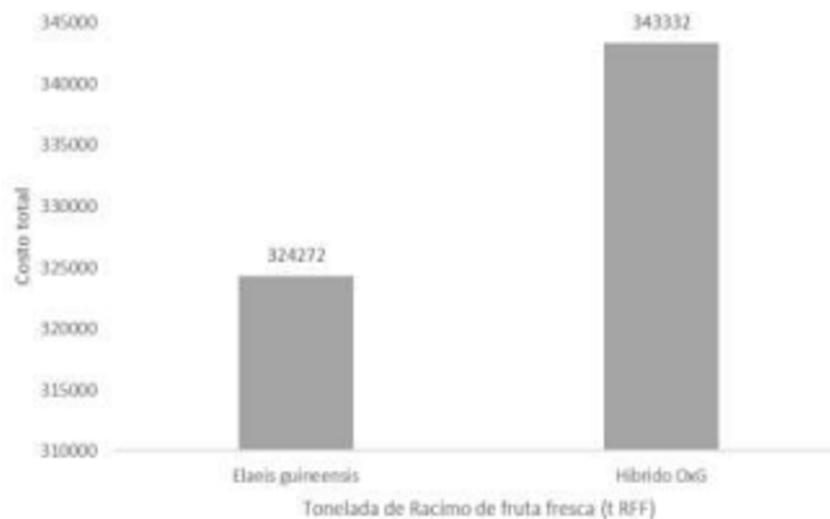


Figura 1. Costo total por toneladas de racimo de fruta fresca
Fuente: Fedepalma (2021).

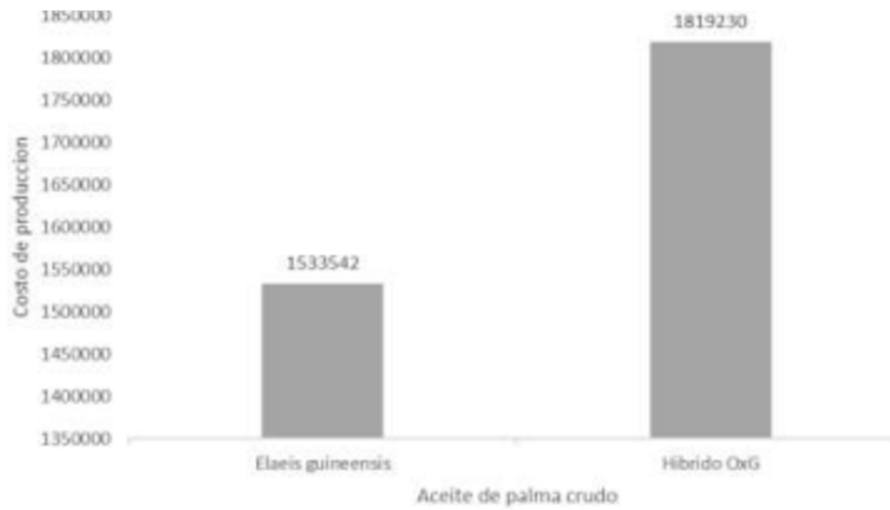


Figura 2. Costo de producción de una tonelada de aceite de palma crudo
Fuente: Fedepalma (2021)

Conforme a esto, Beltrán Giraldo (2021) dice que, la necesidad de ser más competitivos en el gremio palmicultor radica en los tiempo de producción y cómo optimizarlo; pues, la implementación de nuevas estrategias para el mejoramiento y la innovación implementando el concepto de mejores prácticas agrícolas van de la mano de la tecnología, la implementación de estas prácticas como la fertilización, polinización, control de malezas, fitosanitario, operación de riego, transporte, cosecha en otros; para los cuales, se establecieron parámetros de medición del potencial industrial del aceite, logrando mantener a futuro unas condiciones relevantes para el aumento en productividad del sector aceitero, y, con el fin de desarrollar nuevas estrategias que permitan un mayor inversión financiera a un menor costo logrando una mayor rentabilidad palmera.

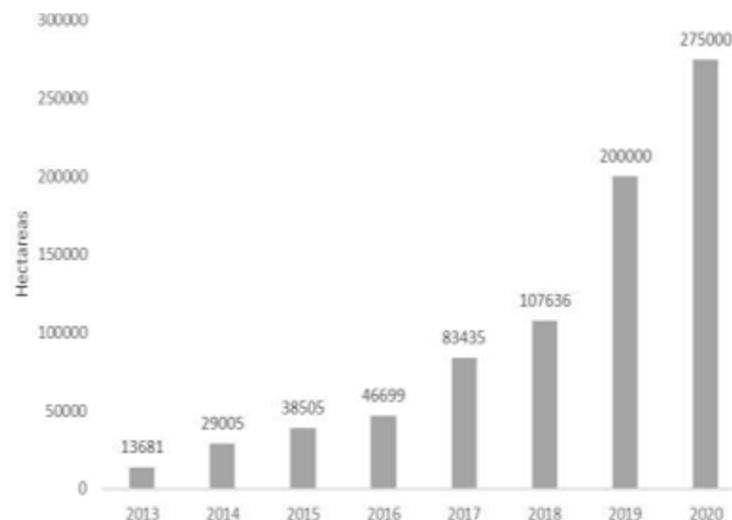


Figura 3. Hectáreas de cultivo de palma de aceite con mejores prácticas adoptadas
Fuente: Beltrán (2021)

Mosquera, Ruíz, López y Munévar (2019) dicen que, los costos de producción abarcan la fluctuación del precio del aceite y la competitividad frente a los demás países productores como lo son Malasia y Indonesia así lo comento, frente a el nuevo proyecto de producción aceitero y los nuevos retos que se asumirán, para ser más competitivos y crecimiento donde participaron 46% empresas en el estudio analizando el costo de producción de los racimos de fruta fresca (RFF), que se llevó a cabo la productividad en las diferentes zonas del país dando a conocer su competitividad entre los dos cultivos y el rendimiento de toneladas por hectáreas de racimo de fruta fresca poniendo a prueba la producción híbrida OxG.

Teniendo en cuenta las siguientes figuras en donde los años representan la edad de las palmas por hectáreas cultivadas en las diferentes regiones y a medida de su crecimiento el aumento de la cantidad de frutos (RFF) depende de la cantidad de años, así hasta llegar a la edad adulta que son los 7 años contando con producciones que duran décadas para estos cultivos de palma.

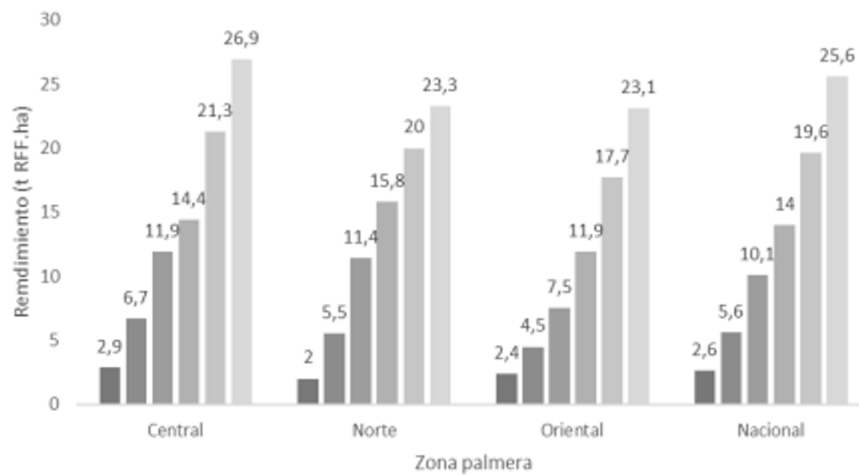


Figura 4. Productividad de cultivares *E. guineensis* por edad y por zona

Fuente: Mosquera Montoya, Ruiz Alvarez, Munevar Martinez, Moreno, Estupiñán Villamil, Guerrero Suarez, Sierra Gonzalez y Cala Amaya (2021)

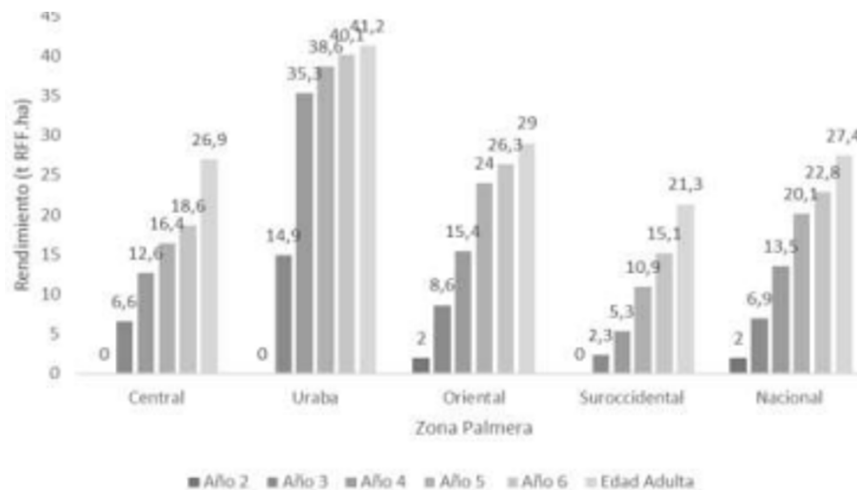


Figura 5. Productividad de cultivares híbrido OxG por edad y por zona

Fuente: Mosquera Montoya, Ruiz Alvarez, Munevar Martinez, Moreno, Estupiñán Villamil, Guerrero Suarez, Sierra Gonzalez y Cala Amaya (2021)

En cuanto a las ventas totales en el año 2022, Fedepalma (2021) indicó que, fueron de 1.780.000 toneladas, más de 78.000 que en el año 2021 representando un aumento del 4,6%; determinándose el crecimiento de la producción como muestra del fortalecimiento en el sector aceitero innovando y desarrollando nuevas estrategias productivas generando mediante estudios y análisis de competitividad enfocados en la implementación de valor agregaron y nueva creación de subproductos derivados de la producción del aceite de palma.

Discusión

La producción de aceite de palma en Colombia ha tenido un gran impacto significativo y se ha notado su crecimiento en los últimos años llegando a ser unos de los principales países agricultores de plantación de palmas, la competitividad que está teniendo el sector agrícola resaltar los resultados contundentes del rápido crecimiento del sector palmero frente otros productos agrícolas. Esto se debe a que, las empresas están siendo más competitivas y le están apostando a la innovación implementando tecnología y maquinaria buscando mejorar la eficiencia y productividad de los cultivos automatizando el rendimiento de producción por hectáreas con el fin de tener mayor producción sin descuidar la calidad y tener en cuenta los costos de la producción y mantenimiento de la palmas para que no se vea afectado la producción de racimo de fruta fresca (RFF) y el procesamiento de aceite en crudo.

Así mismo, uno de los puntos a resaltar es que, el mercado del crudo de aceite de palma ha impulsado una variedad de subproductos aportándole a la innovación y desarrollo, el término generador de valor, es uno de los puntos claves que se debe resaltar como son los derivados del aceite de palma como son las grasas y aceites especiales y biocombustibles entrando en la exploración nuevos mercados con enfoque competitivos y la necesidad de diversificar mercados potenciales en sostenibilidad.

Por consiguiente, la competitividad que Colombia maneja actualmente es de dos tipos de cultivos el E.guineensis y el híbrido OxG, en donde, las plantaciones de palma la domina el cultivos de híbrido OxG que brinda mayor resistencia a enfermedades y plagas, y el volumen de sus frutos aumentan la productividad y calidad de la palma. Lo que permite la implementación de a los palmicultores estar en conocimiento con las innovaciones de la industria palmera, mediante la inversión de la investigación.

En pocas palabras, las tendencias actuales en la producción de aceite de palma en Colombia, se centran en aspectos sostenibles, diversificación de productos, aplicación de tecnología e investigación. Estas tendencias tienen como objetivo mejorar la competitividad de la industria del aceite de palma del país a nivel global, al mismo tiempo que se abordan los desafíos ambientales y sociales relacionados con su producción.

Conclusiones

El sector agrícola en la industria actual, enfrenta retos muy importantes, por ejemplo, la sostenibilidad y el crecimiento a nivel internacional; en cuanto a su competitividad, se puede observar que, en la agroindustria el sector de palma de aceite presenta diferentes tipos de modelos como lo son la ventaja comparativa y competitiva; apoyando a los palmicultores nacionales.

Por otro lado, Colombia tiene el cuarto lugar en la producción de aceite de palma en el mundo, y, es el primer productor en América Latina a nivel nacional. Siendo esta una razón por la que, la competitividad en el desarrollo de producción en costo y el crecimiento por ejercer las buenas prácticas agrícolas en el sector aceitero, ha beneficiado a los palmicultores desde la plantación de palma, hasta la cosecha; con el fin de aumentar cada año la producción y sostenibilidad mejorando la calidad del producto sumándole a cantidad de tiempo de recolección, no obstante, un plus que tiene el sector palmero es el respaldo en la

Fedepalma y Cenipalma, siendo este un aval que permite tener un apoyo, para impulsar y desarrollar nuevas plantaciones de palma, y, aprovechar la facilidad que estos cultivos brinda en los diferentes suelos de la región.

Además, la palma de aceite ha obtenido diferentes beneficios, uno de ellos es hallar nuevas formas de producir y generar nuevas alternativas de combustibles que no conlleven el uso de recursos que no sean renovables como lo es el petróleo buscando obtener y mejorar un modelo de sostenibilidad. Finalmente, se puede concluir que, el cultivo de aceite de palma ha generado una gran competitividad, al destacarse como uno de los productos más eficientes y versátiles, logrando que esta clase de planta sea de un gran rendimiento en su producción y así mismo, se genere un mayor avance en la industria agroindustrial, específicamente, en el sector palmicultor obteniendo un gran beneficio a nivel nacional o departamental como internacional.

Referencias

- Aponte, G. y Soledad, B. (2022). Biocombustibles como fuente de energía sustentable. (En línea) UCAB. Disponible en: <https://saber.ucab.edu.ve/xmlui/handle/123456789/20571>
- Baena Santa, A. (2018). Sin aceite de palma y con más grasas saturadas. (En línea) Fedepalma. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmicultor/article/view/12424>
- Beltrán G. (2021). Rendición de cuentas: Incrementar la productividad y optimizar los costos de producción. *Palmas*, 42(3), 124–126. (En línea) Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/13593>
- Cardona León, C. (2020) Alternativa de energías renovables e investigación aceite de palma biocombustible (En línea) Trabajo de grado, Fundación Universidad de América. Repositorio Institucional Lumieres. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.11839/8007>
- Cristancho Mora, J. y Cañón Pineda, D. (2021). Diseño preliminar de la etapa de remoción de ácidos grasos libres en la producción de biodiésel a partir de aceite de palma. (En línea) Universidad de La Salle. Disponible en: https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_quimica/4
- David, R. (1817). Los principios de la economía política y del impuesto. (En línea) Liberty Fund Indianapolis. Disponible en: <https://competitionandappropriation.econ.ucla.edu/wp-content/uploads/sites/95/1970/01/Principles-of-Political-Economy-and-Taxation-1817.pdf>
- Fedepalma (2021) Seguimiento a los costos de producción para el fruto de palma de aceite y el aceite de palma 2021 según índice de costos para el cultivo de la palma de aceite ICPA. (En línea) Fedepalma-Costos. Disponible en: https://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Brochure_Costos_2021_FINAL_VERSION.pdf
- Flechas, O., Méndez, L. y Plazas, A. (2021). Criterios de implementación ISO 14001:2015 caso de estudio producción de biocombustibles derivados del aceite de palma. (En línea) Diplomado de profundización para grado. Repositorio Institucional UNAD. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40922>
- Gallo, O., Hawkins, D., Luna García J. y Torres Tovar, M. (2020). Producción de aceite de palma en Colombia: ¿trabajo decente y saludable? (En línea) *Revista Ciencias De La Salud*, 18(2), 1-22. Disponible en: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9260>
- Grand View Research (2021). Informe de análisis de tendencias, participación y tamaño del mercado de aceite de palma por naturaleza (orgánico y convencional), por producto (aceite de palma RBD, aceite de palmiste), por uso final (productos farmacéuticos), por región y pronósticos de segmento, 2023-2030. (En línea) Industria: especialidades y productos químicos.

- Disponible en: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/palm-oil-market>
- Haan, T. y Takriff, M. (2022). Tecnologías de residuos cero para el desarrollo sostenible en las plantas de beneficio de aceite de palma. (En línea) *Palmas*, 43(3), 40-55. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/13915>
- Manzano López, D., Botello Sanchez, E. y Zambrano Miranda, M. (2021). Sustainable Development and Agro-Industrial Farming of Oil Palm in Norte de Santander, Colombia. (En línea) *Apuntes del Cenes*, 40(72). Disponible en: <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n72.2021.12609>
- Marulanda, N. (2022). Temas de alto valor técnico al servicio de la palma de aceite. (En línea) *Palmas*, 43(1), 8-9. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/13737>
- Mesa, J. (2019). Retos y oportunidades del aceite de palma de Colombia en el mercado europeo. (En línea) *Palmas*, 40(1), 6–11. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/12787>
- Moreno, S. (2019). Estudio de prefactibilidad para el coprocesamiento de aceite de palma en la refinería de Cartagena (En línea) Doctoral dissertation, Universidad EAFIT. Disponible en: <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/16044>
- Mosquera M., Ruiz A., López A. y Munévar M. (2019). Estimación del costo de producción para productores de palma de aceite de Colombia que han adoptado buenas prácticas agrícolas. (En línea) Colombia: Fedepalma, Cenipalma. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mauricio-Mosquera/336217664_Estimacion_del_costo_de_produccion_para_productores_de_palma_de_aceite_de_colombia_que_han_adoptado_buenas_practicas_agricolas/links/5d97c21d458515c1d39575ac/Estimacion-del-costo-de-produccion-para-productores-de-palma-de-aceite-de-colombia-que-han-adoptado-buenas-practicas-agricolas.pdf
- Mosquera Montoya, M., Ruiz Álvarez, E., Munevar Martínez, D., Moreno, L., Estupiñán Villamil, M., Guerrero Suarez, A., Sierra González, S. y Cala Amaya, S. (2021). Costos de producción 2020 para empresas benchmark de la agroindustria de la palma en Colombia: 2020 production costs for benchmark companies of the Colombian Oil Palm Agroindustry. (En línea) *Palmas*, 42(4), 8–20. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/13556>
- Mosquera Montoya, M., Ruiz Álvarez, E., Munévar Martínez, D., Estupiñán Villamil, M., Guerrero, Anderson y Cala, S. (2022). Estudio de costos de producción 2021 para empresas benchmark del sector de la palma de aceite de Colombia. (En línea) Fedepalma. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/13911>
- Munévar M., Ruiz Á., Díaz R., Báez C., Hernández H., Salamanca, Ó. y Mosquera Montoya (2020). Cosecha en cultivos de palma de aceite mediante el uso del grabber: Caso de estudio en una plantación de Colombia. (En línea) *Palmas*, 41(2), 13–26. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/13164>
- Ortiz Mora, Y. (2019) La palma de aceite como ejemplo para la agroindustria en Colombia (En línea) Trabajo de grado. Fundación Universidad de América. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7244>
- Pérez Romero, M., Azuara Jiménez, J., Jiménez Islas, D., Ventura Cruz, I. y Flores Romero, M. (2022). Análisis de la ventaja comparativa en la producción mundial de biocombustibles.

- (En línea) Revista Inquietud Empresarial, 22(2), 55–70. Disponible en: <https://doi.org/10.19053/01211048.13862>
- Porter, M. (1985). La ventaja competitiva según Michael Porter. Web y Empresas, Administración, Ingeniería, Gestión y mucho más. (En línea) Disponible en: http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423_u3_act3.pdf
- Procter y Gamble- P&G (2023) P&G hace una alianza para mejorar el impacto ambiental y la subsistencia de pequeños agricultores en la cadena de suministro de aceite de palma. (En línea) Business Wire (Español). 2019, 4AD. Accessed April 29, 2023. Disponible en: <https://search-ebSCOhost.com.bdbiblioteca.ufps.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.c88834392&lang=es&site=eds-live>
- Quiros Celis, M. (2021). Estudio analítico de las rutas de conversión para la producción de biodiésel a partir de aceite extraído de palma africana (*Elaeis Guineensis* Jacq.). (En línea) Trabajo de Grado Pregrado, Universidad de Pamplona. Repositorio Hulago Universidad de Pamplona. Disponible en: <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/5510>
- Ramírez Camacho, J y Rodríguez Pava, S. (2019). Conveniencia de la producción de biodiesel en Colombia desde la perspectiva del desarrollo sostenible. (En línea) Handle. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10983/23602>
- Rey Porras, K. (2020). Análisis de favorabilidad de la reducción de la brecha de biocombustibles en Colombia. XII Jornada de Investigación 2021, 264. (En línea) Repositorio UCatolica. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/24772>
- Rodríguez Ferreira, M. y Castillo Cueto, Y. (2023) Estudio de viabilidad para la creación de una planta de producción de bioetanol a partir de residuos lignocelulósicos provenientes de la palma africana. (En línea) Repositorio USTA. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/49869>
- Smith, A. (1937). La riqueza de las naciones (En línea) 1776(11937). n / A. Disponible en: https://bxscience.edu/ourpages/auto/2018/10/23/54894030/A%20Smith%20Excerpt%20Student%20%20copy%20_1_.pdf
- Soria Bravo, E. (2022). Nanotecnología en la producción de biodiesel. (En línea) Universidad de las Fuerzas Armadas- Latacunga. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/30461/2/T-ESPEL-IPE-0123.pdf>
- Sotomonte Carvajal, K. (2021). Análisis de los beneficios que obtiene el medio ambiente a partir de la producción de biocombustibles. (En línea) Repositorio ECCI. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1064>
- Tosca Magaña, S. y Vázquez Vidal, V. (2022). Impacto de la palma de aceite en México en el ámbito: económico. (En línea) Publicaciones E Investigación, 16(3). Disponible en: <https://doi.org/10.22490/25394088.6604>
- Valero Moncaleano, M. (2023). Cadena de suministros para aceite de palma y aceite de cocina usado en la producción de biocombustible aeronáutico en Colombia. (En línea) Repositorio ECCI. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3374>
- Vega Baquiro, L y Beltrán Camargo, L. (2021). Evaluación del rendimiento y el efecto de limpieza de un detergente granulado elaborado con aceite de cocina usado. (En línea) Universidad de los Llanos. Disponible en: <https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/2812>
- Velásquez Borja, R. V. (2021). Obtención de biodiesel a partir de residuos de la industria extractora

de aceite de palma africana. (En línea) *Elaeis Guineensis* Jacq. Bachelor's thesis. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/han>