

Análisis económico frente a la PC (*Phytophthora palmivora*) de la Palma Africana en el sector agroindustrial. Caso de estudio La Fabril planta La Independencia período 2021

*Economic analysis against PC (*Phytophthora palmivora*) of African Palm in the agroindustrial sector. Case study La Fabril La Independencia plant, period 2021*

Análise econômica frente ao PC (*Phytophthora palmivora*) da palma africana no setor agroindustrial. Estudo de caso La Fabril planta La Independencia período 2021

Karina Auxiliadora Saavedra-Mera¹
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas
karina.saavedra.mera@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8940-7223>

César Iván Casanova-Villalba²
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas
cesar.casanova.villalba@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6486-1334>

Angel Yeshy Escarabay Cadena³
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas
angel.escarabay.cadena@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9900-5474>

Yajaira Elizabeth Pluas Pai⁴
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas
yajaira.pluas.pai@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0198-2010>

Como citar:

Saavedra, K., Casanova, C. Escarabay, A. & Pluas, Y. (2022). *Análisis económico frente a la PC (*Phytophthora palmivora*) de la Palma Africana en el sector agroindustrial. Caso de estudio La Fabril planta La Independencia período 2021. Código Científico Revista de Investigación*, 3(3), 301-315.

Recibido: 21/10/2022

Aceptado: 26/11/2022

Publicado: 28/12/2022

¹ Licenciada en Química y Biología, Magister en Agroindustria con mención en Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria, docente investigadora a tiempo completo en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres Sede Santo Domingo.

² Master en Administración de Empresas con mención en gerencia de la calidad y productividad (PUCE). Ingeniero en Finanzas y Auditoría CPA (UTE). Diplomado Internacional de NIIF - IFRS (Universidad Metropolitana y la UNACCE). Especialización en Finanzas Corporativas (UNAM). Investigador Acreditado y Categorizado por SENESCYT.

³ Egresada de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de la Carrera de Administración de Empresas.

⁴ Egresada de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de la Carrera de Administración de Empresas.

Resumen

En la actualidad es importante conocer los efectos económicos ocasionados a los palmicultores por la presencia de la pudrición del cogollo (PC) en los cultivos de La Independencia-Quinindé, esto debido a que la zona de estudio es uno de los principales proveedores de esta materia prima, conjuntamente se debe analizar a la industria, por lo cual es el caso de estudio de La Fabril. Como parte del estudio se utilizará un enfoque cualitativo bajo un método de investigación exploratoria y enfoque de tipo descriptivo ya que se trata de una revisión bibliográfica basados de fuentes primarias que sustenten los criterios y confrontaciones de las afectaciones hacia la dinamización de la economía. Como resultado de la investigación se presenta que esta enfermedad afecta de manera anormal el sector agroindustrial provocando que la canasta básica eleve su precio, tomando en cuenta que el sueldo básica no sustenta la adquisición y se opta por productos sustitutos, concluyendo que la enfermedad del PC perjudica gradualmente la economía del país generando un impacto negativo en los palmicultores al disminuir la producción de la palma africana, y por ende afectando al sector La Independencia-Quinindé.

Palabras clave: Economía, pudrición del cogollo, palma de aceite, efectos económicos.

Abstract

At present, it is important to know the economic effects caused to palm growers by the presence of bud rot (PC) in the crops of La Independencia-Quinindé, because the study area is one of the main suppliers of this raw material, together with the industry, which is the case study of La Fabril. As part of the study, a qualitative approach will be used under an exploratory research method and descriptive approach, since it is a bibliographic review based on primary sources that support the criteria and confrontations of the affectations towards the dynamization of the economy. As a result of the research, it is presented that this disease abnormally affects the agroindustrial sector, causing the basic food basket to increase its price, taking into account that the basic salary does not support the acquisition and people opt for substitute products, concluding that the PC disease gradually harms the country's economy, generating a negative impact on palm growers by reducing the production of African palm, and therefore affecting the La Independencia-Quinindé sector.

Keywords: Economics, bud rot, oil palm, economic effects.

Resumo

Na actualidade é importante conhecer os efeitos económicos causados aos palmicultores pela presença da poção do cogollo (PC) nos cultivos de La Independencia-Quinindé, devido a que a zona de estudo é um dos principais fornecedores desta matéria prima, conjuntamente se deve analisar a la industria, por lo cual es o caso de estudio de La Fabril. Como parte do estudo, usaremos uma abordagem cualitativa baixa, um método de investigação exploratória e uma abordagem de tipo descriptivo, que se trata de uma revisão bibliográfica baseada em fontes primárias que sustentam os critérios e confrontos das afetações para a dinamização da economia. Como resultado da investigação se apresenta que esta enfermedad afeta de maneira anormal o setor agroindustrial provocando que a canastra básica eleve su precio, tomando em conta que el sueldo básico não sustenta a aquisição e se opta por produtos substitutos, concluindo que la enfermedad del PC perjudica gradualmente a economia do país gerando um impacto negativo nos palmicultores ao diminuir a produção da palma africana, e por acabar afetando o setor La Independencia-Quinindé.

Palavras-chave: economia, podridão de gemas, dendê, efeitos econômicos.

Introducción

Antecedentes

Según Benítez (2014), “La PC es responsable de la desaparición de plantaciones enteras en Panamá, Colombia, Surinam, Brasil y Ecuador” (p29), estas zonas son las principales donde comienza la enfermedad, son áreas pantanosas y bajas con mucha humedad, lo que significa que los ingresos de la región han disminuido un 46% en un año. En Colombia y Ecuador, el cultivo genera alrededor de 500,000 empleos directos e indirectos, 130.000 familias dependen de la palma de aceite, provocando que varias familias.

Según la Asociación Brasileña de Productores de Aceite de Palma (2015) señala que la producción mundial de aceites de palma alcanza unos 58 millones de toneladas anuales, la producción ocupa el 8% de la tierra ubicada para el cultivo de semillas oleaginosas a nivel mundial. La palma proporciona casi un tercio de la producción mundial de aceites y grasas vegetales siendo Malasia e Indonesia responsables del 85% de la producción mundial siguiendo Nigeria, Tailandia, Colombia, Ecuador y Papua Nueva Guinea juntos aportan el 6,6% de la producción mundial.

En algunos países latinoamericanos, introducir la palma africana significa reemplazar las importaciones de aceite con producción local, ahorrar divisas, promover la agroindustria, crear empleos bien remunerados, proporcionar vivienda adecuada, mejorar la salud, obtener educación e incluir áreas no tradicionales de la economía. Se piensa que esta especie de origen africano fue traída a América en el siglo XV con esclavos. Actualmente, Colombia, Ecuador, Brasil, Honduras, Costa Rica, Panamá, México y Venezuela cuentan con grandes plantaciones de alta tecnología en el continente.

La palma aceitera es una parte importante de la producción agrícola de Ecuador. En los últimos años, ha sido la única forma de satisfacer la creciente demanda de petróleo en países del trópico, como Ecuador, este produjo 560.000 toneladas de aceite de palma roja en 2016, de

las cuales el 45% fue para uso local y el resto se exportó a otros países, Ancupa dice que esto trajo \$500,000 en moneda extranjera. Pero actualmente, el país exporta alrededor de 30.000 toneladas al año. (Rivas & Herrera, 2015)

Impacto social y económico de la enfermedad

Los primeros casos de esta enfermedad se registraron en 1976, en la finca Palmeras de Los Andes, en las faldas de la Cordillera del Pacífico. Hay plantas que tenían 3 y 4 años, la pudrición del cogollo apareció en la vertiente del Amazonas en 1979. Dzido et al. (1978) plantean también que atacó a plantas de dos años, provocando un devastador ataque en 1992-1993, en el que se destruyeron unas 10.000 ha pertenecientes a las citadas empresas, no sobreviven ninguna planta hasta el año 2000.

Según el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2021) plantea que este sector representa el 4% del PIB agrícola de Ecuador. Es también una de las industrias más dinámicas dentro de la producción no petrolera y no tradicional del país es así que este cultivo de palma aceitera es un sector socialmente prioritario, ya que el 87% de los 7.000 productores de palma aceitera que existen actualmente en el Ecuador son pequeños productores con menos de 50 hectáreas de producción, además, este sector genera alrededor de 150 mil puestos de trabajo de manera directa e indirecta.

La pudrición del cogollo ha sido la plaga más devastadora de la palma aceitera en América Latina. Es así que esta enfermedad ha traído consigo varias consecuencias que afectan a los palmicultores y a las industrias, como: pérdidas económicas en los productores al afectar a los cultivos de palma, además la caída dramática de la producción genera una alta tasa de desempleo al ser una actividad tan grande, afectando a todo el sector económico de su alrededor generando pérdidas económicas.

Por efectos de las plagas como la pudrición del cogollo, la producción de la palma en el sector de La independencia ha caído, lo que provoca una subida de los precios derivados de la

palma, además de tener como consecuencia una baja producción, lo que genera la subida del precio del aceite de palma al no abastecer la demanda interna, afectando a la canasta básica ecuatoriana y los consumidores. Además, las bajas exportaciones de palma africana, impactan de manera negativa en el crecimiento económico, lo produce una caída en el PIB creando un estancamiento económico.

Esta investigación es fundamental debido a que es un tema que ha sido de mucha importancia en el sector agroindustrial, puesto que debido a las complicaciones que tienen al enfrentarse a esta enfermedad que ataca a los cultivos de palma africana, genera una disminución de la producción y un impacto económico en los palmicultores. De esta manera, este estudio nos ayuda a entender cuáles son las secuelas que deja la pudrición del cogollo en el sector agroindustrial y la forma en la que afecta a su entorno. Además, se puede analizar cuál es el impacto social y económico que afecta a los palmicultores e industrias que se dedican al cultivo de la palma aceitera en La Independencia.

Esta investigación es relevante y necesaria, ya que al ser una actividad de alta demanda, mueve la economía en este sector, por ello, debemos de encontrar qué trae consigo la pudrición del cogollo y así responder cada una de las preguntas que trae consigo esta enfermedad, como cuál ha sido el impacto económico en los palmicultores y agroindustrias, y de esta manera poder encontrar posibles soluciones que respondan a los problemas actuales que afectan seriamente al sector económico de La Independencia.

Esta investigación es viable porque tiene las posibilidades de llevarse a cabo y poder evaluar el comportamiento económico del sector, y es factible puesto que, al ser de carácter investigativo, es sostenible y rentable en el tiempo, debido a que se podría observar exactamente qué es lo que ha causado la pudrición del cogollo y qué ocurre en las agroindustrias y los palmicultores en cuanto a los aspectos económicos y sociales.

La baja producción de la palma de aceite trae consigo varias problemáticas por lo que se debe determinar cuál es el impacto social y económico que ha dejado la pudrición del cogollo en los palmicultores y el sector agroindustrial, además de conocer la situación la situación en la que se encuentra la planta de La Fabril en La Independencia para de este modo y a través de evidencias empíricas, obtener una visión más amplia de lo que trae consigo la *Phytophthora palmivora* en la palma africana, y, de brindar una posible solución que ayude a este sector a restaurar esta grave situación económica, como considerar una producción sustituta (sacha inchi, palma híbrida, soya) para generar un impacto positivo tras lo que está pasando este sector debido a la PC.

Metodología

En el estudio sobre los efectos económicos frente a la pudrición del cogollo en las palmas africanas fue utilizado un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, ya que se trata de la recolección de datos para implementar un acertamiento al análisis del científico, es decir que se utiliza una investigación bibliográfica, es importante conocer las bases teóricas y científicas expresadas por los autores con trabajos y artículos que hacen más referencia al tema de investigación (Herrera-Enriques et al., 2021), con esto se obtendrá una idea clara y breve sobre los resultados que se quiere adquirir en el proceso o fase del artículo, siendo nuestro objeto de estudio la Fabril planta La Independencia, para obtener una visión generalizada del comportamiento del palmicultor asentados en diferentes zonas de La Independencia-Quinindé.

Del mismo modo para obtener dicha información sobre el sector palmicultor afectado económicamente por la PC, se usaron archivos de registro estadísticos del Ministerio de Agricultura (MAGAP), los datos del Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA) para examinar cómo han oscilado los precios por tonelada métrica del fruto de palma aceitera y, del Servicio de Rentas Internas (SRI) se utilizó los registros tributados al impuesto de la renta y a la salida de divisas de las tres empresas más representativas del país que son: Danec, La Fabril

y Ales que cuentan con actividad económica en el sector, entre otras fuentes primarias para esta investigación para así evidenciar la importancia que tiene el cultivo de la palma aceitera en el desarrollo y crecimiento económico, social y ambiental en La Independencia-Quinindé, describiendo el procedimiento de aquellos datos recopilados para realizar dicha investigación de esta manera se pudo observar el efecto económico que causa esta enfermedad a las palmas africanas.

Resultados

Esta investigación se centró en el análisis económico del sector agroindustrial específicamente de los palmicultores en el contexto de las infestaciones de la enfermedad del cogollo a la palma africana siendo unos de las principales fuentes de ingresos de La Independencia-Quinindé, con cuyos datos externos se pudo evidenciar el posible efecto económico en dicho grupo objetivo, el cual se pudo evidenciar que estas consecuencias son palpables visualmente e inclusive económicamente en términos de escasez de los recursos por palmicultor, por ende se sobreentiende que este hecho afectará a las empresas extractoras de palmas y a fines.

Los aportes más significativos de esta investigación son el desarrollo y empleo de criterios para la elaboración de un plan de contingencia para los palmicultores de la población, además su contrastación empírica con las pruebas de similares plantaciones en otras ciudades en tierras nacionales, y estudiar posibles investigaciones que enriquezcan a potenciales soluciones a la enfermedad de PC.

Afectaciones por la enfermedad

Se considera que la agricultura juega un papel muy importante en la economía de nuestro país ya que tenemos el beneficio de contar con tierras productivas que son capaces de dar distintos tipos de productos, Ecuador en el 2014 mantenía un PIB de 100'917.372,00 de dólares del cual la actividad de la agricultura aporta el 7,36% esto equivalente a 7'391.854,00,

siendo la palma una de las mayores generadoras de ingresos tanto para la empresa como a los palmicultores (Villalba et. al., 2022).

En este mismo sentido se realiza una referencia, que la producción de la palma africana genera grandes ingresos económicos a familias y empresas como su estabilidad económica; empleos, al ser afectado este sector por alguna plaga o factor externo, esto hace que la canasta básica incremente como es el precio del aceite vegetal, que es uno de los principales recursos que utilizan en los hogares de Ecuador, se puede observar que estas problemas que ocasiona la PC desencadena varios factores negativos a la economía en Ecuador.

Económico

En el Ecuador encontramos alrededor de 240,333 hectáreas de palma africana sembradas, y en la provincia de Esmeraldas existen sembradas 139.760 ha las mismas que producen entre 10 a 13 tm/ha, conocer estos datos nos ayuda, este cultivo permite la extracción de aceite el cual es de uso doméstico en su mayoría el mismo que forma parte de la canasta básica por lo que posee una gran demanda por parte de las industrias que se dedican a la extracción y refinamiento del mismo, este cultivo en la actualidad aporta con un 6% del PIB agropecuario correspondiente a 443.511,24. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, 2015)

Por tener la gran demanda en Ecuador de este cultivo, siendo la provincia de Esmeraldas una de las mayores productoras, el estudio económico de este se centra en unas de las parroquias de Quinindé de este tiene una gran afluencia de este producto y su parroquia La independencia, en donde más se identifica de manera económica que afectó en la elevación de precios en el aceite ya que fue muy notable además de esto en el período del año 2021 existió una reducción de empleados al no obtener en gran cantidad la materia prima requerida para trabajar, esto se sobreentiende que al no tener una alta demanda de producción se requiere de recorte de personal en varias empresas extractoras de aceite en la palma africana (Villalba et. al., 2020).

Podemos analizar como son los préstamos, capacitaciones, que se ha hecho actualmente para mitigar esto ya que de la palma africana se obtienen muchas variedades, esto por medio de un proceso de extracción mecánica o por solventes el cual tiene un alto contenido de vitaminas A (carotenos) y vitaminas E. El aceite crudo de palma se utiliza en su forma natural como materia prima en la industria de aceites y grasas comestibles, concentrados para animales, jabones, biodiesel, entre otros. Gracias a su relación de ácidos grasos, del aceite se extrae dos fracciones: estearina y oleína, las cuales tienen un amplio rango de usos a nivel industrial.

Productos derivados de la Palma Africana

Según los estudios realizados acerca de los derivados que se pueden obtener de la palma africana, Acepalma indica que existen una gran cantidad de productos los cuales son aprovechados en cada una de los sectores donde se los puede utilizar, entre estos productos tenemos los siguientes, aceite crudo de palmiste, aceite de palmiste blanqueado, aceite de palmiste, aceite de palma refinado rbd, estearina de palma, oleína de palma, ácidos grasos destilados de palma, glicerina cruda (80%), glicerina técnica, biodiésel de palma y torta de palmiste.

Productos sustitutos o complementarios de la palma africana

Estos productos sustitutos de la palma sirven para mitigar el problema que causó la enfermedad de la PC el primer lugar se lo lleva la semilla de girasol que es una de los productos más potenciales que puede tener frente a la palma africana pero actualmente se encuentra en un precio más elevado de lo normal por la guerra de Ucrania y Rusia, el siguiente más importante de los cuales se elabora aceite es la soya que este también es un sustituto muy reconocido en obtención de estos productos derivados de la grasa, también son: arroz, Tung, maní, aguacate, coco y la palma híbrida y esta es una opción muy factible en las siembras ya que esta enfermedad afecta en menor cantidad a esta planta.

La metodología desarrollada para analizar el impacto de dicha enfermedad en las plantaciones aproximada o alcance de la enfermedad que acordona y mantiene en zozobra a la población de estudio. El análisis de la información obtenida permite finalmente describir el comportamiento económico y el impacto ambiental del sector palmífero en La Independencia.

Discusión

Con base en el estudio actual, nos indica la participación de algunos de los autores que utilizaron la primera medida del estudio como referencia para un estudio en el que las palma africana tuvo una reducción en el rendimiento de la producción, concordando con (Aguinaga, 2015) que nos muestra que los retornos de la producción de palma africana son bajos y aunque la industria de la palma tiene una base bien estructurada de apoyo financiero y patrocinio de socios respaldada por investigaciones especializadas en el sector agrícola, no es suficiente para evitar pérdidas por costos para pagar la producción perdida.

Según Ríos Paladines (2018), “En la ciudad de Quinindé, en la vía a Santo Domingo, se produjeron unas 50 toneladas de palma africana, pero estos cultivos fracasaron luego de la infección del cogollo”. Como resultado, solo se produjeron 20 toneladas, lo que afecta el entorno socioeconómico de la agricultura en la región. Según Urquizo Quinzo (2016), quien en un estudio titulado “Comparación del costo económico generado por la incidencia de plagas en el cultivo de palma africana en las parroquias San Roque y Enokanqui en el año 2016”, “hubo plaga entre las dos localidades y no hubo diferencia entre los productores, sino que hubo una diferencia significativa en los costos económicos de la plaga entre los pequeños productores locales de palma africana”.

Según Aray Palacios (2016), en su estudio en el que determina el impacto económico general en los productores, se puede concluir que “el 81,82% de los productores de palma africana se encuentran ubicados en la provincia de Esmeraldas, y económicamente existe un

fuerte impacto en los productores por la PC, con una pérdida de aproximadamente \$22 millones”.

Para Vargas (2014), en la empresa ecuatoriana “ENERGYPALMA S.A. tuvo una disminución de 18,94% en sus ingresos operacionales, lo que indica que uno de los principales factores fue el ataque de los brotes de palma africana”. El resultado son costos más bajos en comparación con los mayores costos operativos incurridos por la contratación de nuevos materiales cosechados y recursos humanos.

Según Castro (2015), actualmente en el país de Ecuador no existe una metodología que facilite la eliminación de la pudrición del cogollo, la cual ocasiona grandes pérdidas a nivel agrícola tanto para grandes como para pequeños productores. Además, también hay denuncias de parte de ellos de que no hay apoyo del gobierno para cubrir estas necesidades del cultivo de palma.

Según Mendoza (2019), en 2017 se realizó un censo palmero y se puede comprobar que el 57% de las 257.120,9 hectáreas de superficie sembrada en el país está afectada por pudrición de cogollo. La industria de la palma se puede encontrar con una crisis socioeconómica, comentando que el precio de la hectárea ha subido de \$15.000 a \$6.000 a causa de esta plaga.

Según Lasso (2018), “La palma africana se clasifica como un ‘cultivo social’ que puede integrar a una gran cantidad de pequeños y medianos productores a su cadena de valor y generar empleos”. El cultivo de la palma africana ha sido acogido por la Mesa Redonda del Aceite de Palma Sustentable (RSPO), una mesa redonda que tiene como objetivo crear conciencia sobre los cultivos amigables con el medio ambiente y la biodiversidad.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el valor de las exportaciones de aceite de palma africana en 2014 (2020) fue de US\$272.792,47, porcentaje superior al valor exportado de 2018 de US\$247.483,52. En 2014, la demanda de aceite de palma del país fue de \$5.364,02, frente a los \$5.722,45 de 2018.

Según Benavides (2017), se puede estudiar que, si bien el crecimiento del PIB en 2015 se redujo en un 2,3 %, se puede ver que el sector agrícola ha mejorado su eficiencia en términos de rendimiento. Desde 2016, el PIB de los agricultores ha aumentado en un 6.2 %, pero los beneficios de la palma no han sido tan buenos. Dos factores para el nombramiento de desarrollo agrícola son un sistema de control estricto, que permite a los brotes alcanzar su punto máximo y elegir la mejor ubicación geográfica.

Según la investigadora Cifuentes (2017), afirmó que la producción de la palma africana es muy importante para el sector agrícola y es una de las mayores oportunidades de ganancias para el Ecuador. Anualmente se producen 500.000 toneladas de crudo. Y como resultado de las plagas de pudrición del cogollo, generalmente afecta los niveles de producción de alrededor de 15 000 hectáreas con altas expectativas negativas de un mayor crecimiento de plagas y mayores gastos (Villalba et. al., 2021).

Según Duarte (2018), “la enfermedad del cogollo incide en la baja rentabilidad que sufren los palmicultores, tienen un problema de liquidez financiera; sus pagos de obligaciones financieras a las instituciones y organizaciones que les otorgan créditos”

Según Terranova (2012) indica que, en la actualidad, el cultivo de palma africana es uno de los principales cultivos en el país debido a los múltiples usos del aceite que se obtiene del racimo especialmente para la elaboración del biocombustible. Las principales provincias donde se cultiva son Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Guayas, Pichincha, Santo Domingo, Bolívar y Cotopaxi, Sucumbíos, Francisco de Orellana entre las cuales se estima que existen 280000 Has sembradas, que representa el 4,2% de la superficie total destinada a la producción agropecuaria en el país. (Ancupa, 2015)

Conclusión

La palma al ser un producto agroindustrial del que dependen todas personas, tanto en temas de trabajo como alimentación, es considerada esencial en los procesos económicos de los

dueños de grandes plantaciones, la misma como tal ha generado grandes impactos crecientes económicos dentro de la industria en la que se encuentra para el país solventando necesidades para muchos, por otro lado, se debe considerar que en una gran parte de territorio del país existe una producción de palma africana, datos que son utilizados para para concluir la crisis económica por la que están atravesando los productores de esta materia prima, generando conflictos las cuales algunas industrias cerraron sus puertas por falta de producto y con deudas al estado que paga, los resultados de la PC son hectáreas de palma y territorios de sembrío en total soledad sin que los propietarios tengan soluciones o curas frente a este problema, teniendo en cuenta que el principal autor de estos problemas tanto económicos como social es la enfermedad de la pudrición de cogollo que generó una gran cantidad de desempleo y pérdidas económicas a los palmicultores.

Por ende muchos pequeños agricultores que adoptaron la palma aceitera en la década de los años 90 están viendo cómo sus inversiones dan sus frutos a pesar de las fluctuaciones de precios de 2020, la mayoría de los pequeños agricultores están cerca de una fábrica en particular, a la que pueden solicitar muchos servicios, los agricultores con los que hablamos durante nuestro reciente trabajo de campo en general estaban contentos con el esquema, los precios de la tierra ahora son de US\$10.000 por hectárea para la tierra plantada con palma aceitera a lo largo de la carretera principal y de US\$8.000 por hectárea para la tierra en otros lugares, la tierra que no está plantada con aceite de palma cuesta solo de \$2500 a \$3000 por hectárea.

Referencias bibliográficas

- Aguinaga, D. (2015). Análisis de la cadena productiva palma africana. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Ancupa. (2015). pudrición del cogollo.
- Aray Palacios, B. (2016). Impacto económico de la enfermedad del PC a las plantaciones de palma africana en los productores del cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas.

- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Obtenido de positorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/11860/TESPE-053341.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Asociación Brasileña de Productores de Aceite de Palma. (2015). *Sobre Palma*. Recuperado 2 de octubre de 2022, de <http://www.abrapalma.org/es/sobre-abrapalma/#:~:text=La%20Asociaci%C3%B3n%20Brasile%C3%B1a%20de%20Productores,sustentable%20del%20aceite%20de%20palma>.
- Benítez, M. R. (2014). *Pudrición del Cogollo*. Colombia: CropLife Latin America. CENIPALMA. (s.f.). CENIPALMA. Obtenido de [https://www.cenipalma.org/sanidad/pudricion-delcogollo/#:~:text=La%20Pudrici%C3%B3n%20del%20cogollo%20\(PC,su%20estado%20agravando%20la%20situaci%C3%B3n](https://www.cenipalma.org/sanidad/pudricion-delcogollo/#:~:text=La%20Pudrici%C3%B3n%20del%20cogollo%20(PC,su%20estado%20agravando%20la%20situaci%C3%B3n).
- Castro, V. (2015). Estudio de factibilidad para el cultivo de palma africana en la hacienda la tormenta. Quevedo: Universidad Estatal de Quevedo.
- Cifuentes, M. (2017). La producción de palma africana y el desarrollo del canton Quinindé. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Duarte, E. (2018). Palma africana. Cuba: Ecured. Obtenido de https://www.ecured.cu/index.php?title=Palma_africana&oldid=3072861
- Herrera-Enríquez, G., Herrera-Sánchez, M., Casanova-Villalba, C., Puyol-Cortez, J., & Mendoza-Armijos, H. (2021). Manual para Elaboración del Plan de Titulación como Conclusión de Carrera.
- Lasso, G. (2018). La Palma es un Cultivo Social y Sostenible.
- MAG. (2020). Palma Africana. Ministerio de Agricultura y Ganadería
- MAGAP. (2010). Ministerio de Agricultura y Ganadería. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/valores-mision-vision/>
- Rios Paladines, J. (2018). “Alternativa comercial para la internacionalización de Palma Africana de las fincas La Primavera y Nueva Aventura, del cantón Quinindé. Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Urquiza Quinzo, D. (2016). Comparación del costo económico generado por la incidencia de plagas en el cultivo de palma africana en las parroquias San Roque y Enokanqui en el año 2016. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Vargas, I. J. (2014). Segunda Emisión de Papel Comercial - ENERGY & PALMA ENERGOPALMA S.A. Pacific Credit Rating.
- Villalba, C. I. C., Liberio, R. V. N., Zambrano, C. M. N., & González, E. A. P. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de ciencias sociales*, 27(1), 302-314.

- Villalba, C. I. C., Mercedes, N. Z. C., Sánchez, M. J. H., & López, S. E. R. (2020). Ventanilla única de comercio exterior y el impacto en las pymes exportadoras de cacao en el Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador. *ConcienciaDigital*, 3(4.1), 73-85.
- Villalba, C. I. C., Sánchez, J. E. I., Valdez, L. A. M., & Vera, N. C. M. (2022). Importancia de los principios éticos en los negocios globales. In *Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética* (pp. 24-40). Editorial Grupo AEA.