



DIAGNÓSTICO DE LAS INCIDENCIAS EN LA CADENA DE VALOR DE LA
HARINA DE PLATANO NATURAL PRODUCIDA EN EL MUNICIPIO DE TÁMARA
- CASANARE

CARLOS EDUARDO VELANDIA SANTOS

20311619285

MANUEL CAMPO

DIRECCIÓN NACIONAL UDCII
UNIDAD PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA, LA INVESTIGACIÓN Y LA
INNOVACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

2021



TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN.....	8
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
3. ANTECEDENTES	14
4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	24
4.1 OBJETIVO GENERAL	24
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
5. MARCO TEÓRICO	25
6. METODOLOGÍA.....	31
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	34
8. CONCLUSIONES Y LOGROS.....	64
9. BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	66



Lista de Graficas

Grafica 1 Producción de banano de 2016 a 2018.	17
Grafica 2 Exportaciones de banano según comercializadora.	17
Grafica 3 Participación porcentual según comercializadoras.	18
Grafica 4 Estructura DOFA.	33



Lista de Tablas

Tabla 1 Principales productores mundiales de Plátano.	35
Tabla 2 Comportamiento de las exportaciones según DANE 2021 (anexos).	38
Tabla 3 Precio de tonelada del plátano tipo exportación, criollo y consumo.	40
Tabla 4 Aporte económico del plátano al país en millones de dólares.	40
Tabla 5 Cantidad de harina producida - cantidad de harina que sale al mercado.	50
Tabla 6 Comportamiento de la comercialización de la Harina de Plátano.	51
Tabla 7 Análisis DOFA con los resultados de Fase 1 - 2.	56



Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Producción de Plátano en Colombia.....	36
Ilustración 2 Histórico de las exportaciones y balanza comercial de banano tipo exportación.	37
Ilustración 3 Cadena productiva del Plátano.	42
Ilustración 4 Esquema de cadena de valor Harina de Plátano Tamara Casanare	44
Ilustración 5 Causa - Efecto proceso de producción.	53
Ilustración 6 Causa – Efecto de los procesos de comercialización..	54
Ilustración 7 Causa - Efecto Respecto a los procesos de Distribución.....	55

1. RESUMEN

Se establece en el siguiente trabajo el problema de sobreproducción del plátano y la innovación de un derivado de este como respuesta para mitigar este problema, además de ser una alternativa que propende por la economía y el desarrollo productivo de la región. Este derivado es la harina de plátano producida en el municipio de Támara del departamento de Casanare. Sin embargo, se detecta que la harina de plátano no está siendo comercializada y producida de acuerdo con la demanda esperada por los productores. Surge entonces la necesidad de analizar la cadena de valor de este producto con el fin de detectar los problemas que se están desarrollando en cada eslabón y a partir de esto, brindar soluciones en aras de la mejora productiva en el municipio.

Para esto, es necesario hacer una investigación y análisis de los procesos productivos exitosos en otros territorios, tales como: métodos de innovación, fortalezas de las cadenas productivas y medios de mejora, con el fin de cotejarlos con el análisis realizado en el trabajo desarrollado en el municipio de Tamara Casanare; este se establecerá como sustento de análisis con posterior formulación de un diagnóstico de la cadena de valor de la harina de plátano. Se pretende nutrir la investigación con un análisis bajo la matriz DOFA, material bibliográfico y demás datos que complementan el análisis. Por último, se propone una de serie de estrategias dirigidas al fortalecimiento, en el cual, se muestre a través de los resultados encontrados, las falencias y las mejoras que pueden implementar con el fin de aumentar y mejorar la cadena de valor de la harina de plátano en la finca en el municipio de Tamara – Casanare.

PALABRAS CLAVES: Harina de plátano, productividad, diagnóstico, eficiencia.



ABSTRACT

The following work establishes the problem of banana overproduction and the innovation of a derivative of this as a response to mitigate this problem, in addition to being an alternative that tends to the economy and productive development of the region. This derivative is the banana flour produced in the municipality of Támara in the department of Casanare. However, it is detected that the banana flour is not being marketed and produced in accordance with the expected demand by the producers. The need arises then to analyze the value chain of this product in order to detect the problems that are developing in each link and from this, provide solutions for the sake of productive improvement in the municipality.

For this, it is necessary to carry out research and analysis of successful production processes in other territories, such as: innovation methods, strengths of production chains and means of improvement, in order to compare them with the analysis carried out in the work carried out in the municipality of Tamara Casanare; This will be established as a basis for analysis with subsequent formulation of a diagnosis of the value chain of banana flour. It is intended to nurture the research with an analysis under the SWOT matrix, bibliographic material and other data that complement the analysis. Finally, a series of strategies aimed at strengthening is proposed, in which, through the results found, the shortcomings and improvements that can be implemented are shown in order to increase and improve the value chain of sugar flour. banana on the farm in the municipality of Tamara – Casanare.

KEY WORDS: Banana flour, productivity, diagnosis, efficiency.

INTRODUCCIÓN

El plátano es uno de los productos agrícolas más apetecidos en todo el mundo, su alto valor nutricional, versatilidad en su preparación, sabor y aroma lo hacen un alimento infaltable en la canasta familiar. Es precisamente por esta razón que a lo largo de los años se ha ido incrementando tanto su producción como los productos derivados del mismo, aportando una gama de posibilidades de obtención y comercialización; es el caso de la harina de plátano, producto que ha tenido gran acogida ya que puede sustituir a la harina de trigo, aportando altos valores nutricionales con un menor precio.

En Colombia la producción de plátano es una de las actividades de mayor impacto en la economía, la Corporación Colombia Internacional CCI señala: Colombia es productora de plátano durante los 12 meses del año, es constante en diferentes departamentos de Colombia, sin embargo. Así las cosas, en la región andina se presentan incrementos en la oferta entre mayo y junio, y entre octubre y enero respectivamente; la Costa Atlántica, la mayor parte de la producción se concentra entre abril y septiembre; y en la región de los llanos orientales, entre mayo a septiembre y de diciembre a febrero, en cantidades similares. Es por ello que este es uno de los ámbitos de producción en los que es importante centrar esfuerzos mancomunados en el desarrollo de estrategias no solo de producción sino de creación, divulgación y fortalecimiento de productos derivados del plátano ya que es un producto que se produce durante todo el año y en el cual se puede presentar un foco de ingresos aun mayor del registrado con la sola producción del producto agrícola.

El siguiente trabajo se desarrolla en el municipio de Tamara – Casanare, productor de plátano, según la página oficial del alcaldía municipal de támara-Casanare (Municipio de Tamara Casanare, 2020), en el cual, en los últimos años se ha empezado la producción de harina de plátano. Debido a la alta cosecha los productores han tenido que encontrar alternativas para la creación de productos derivados de este fruto como lo es la harina de plátano, además de detectar una fuente de ingresos agregada.



Surge la necesidad de analizar los factores en la cadena de valor de la harina de plátano que empieza a producirse con el fin de incidir en el progreso, efectividad y mejoramiento en la cadena productora y comercializadora, ya que este es un producto con gran potencial económico para la región, además de ser una fuente de ingresos alterna en vista de la caída del petróleo, fuente por la cual se ha mantenido este territorio y que tiene que ir cambiando e innovando a nuevas fuentes de ingresos.

El método de desarrollo de este análisis es de carácter cualitativo. Se pretende interactuar en las diferentes fases de la cadena de valor de la harina del plátano con el fin de determinar los factores en los cuales se puede entrar a mejorar con el fin de aumentar la eficiencia en la producción y comercialización del producto.

Este análisis se lleva a cabo en el municipio de Tamara – Casanare. Esto con el fin de entablar acciones que se articulan desde lo técnico y económico iniciando desde la producción y transformación del producto hasta su traspaso y disposición final mediante la comercialización.

Se busca analizar la cadena de valor de la harina de plátano, con el fin de detectar amenazas, fortalezas, debilidades, como una oportunidad de fortalecimiento e incremento en la producción y comercialización de la harina de plátano producida en el municipio de Tamara Casanare.

Para esto, es necesario primero, entrar en un análisis de los trabajos realizados entorno a los procesos que se han venido llevando a cabo de la producción de plátano y sus derivados, a nivel macro, considerando las investigaciones y prácticas de consumo, producción y exportación internacional, luego, remitir una mirada al país y finalmente análisis focalizados para la región de Tamara Casanare. Frente a esta investigación se establecen los principales aspectos a tener en cuenta, los puntos convergentes que emergen en las necesidades de los



platanicultor y las discrepancias que se han tenido por años que no han permitido que este producto este siendo ampliamente exportado y comercializado.

Mediante el desarrollo de las etapas anteriores emerge el análisis final de la cadena de valor, trabajo en el cual se verificará los baches presentados en dicha cadena y se presentará un análisis que permita no solo identificar los problemas surgidos, sino un diagnostico - alternativa de solución en aras del desarrollo de la cadena de valor de la harina de plátano en el municipio de Tamara - Casanare.

2. JUSTIFICACIÓN

El municipio de Támara, ubicado en el departamento de Casanare, tiene como una de sus principales fuentes de ingreso la agricultura, según el diagnóstico realizado por la alcaldía del municipio de Tamara en el año 2018: *los productos de consumo como el maíz, la yuca, el plátano, el banano y la caña de azúcar, así como las especies animales como los cerdos, bovinos y caprinos, son pieza fundamental de la dinámica económica y de subsistencia de las familias de los sectores veredales, entre los productos ya nombrados y debido a la cantidad de producción de mayor importancia se encuentra el banano.* Al ser una tierra rica en estructura del suelo y variedad climática, el plátano constituye una de las cosechas con mayor fructificación en la zona. Este es vendido en fincas aledañas, supermercados y tiendas de la región; sin embargo, el nivel de producción rebasa la demanda del producto agrícola, grandes cosechas se han tenido que perder por sobreproducción.

Esto constituye un problema representado no solo en las pérdidas del producto, si no en el estancamiento del desarrollo económico. Cabe resaltar además que, con la llegada de la bonanza petrolera, el departamento de Casanare, entro en una etapa de retraso en su nivel de producción agrícola.

La exploración y explotación de petróleo, generaron una transformación radical y desenfrenada hacia modernas labores económicas fuera de las que habitualmente se venían realizando en la región, vinculadas con la cría de ganado y el manejo y cultivo de la tierra. Este cambio en las mentalidades de los labriegos ha ocasionado un incremento descontrolado en el abandono de los territorios y como consecuencia el traslado de habitantes no nativos a la región urbana, que se estableció en el territorio, buscando nuevas ofertas laborales en torno de la industria hidrocarburifera, solicitando cobertura de los servicios básicos, perturbando la paz social y desatando un incremento en los conflictos por la tenencia de la tierra, entre otros muchos otros. (DIAGNÓSTICO DE LA CONFLICTIVIDAD SOCIAL, 2016)

Los campesinos, algunos desplazados de sus tierras tuvieron que dedicarse a otras actividades, muchos de ellos dejaron su trabajo para ingresar a la industria petrolera que en su momento representaba una mayor fuente de ingresos y estabilidad. Los jóvenes por su parte se alejaron del campo para dedicarse a la producción petrolera o estudiar carreras afines a esta industria. El campo sufrió, y aun se evidencia, el abandono gubernamental y social, llevando consigo atraso en investigación e innovación en sus procesos productivos.

Las múltiples formas de extractivismo han desencadenado un sinnúmero de conflictos por procesos de desterritorialización y desarraigo, rupturas y desaparición en las relaciones entre el ser humano y entorno ambiental, la violencia epistémica, étnica y de género, entre otros, han fracturado a las comunidades, afectadas de este modo en sus espacios de vida y en las formas de su diario vivir. (Ulloa & Coronado, 2016).

La focalización de la actividad productiva hacia el petróleo y luego su baja en el mercado, representó para la región un choque de conciencia y voluntad. Se evidenció la necesidad de volver al campo y de ahondar esfuerzos en la recuperación y surgimiento de la producción agrícola como un sustento para la región y el desarrollo. La academia por su parte se vio en la necesidad de volcar esfuerzos en la innovación de los procesos productivos e investigación de cadenas productivas que potencialicen la oferta y demanda de productos competitivos.

La harina de plátano surge como una alternativa de uso, innovación y nueva fuente de ingresos, respecto a la problemática. El derivado del plátano, y sus riquezas en nutrientes, de bajo costo, constituyendo a la economía un producto competitivo con potencialidades para ser parte de la canasta familiar y suplente de otros productos similares, (Villegas, y otros, 2016). Esta estrategia surge de acuerdo a las pérdidas por la sobreproducción en el territorio el cual se entra a aprovechar el producto de una forma sustentable.

Sin embargo, a pesar de que representa una fuente potencial de ingresos para los agricultores, no está siendo comercializada como se esperaría. Surge entonces, la necesidad de trazar el camino para identificar y analizar cuáles son las fortalezas y debilidades que se están



presentando en la cadena de valor de la harina de plátano, con el objetivo de hacer una serie de recomendaciones a los agricultores del municipio, obtenidos mediante la resolución de un diagnóstico y análisis de la producción de la harina de plátano producida en el municipio de Támara. Esto como que hacer investigativo dentro de la línea de “Gestión de la innovación” de la Universidad Antonio Nariño y como eje de estudio frente a las problemáticas sociales que como academia se debe incorporar en aras de aportar a la sociedad innovación y posteriormente desarrollo económico, social e investigativo. Además, dentro de las competencias desarrolladas a nivel profesional como Administración de Empresas, se busca buscar la solución a problemáticas existentes en el entorno de procedencia, adquiriendo capacidades de gestión, innovación y desarrollo personal y del entorno.

UBICACIÓN DENTRO DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

Este trabajo se enmarca dentro de la línea de investigación en “Gestión de la innovación” de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la universidad Antonio Nariño. Orientado a la investigación aplicada en diseño y puesta en marcha de modelos productivos.

3. ANTECEDENTES

Como eje central de este trabajo de investigación se plantea el análisis de la cadena de valor de la harina de plátano, es necesario examinar cada eslabón para comprender el proceso y posteriormente establecer una serie de recomendaciones en pro del aumento de la productividad de la harina de plátano en el Municipio objeto de estudio. A continuación, se presentan los antecedentes de mayor repercusión para el estudio y formulación de esta investigación.

En el departamento de Casanare algunos de los estudios que conciernen a esta investigación y que sirven de base en el sustento del análisis y posterior diagnóstico son:

(Mora & y Herrera, 2018) Establecen los siguientes resultados: identificación georreferenciada de cultivos en el departamento, rango de producción, caracterización sociodemográfica de productores y comercializadores, aspectos relevantes para identificar oportunidades prospectivas de mejora y finalmente un plan estratégico que permitirá mejorar la consolidación y posicionamiento de la cadena productiva del plátano en Casanare.

(León , 2019) en el trabajo “Producción y comercialización de banano en la finca el Mango del municipio de Tamara Casanare” de la Universidad Santo Tomás, establece una investigación en la cual refiere la producción y comercialización del PLÁTANO en la finca El Mango del Municipio de Tamara Casanare, como alternativa de negocio sostenible, garantizando la distribución del banano criollo, aplicando la diversificación de cultivos para mejorar la producción y a la vez garantizarles a sus habitantes una calidad de vida estable porque aumentaría los niveles de empleo a la comunidad. Incentivando a los agricultores a la aplicación de buenas prácticas agrícolas, expansión del mercado del plátano.

Analiza esta problemática mediante las causas que interfieren en la generación del problema encontrado, principalmente establece la falta de iniciativa de los agricultores por ofertar el producto demandado, intensificar la siembra de banano para garantizar el mercado, ofertar el

producto en diferentes presentaciones sacando provecho a las múltiples utilidades que se le puede dar a este producto.

Se toma este trabajo con una relevancia en la medida en que establece uno de los principales problemas en la producción y comercialización del plátano: la falta de motivación de los agricultores por promover sus productos; es quizá este de los más frustrantes en el momento de buscar métodos de innovación frente a productos derivados, en el caso de la harina del plátano, si no se busca la forma de vender el plátano igualmente y aún más ocurre con el derivado, convirtiéndose en una cadena de sucesos que solo retrasan el progreso.

(Bohóquez & Lombana, 2011) en su trabajo “Reestructuración adecuación y mejoramiento de la maquinaria para la producción y comercialización de harina de plátano natural de la empresa “Nutriplátano del Casanare EAT” ubicada en el municipio de Aguazul – Casanare”, definen una táctica empresarial que unida al proceso de planificación estratégica serán la clave para el correcto desarrollo de la empresa Nutriplátano en el mediano plazo, teniendo en cuenta el entorno tan cambiante que hoy se presenta. El proyecto es una opción para la optimización de las actividades de producción y comercialización de la empresa, y de esta forma hacerla más competitiva en la región.

Realizan un análisis de los procesos productivos dentro de la empresa Nutriplátano, de esta forma se conocen la situación actual, luego analizaron los aspectos para mejorar en cuanto a la productividad y eficiencia de los elementos de producción, tales como mano de obra, maquinaria y recursos, a fin de ver su interrelación en proceso, evitando situaciones que afecten la capacidad instalada de la empresa, las cuales generan pérdidas de materia prima, material de empaque, pérdidas de tiempo, utilización inadecuada del espacio, servicios, maquinaria y energía. Luego elaboran estrategias dentro del plan como pautas para el mejoramiento en las áreas de producción y comercialización en la empresa Nutriplátano, dado que sus logros se podrán percibir comparativamente en forma técnica, comercial y financiera y así demostrar una verdadera optimización dentro de la empresa Nutriplátano.



En los estudios concernientes a nivel nacional se toman los siguientes trabajos:

(Superintendencia de Industria y Comercio, 2017) en el plan de gobierno, prosperidad para todos, a través del documento “Cadena productiva del plátano diagnóstico de libre competencia” establece como finalidad hacer un análisis de la cadena productiva del plátano, los agentes que intervienen en la cadena productiva afectando su cotización como lo son los productores en su siembra y cosecha, los distribuidores y comercializadores en la clasificación y empaque, los transportadores con la logística necesaria para la distribución y finalmente el comercio mayorista que realiza la distribución a los diferentes canales, donde se determina el precio y su destino final, siempre teniendo en cuenta la apariencia, tamaño, empaque y calidad.

Hacen un análisis general sobre el comportamiento de los precios y los aspectos a resaltar en el marco de la Ley de Competencia.

Este documento es un referente para analizar los diferentes procesos de la cadena productiva del plátano y con ellos algunos de los inconvenientes que se presentan a lo largo de proceso. Igualmente brinda pautas que permiten obtener un punto de partida sobre el comportamiento en el mercado y los precios.

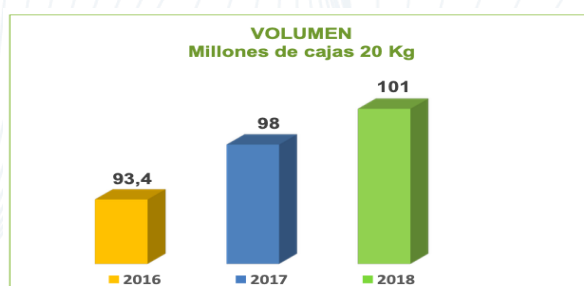
(Hoyos & Calvo , 2018), en el documento “Coyuntura bananera 2018” de AUGURA – Asociación de bananeros de Colombia, analizan la coyuntura bananera desde las variables macroeconómicas, entre estas se encuentran el producto interno bruto PIB, la inflación, tasa de cambio, exportaciones por sectores.

Se establece un análisis de acuerdo al Balance de la ANDI, viendo como en el año 2018 comenzó con un entorno que en su momento se calificó de alta incertidumbre económica y política, volatilidad en los mercados y bajos crecimientos. Estas características predominaron, tanto en el plano internacional como en el interno. A medida que transcurría

el año esta incertidumbre se fue despejando, en algunos casos le siguió una mayor tranquilidad económica; en otros por lo contrario la incertidumbre aumentó o dio lugar a una mayor preocupación.

Según este documento (AUGURA, 2018) Las exportaciones de banano en el año 2018 sumaron US \$868,7 millones, con un total de 101,4 millones de cajas, incrementándose un 2.63% en valor y 3,52% en volumen frente a lo exportado en el año 2017.

Grafica 1 Producción de banano de 2016 a 2018.

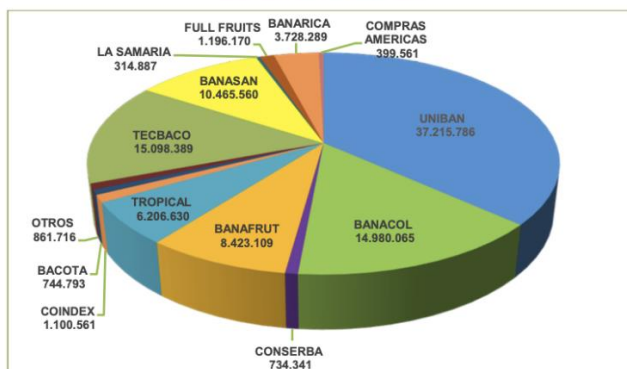


Fuente: (AUGURA, 2018)

Así mismo se establece las principales productoras de banano: *En el año 2018, la comercializadora que presentó mayores exportaciones en Colombia, fue Uniban con 37.2 millones de cajas y una participación del 37 %, seguida por Tecbaco con 15 millones de cajas participando con el 14,9%, en el tercer renglón se ubicó Banacol con 14,9 millones de cajas participando con el 14,8%.*

Grafica 2 Exportaciones de banano según comercializadora.

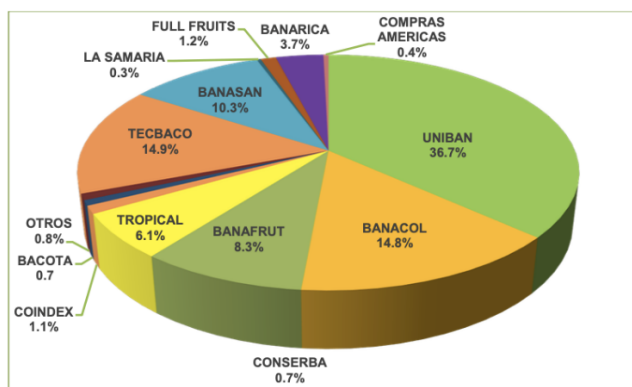
TOTAL EXPORTACIONES POR COMERCIALIZADORA 2018
Millones de cajas 20 Kg



Fuente: (AUGURA, 2018)

Grafica 3 Participación porcentual según comercializadoras.

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL POR COMERCIALIZADORAS



Fuente: (AUGURA, 2018)

El documento brinda un panorama de crisis y superación de problemas frente al comportamiento de los mercados. Es importante para el desarrollo de este proyecto en la medida en que estableciendo un análisis de mercados emergen los puntos donde se encuentran falencias y convergencias de buenas prácticas, permitiendo adquirir una visión frente al mercado con miras a la implementación de estrategias que motiven el progreso de la producción.

(Arias, 2016) en su trabajo de grado “Comparación subsector agroindustrial colombiano versus el argentino y potencial de exportación de productos agrícolas a Brasil y Argentina”



de la Universidad del Rosario, analiza las variaciones que han venido teniendo los mercados, las cuales han generado el déficit de la balanza comercial de Colombia con respecto a Brasil y Argentina, que son los que representan la mayor actividad comercial ejecutada dentro de los países miembros (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay). Teniendo en cuenta estas variaciones, se abordan los efectos que ha generado la devaluación del real frente al dólar y sus consecuencias en las exportaciones e importaciones de productos colombianos por parte de Brasil. Así mismo, se realiza un análisis de las cifras de importaciones y exportaciones de los productos principales agroindustriales por Brasil y Argentina.

Se presenta el potencial exportador de productos agrícolas colombianos, profundizando especialmente en los beneficios generados por el acuerdo que en la actualidad se encuentra vigente.

Este trabajo comparativo permite para el análisis de la cadena de valor de la harina de plátano, obtener un punto de referencia frente al potencia frente al mercado de exportación potenciales para el producto, además de establecer una visión más amplia de comercialización y distribución.

El proceso de estandarización duró aproximadamente año y medio, dando como resultado que es más viable la producción de harina de plátano verde que de vástago, por sus mejores rendimientos. Obteniendo una estandarización del proceso con una producción de 800 kg/mes y se inicia el proceso de obtener el certificado INVIMA Y DE MARCA para la producción y comercialización de harina tradicional Bananut. Teniendo en cuenta que, en su estado natural este producto tiene deficiencias en algunos micronutrientes importantes como hierro y vitaminas y proteínas, se plantea la necesidad de investigar y escalar un proceso productivo de enriquecimiento con hierro que mejore las características de la harina. Finalmente, se obtiene una harina enriquecida con vitaminas y minerales que contribuyen a la nutrición de las familias, acompañados con los procesos educativos con las familias beneficiadas los cuales se está desarrollando en la fundación.



En el ámbito internacional se estudian los siguientes trabajos para establecer un análisis global de la situación actual de la producción y comercialización del banano:

(Sornoza & Santos , 2016), en su trabajo de titulación “El proceso de producción de la harina de plátano para la comercialización externa de la Asociación de Productores San Miguel de Palo Largo del cantón Santa Ana “de la Universidad San Gregorio de Portoviejo - Ecuador, mediante los resultados de los métodos empleados en esta investigación se pudo definir cuáles son las deficiencias en el sistema productivo y organizativo, por las que los asociados de La Asociación de Productores San Miguel de Palo Largo no cuentan con niveles de exportación de sus productos y solo cuentan con la comercialización local. Además de que no solo se dedican al proceso y producción de la harina de plátano a tiempo completo siendo esta la que más rentabilidad por unidad obtiene, se detectaron problemas de infraestructura y capacidad productiva. Al finalizar la investigación, se alcanzó la socialización y validación de los mismos, se desplegaron conclusiones y recomendaciones para ser implementadas en función de la producción con vista a la exportación.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la década de los 90, la explotación de petróleo se convierte en la mayor fuente de ingresos de la economía Casanareña, este, pasa a ser el departamento con mayor producción petrolífera en Colombia. Enmarcando el inicio de un problema social y ambiental grave; el campesino ya no es considerado como productor agrícola; pasó a otra situación que nunca imaginó: ser obrero de la industria del petróleo, disminuyendo ostensiblemente las posibilidades de construir, junto al tejido familiar, condiciones para garantizar soberanía y



seguridad alimentaria, descuidando sus propias parcelas; surge además una crisis medioambiental ocasionada por la explotación, exploración petrolífera, producción de gases corrosivos, contaminación del agua, llevando a la extinción de muchos afluentes.

La actividad económica tradicional del departamento estaba hasta entonces centrada en la ganadería, esta actividad se siguió desarrollando, pero pasó a un segundo plano en la medida en que el conflicto social por la explotación petrolera y presión del estado se hizo abrumante.

Por años el departamento empezó a recibir grandes inyecciones de dinero a cuenta de las regalías del petróleo a la par el deterioro medioambiental y social crecía, el fortalecimiento de grupos armados paramilitares con el fin de hacer alianzas y no permitir el cese de la explotación petrolera llevo a un detrimento social que aun hace hincapié no solo en la economía sino en la vida social del departamento.

Casanare al ser el departamento con mayor producción de crudo, comienza un fuerte bajón en ingresos y la crisis social se acentúa, el desempleo incrementa y los campesinos que ya no se dedicaban a sus parcelas se encuentran en abandono económico. Esto lleva a la necesidad de analizar la fracturación económica que produce la dependencia de un recurso no renovable, corrosivo para el medio ambiente y productor de crisis sociales tan marcantes que a la fecha no han logrado suplir lo que se perdió versus lo que se retribuyo monetariamente.

Se empieza a ver la importancia de la agricultura, la innovación, el desarrollo de nuevas fuentes económicas. Colombia es un país que ha representado una gran riqueza de suelos, variedad climática, campesinos que por años han dedicado su labor a la producción agrícola, es una obviedad que ya no se puede seguir dependiendo de la explotación de hidrocarburos. Casanare se encuentra entonces en un retraso económico – social que requiere la pronta intervención, centrar esfuerzos en la innovación y desarrollo de la agricultura como potencial económico, debido a las condiciones climáticas que permiten que este departamento sea un



terreno fructífero para el cultivo de diversos productos tales como: café, arroz, piña, plátano, entre otros.

Surge la necesidad de analizar las situaciones, factores por los cuales, el campesino al retomar sus cultivos y produciendo cosechas de calidad, no se ve el desenvolvimiento económico que se esperaría. Para el caso de este estudio se centra en el municipio de Tamara, productora de plátano, en la cual se detecta que se pueden lograr grandes producciones de plátano de calidad, pero debido a fallas en su cadena de valor a pesar de ser un producto de calidad y apetecido en muchas partes del mundo no está logrando ser un producto de exportación, el campesino se encuentra con grandes producciones de plátano que ha tenido que regalar o en muchos casos dejar perder. Frente a esta problemática de mucha oferta y poca demanda, los productores han tenido que improvisar en fuentes de conversión de la materia prima, con el fin de no perder la cosecha y buscar otras fuentes de ingreso; para el objeto de esta investigación, en la harina de plátano.

La harina de plátano es apetecida por sus grandes valores nutricionales, además de ser un producto de bajo costo y que puede suplir nutricionalmente a otros productos que requieren de mayor inversión, es potencialmente un alimento que, con estudio e inversión, puede entrar a ser un complemento alimenticio de bajo costo y gran valor nutricional, supliendo una necesidad social y desarrollando una nueva fuente de ingresos para el departamento de Casanare.

PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son las incidencias en la cadena de valor de la harina de plátano natural producida en la en el municipio de Tamara – Casanare?

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL NEGOCIO

En el siguiente trabajo se estudia la cadena de valor de la harina de plátano producida en el municipio de Támara – Casanare, con el fin de proponer un diagnóstico en pro de la mejora en la producción, permitiendo elevar los índices de venta y calidad del producto.

Con la situación actual que atraviesa el mundo debido a la pandemia ocasionada por el COVID - 19, el detrimento en la economía mundial ha ido en crecimiento. En Colombia, sectores como el agrícola se han visto afectados, cosechas que normalmente venían produciéndose con regularidad en cierta cantidad, se han perdido debido a la baja demanda que se ha generado, además, los canales de transporte y comercio han tenido que parar y en algunos casos cerrar sus puertas comerciales, lo cual, ha imposibilitado en gran medida el progreso del sector agrícola.

La harina de plátano constituye actualmente un producto que trae consigo una alternativa de innovación y solución frente a la crisis agrícola originada por la pandemia, esto debido a que al haber grandes producciones de plátano el agricultor se ve en la necesidad de buscar alternativas para que el producto no se pierda. La harina de plátano se convierte entonces en un derivado que ofrece, además, una fuente de ingreso y con ello el progreso en la producción y economía.

Se pretende entonces, analizar y estudiar la cadena de valor de la harina de plátano con el fin de incidir en la mejora productiva y posterior comercialización; esto también como un aporte desde la academia a la crisis que está viviendo el sector agrícola. Es necesario hacer un vuelco en la mirada hacia el sector agrícola y a la producción que se tiene en los sectores más cercanos y por ende conocidos.

4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico de las incidencias de la cadena de valor de la harina de plátano natural producida en el municipio de Támara – Casanare.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar los participantes de la cadena de valor en la producción, comercialización y distribución de la harina de plátano.

2. Analizar la estructura y fortalecimiento de la cadena de valor de la harina de plátano.
3. Desarrollar un diagnóstico de la cadena de valor de la harina de plátano, bajo la estructura de análisis (DOFA).
4. Generar estrategias para el aumento y fortalecimiento de la cadena de valor de la harina de plátano.

5. MARCO TEÓRICO

El departamento de Casanare a lo largo de su historia ha tenido que atravesar conflictos sociales, ambientales y económicos de gran envergadura debido a la actividad petrolera. La imposición del modelo extractivista petrolero pone al estado como dueño y soberano del territorio. Este proceso económico ha generado un malestar con las diversas territorialidades autónomas allí presentes, como la campesina, que se han construido sobre la base del reconocimiento del territorio y han impulsado propuestas y alternativas al modelo extractivista. La introducción de este modelo ha generado conflictos o ha acentuado algunos que ya existían en el territorio casanareño, pues fueron las comunidades las que empezaron a vivir los cambios culturales, económicos y ambientales más contundentes de esta economía petrolera. (Ulloa & Coronado, 2016). Con la implementación de un modelo extractivista que



se vislumbraba de gran auge monetario para la población, no solo en lo económico, sino en el modelo de vida que este implica que la comunidad empieza a cambiar muchos hábitos que por tiempo sustentaban las costumbres, cultura y sostenibilidad ambiental y económica. El trabajo en la industria petrolera implicaba el “desarrollo” a corto plazo en la obtención de bienes y servicios con los que antes no se contaba. Por lo tanto, el empleo en la extracción petrolera se volvió el eje y foco de muchos campesinos, familias y jóvenes de la región.

La baja inversión en algunos sectores de la economía ha generado un sinnúmero de cambios en la cultura campesina, las comunidades empezaron a suplir la demanda de las empresas petroleras que llegaban a la región. Esto en base al aumento de la circulación de dinero por parte de las empresas petroleras lo cual estimuló el abandono de los procesos agrícolas y su reemplazo por un turno en la empresa petrolera. (Ulloa & Coronado, 2016).

Este cambio en la relación del campesino con la tierra, y su transformación en obrero de las empresas petroleras, no solo introdujo una serie de realidades, dinámicas culturales y percepciones sobre el entorno, sino que contribuyó a romper el vínculo campesino con la tierra y provocó cambios en la forma de concebir el territorio y relacionarse con la naturaleza. Además, hizo que los jóvenes casanareños, luego de terminar sus estudios, aspiraran a capacitarse para entrar en la empresa (Ulloa & Coronado, 2016).

Los jóvenes se trasladan a las grandes ciudades con el objetivo de estas carreras universitarias afines a la actividad petrolera, con el objetivo de profesionalizarse y salir a emplearse en las empresas de extracción. Esto implicó un abandono del campo, no solo de parte de los agricultores, sino de los jóvenes que ya no vislumbraban en el campo un medio de progreso y surgimiento de oportunidades.

La demanda en el sector de hidrocarburos provocó que pequeños campesinos de los municipios de Aguazul, Yopal, Tauramena y Monterrey dejaran sus actividades agrícolas y se emplearan como obreros, esto generó un desplazamiento múltiple de la población del área



de cultivo al área de explotación, lo que provocó un encarecimiento de la mano de obra agrícola y su concentración en la actividad petrolera, y como resultado el abandono del cultivo de la tierra y los productos que de allí se derivan. (Ulloa & Coronado, 2016).

Como consecuencia se denota una migración masiva de personas que buscaban oportunidad en esta nueva industria que prometía grandes rentabilidades, llevando consigo problemas sociales como prostitución y violencia a causa de la entrada del dinero de las petroleras, cabe mencionar que además de estos conflictos sociales, la entrada y fortalecimiento de grupos delincuenciales como los paramilitares sometió a la población al conflicto violento de intereses económicos y todo lo que lleva consigo.

En época de posconflicto el departamento ha enfrentado un desafío en el cambio de su concepción y proceso económico. Los estragos y la mala gestión en los procesos extractivistas, que ha dejado y aun en menor medida sigue dejando la extracción petrolera, han permitido a las personas un cambio en el paradigma de la valoración del suelo, la naturaleza y su vínculo con la comunidad y el desarrollo económico sostenible.

Siendo un territorio apto para la producción de variedad de productos agrícolas y para motivo de este estudio el plátano y uno de sus productos derivados: la harina de plátano. El plátano (*Mussa paradisiaca*) es una fruta amarilla que se encuentra en racimo hasta de 50 unidades.

Los procesos de la Cadena productiva del plátano, la primera escala se origina en las fincas productoras en las cuales se obtiene el producto en fresco, el cual después del manejo de pos cosecha, inspección, selección y clasificación es llevado al mercado nacional, e internacional, para ser consumido en fresco o para ser utilizado en la agroindustria como materia prima para la fabricación de plátanos deshidratados o congelados, pasabolas (snacks), harinas, alimentos concentrados para animales. Estos productos industriales derivados, tienen un proceso de distribución, de acuerdo a sus características, en mercados regionales, nacionales e internacionales, por distribuidores mayoristas y minoristas hasta llegar al consumidor final (Bohóquez & Lombana, 2011)

Tamara – Casanare, busca la producción de uno de los derivados del plátano: denominado la harina de plátano: el cual es un producto obtenido mediante un proceso de secado y trituración de plátanos enteros. Dependiendo del producto a elaborar o transformar, se puede mezclar con otras harinas como son la de trigo o la del maíz. Esto debido a que se está perdiendo parte de la cosecha, ya que la oferta no supe el nivel demandado. Según la gobernación de Casanare (2017) la pérdida de plátano en el departamento es del 10% de la producción, esto se debe a la deficiencia en los planes de manejo agronómico e infraestructura y pos cosecha (Dora Ruiz , 2019).

Se pretende hacer un análisis en la cadena de valor con el fin de determinar los factores a incidir, desarrollar e implementar en aras del fortalecimiento de su cadena productiva y posterior masificación comercial.

En la cadena productiva para se destacan cuatro eslabones básicos: los agricultores o productores primarios, los comercializadores que abastecen el mercado interno, los industriales y los exportadores. Por consiguiente, la actividad productiva y comercial, en la cual existen diversas actividades económicas conexas, que se sustentan en la prestación de servicios de apoyo o en el suministro de materiales e insumos necesarios para el desarrollo de las actividades de la cadena productiva del plátano, algunas empresas prestadoras de servicios y actores de la institucionalidad estatal y paraestatal que suministran servicios de apoyo tecnológico y comercial. (Bohóquez & Lombana, 2011)

Para ello es necesario establecer las principales premisas para su producción, comercialización y posterior análisis, entre estas se encuentran:

- **El estudio de mercado**, Busca identificar oportunidades comerciales en los mercados extranjeros, que sean atractivos para la empresa y obtener la información suficiente, con el fin de determinar la fórmula de comercialización para sus productos en esos

mercados. Se apoyan las decisiones estratégicas de mercadeo que debe tomar el empresario que desea exportar; brinda información relevante sobre el mercado, intermediarios, canales de comercialización, la competencia, el consumidor y el contexto internacional en que se opera.

- **Las normas de calidad**, es un papel, establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido (nacional o internacional), que se proporciona para un uso común y repetido, una serie de reglas, directrices o características para las actividades de calidad o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en el contexto de la calidad.
- **La infraestructura**, es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.
- **La implementación estratégica**, proceso de instrumentar planes y estrategias en acción para alcanzar objetivos. Un plan estratégico es un documento escrito en el que se exponen los planes de negocio para alcanzar objetivos, pero quedará olvidado sin una implementación estratégica. La implementación hace que se cumplan los planes de la compañía.
- **El desarrollo empresarial** es un proceso por medio del cual el empresario y su personal adquieren o fortalecen habilidades y destrezas, por el cual favorecen el manejo eficiente y fuerte de los recursos de su empresa, la innovación de productos y procesos, de tal manera, que coadyuve al crecimiento sostenible de la empresa. Para una mejor finanza y recurso en la empresa.

- **El mercado**, es el ambiente que permite el desarrollo del intercambio de bienes y servicios. Se trata de una institución social mediante la cual los vendedores y los compradores entablan una relación comercial.
- **La calidad**, las empresas deben afrontar que los clientes son cada vez más exigentes, en cuanto a calidad de los productos, calidad es la percepción que el cliente tiene del mismo, para que la empresa se llene de confiabilidad y obtenga mayores compradores del producto se debe ofrecer un producto que se diferencie de los demás, los mismos que deben cumplir con todos los requisitos y normas de calidad.
- **Los canales de distribución**, son las vías elegidas por una empresa que un producto recorre desde que es creado hasta que llega al consumidor final.

También es necesario tomar como fundamento para este estudio, el marco legal sentado en las leyes nacionales y acuerdos internacionales, respecto a los marcos regulatorios y de calidad de los mercados derivados de productos agrícolas.

Se realizará un estudio en modalidad de acción participativa de orden cualitativo y cuantitativo para (Alberich, 2017) este estudio busca obtener resultados significativos útiles para mejorar alguna condición en una comunidad. Tratando de que esta pueda pasar de ser objeto a ser un sujeto protagonista de la investigación. Esta es aplicada a estudios sobre realidades humanas. Tiene por objeto solucionar algún problema presentado en una comunidad, esperando a cubrir las expectativas de la misma frente al problema.

6. METODOLOGÍA

Para realizar el análisis de la cadena de valor se desarrollará en 4 fases mediante un análisis de tipo cualitativo y cuantitativo; las fases se establecen de la siguiente manera:

Fase 1:

En esta fase se establecerá una mirada general sobre el comportamiento de la economía del plátano en Colombia, esto con el objeto de tener una noción real sobre el potencial del plátano para la economía colombiana, como segundo aparte se desarrollarán las siguientes actividades:

Actividades: Caracterización de los participantes, se pretende establecer e identificar cada una de las etapas producción, comercialización y distribución que hoy día tiene la cadena de valor de la harina de plátano, una vez obtenida esta caracterización se realizara los siguientes capítulos, con objetivo de simplificar la caracterización identificada:

- **Comportamiento de la Producción de la harina de Plátano en el Municipio de Tamara Casanare.**
- **Identificación del estado Comercial de la Harina de Plátano en el Municipio de Tamara.**
- **Estado actual de la Distribución de la Harina de Plátano en el Municipio de Tamara.**

Dentro de esta caracterización se complementará con información de cantidad harina producida por día, precio y demás insumos necesarios que se encuentren dentro de la cadena de valor de la harina de plátano; todo ello para establecer la segunda fase.



Nota: estas actividades se desarrollan para obtener una mirada más holística sobre el comportamiento de la cadena de valor de la harina del plátano en el Municipio de Tamara Casanare, la idea es identificar las áreas de trabajo y sus posibles falencias que se están teniendo en el momento.

Fase 2:

Actividades: con la información recolectada de la fase 1, se establecerá una estructura sobre la cadena de valor de la harina de plátano, estableciendo los principales hallazgos de los capítulos desarrollados con anterioridad y la caracterización desarrollada e identificada, (Comportamiento de la Producción de la harina de Plátano en el Municipio de Tamara Casanare - Identificación del estado Comercial de la Harina de Plátano en el Municipio de Tamara - Estado actual de la Distribución de la Harina de Plátano en el Municipio de Tamara); dentro de dicha estructura se conocerá:

- Respecto a los procesos de producción.
- Respecto a los procesos de Comercialización.
- Respecto a los procesos de distribución.

Lo anterior se presentará en un esquema de causa y efecto de los ítems anteriormente desarrollados.

Fase 3:

Actividades: Con los insumos e información anteriormente desarrollada, se establecerá un análisis bajo la estructura DOFA, lo que se busca es poder establecer cada una de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tiene la cadena de valor de la harina de plátano en el municipio de Tamara Casanare, y así identificar estrategias que complementen y nutran la fase final (4):

Grafica 4 Estructura DOFA



Fuente: Google

Lo anterior como complemento a la estructuración de la fase final del análisis, el cual consiste en establecer estrategias para el aumento y fortalecimiento de la cadena de valor de la harina de plátano en el municipio de Tamara Casanare.

Fase 4:

Fase 5:

Actividades: Como fase final se pretende desarrollar un análisis y comparación de los resultados con la información recolectada de las fases ya desarrolladas, se pretende, además, dejar una serie de estrategias a los productores de la región para que ellos en su trabajo las consideren, adopten e implementen y de esta forma lograr que el trabajo de investigación realizado tenga una repercusión en el desarrollo y mejora del producto.

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Para obtener una mirada más detallada sobre el potencial del plátano en Colombia, se identificará una serie de aspectos que contribuyan al desarrollo de las fases siguientes.

El cultivo de plátano en Colombia.

Colombia representa cerca del 50% del área sembrada en el país con cerca de 500 mil hectáreas cultivadas, su producción es principalmente para el consumo interno y no tiene muchos procesos transformativos. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para 2017 el principal productor fue el departamento de Antioquia con un total de 61.000 hectáreas sembradas, seguido por Arauca, Quindío, Córdoba y Valle del Cauca. El plátano por muchos años ha representado uno de los alimentos más importantes en la canasta familiar de los colombianos, pues desde la época en la que habitaban únicamente los pueblos originarios este fruto era uno de los más consumidos. Actualmente, en los territorios habitados por los grupos étnicos del país se concentra en gran medida el cultivo de plátano por encima de otros alimentos, alcanzando el 40% de sus áreas sembradas. (Porrás , 2019)

Entre las variedades de plátano más cultivadas a nivel nacional se encuentra el Hartón, Dominicó y Cachaco, siendo este último muy apetecido en el Tolima y el Huila ya que también se comercializa la hoja.

El aspecto laboral, el plátano genera más de un millón y medio de empleos, de los cuales más de la mitad son en empleos indirectos para cultivos con producción tecnificada. Colombia llegó a convertirse hace unos años en el segundo país importador de plátano, lo que resulta preocupante teniendo en cuenta que los suelos tropicales de las distintas regiones pueden producir lo suficiente para cubrir la demanda nacional, solo que el sector platanero se ve afectado por la falta de tecnología y programas pertinentes.

No obstante, para 2017 hubo una reducción de 28% en las importaciones de plátano que principalmente viene desde Ecuador y las áreas sembradas en el país incrementaron.

Aspectos que evidencian la capacidad del país para cubrir la demanda nacional de este alimento y por las que es de gran importancia que los pequeños y medianos productores trabajen desde las buenas prácticas agrícolas, y sobre todo con los planes de Manejo Integrado de plagas y Enfermedades, el cual permite la correcta prevención, monitoreo e intervención frente a los factores que afectan el desarrollo de los cultivos. (Porrás , 2019)

Colombia representa a nivel mundial el cuarto país productor de plátano estando por encima de Perú, que según la (FAO, 2015), exporta en su mayoría plátano y bananos orgánicos, con procesos más innovadores respecto con los que cuenta Colombia; según Agronet Colombia tiene un área total sembrada de 396.527, con una producción por área de 8.3 toneladas y una producción neta de 3.306.740 toneladas al año, ver tabla 1.

Tabla 1 Principales productores mundiales de Plátano.

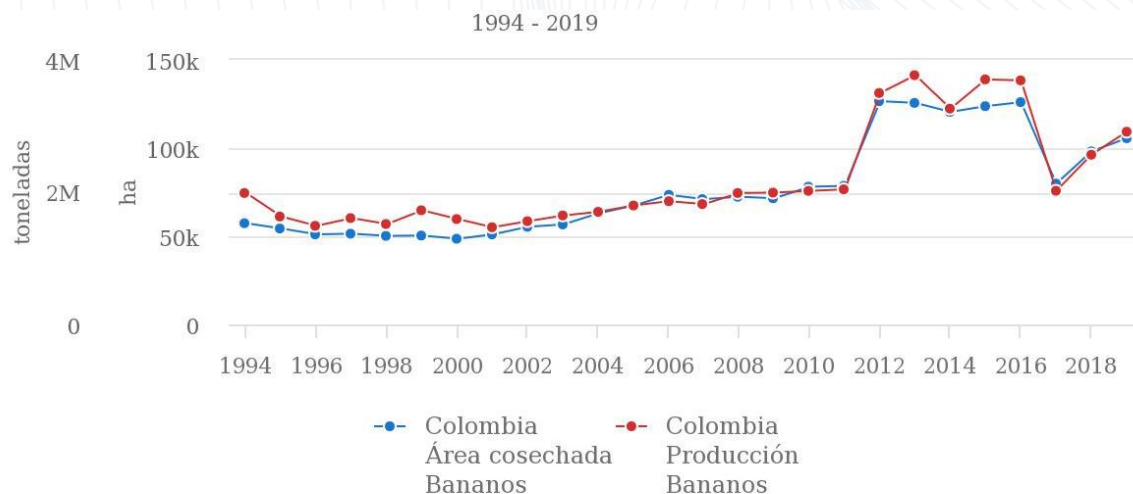
País	Área	Rend. (Ton/ha)	Producción	% Área	%Produ.
Uganda	1.649.347	5.4	8.926.308	30.1	23.6
Camerún	278.397	13.2	3.692.108	5.1	9.7
Ghana	339.060	10.8	3.675.295	6.2	9.7
Colombia	396.627	8.3	3.306.740	7.2	8.7
Rwanda	374.148	8.7	3.263.462	6.8	8.6
Nigeria	450.000	6.1	2.780.000	8.2	7.3
Perú	164.995	11.3	1.875.596	3.0	5.0
Costa de Marfil	430.000	3.7	1.624.354	7.9	4.3
Congo	300.000	4.5	1.350.000	5.5	3.6
Otros	1.089.545	6.7	7.383.942	19.9	19.5
Total	5.472.119	6.9	37.877.805	100	100

Fuente: (Agronet, 2016)

Aproximadamente 96,4% de la producción nacional es consumida por el mercado interno. (Los principales segmentos dentro del mercado interno, en orden de importancia son los

hogares rurales, los hogares urbanos y los restaurantes. Menos del 1% es consumido por la industria, y se estima una pérdida del 12% en la comercialización y transporte.

Ilustración 1 Producción de Plátano en Colombia.



Source: FAOSTAT (abr. 23, 2021)

Fuente: (FAOSTAT, 2016)

Lo anterior nos ofrece una mirada del potencial real que se tiene en el país respecto a la producción de plátano, adicional a las variedades que se producen tenemos el potencial para cubrir las demandas nacionales y aportar a otras demandas a nivel internacional, sin embargo como dato adicional se identifica que el plátano exportado se envía sin ningún tipo de valor agregado, desafortunadamente en Colombia se tiene la materia prima (plátano), pero no sabemos qué hacer con ella, no contamos con tecnología e investigación que busque generar un valor adicional que fortalezca las finanzas e ingresos de los colombianos dedicados a este sector agroeconómico.

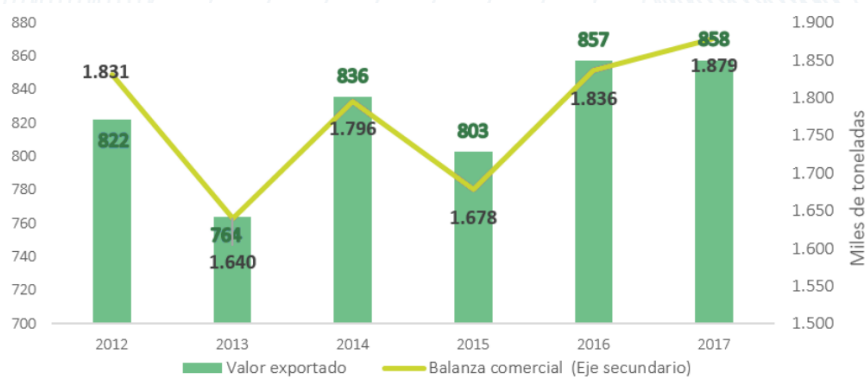
Comportamiento de la exportación de plátano en Colombia.

Tras dos años consecutivos de crecimiento sostenido, se estima que las exportaciones mundiales de banano se ubiquen en 18,1 millones de toneladas en 2017, lo cual representaría una recuperación importante con respecto a la caída de las exportaciones en 2015 ocasionada por el clima. El volumen global de las importaciones alcanzó 17,8 millones de toneladas en 2017, lo que representaría un aumento del 4 por ciento con respecto a 2016. (Finagro, 2018)

Colombia se ubicó en el año 2017 como el quinto exportador mundial de banano, con una producción de 98,4 millones de cajas de 20 kilos, 4,7% superior al registro alcanzado en el año 2016.

En el año 2017 se superó el valor exportado del año 2016 con aproximadamente 1,88 millones de toneladas de banano, equivalentes a 94 millones de cajas valoradas en USD 858 millones. Los principales destinos del banano tipo exportación fueron Bélgica (29 millones de cajas), Estados Unidos (14 millones de cajas) e Italia (13 millones de cajas). Colombia importó un equivalente a 279 mil cajas por un valor de USD 659 mil principalmente desde Ecuador. (Finagro, 2018).

Ilustración 2 Histórico de las exportaciones y balanza comercial de banano tipo exportación.



Fuente: (Finagro, 2018)

De acuerdo con Augura, en el año 2017 la comercializadora que presentó mayores exportaciones fue Uniban con 36,9 millones de cajas y una participación del 37,74%, seguida por Banacol con 13,6 millones de cajas participando con el 13,9%, en el tercer renglón se ubicó Tecbaco con 13 millones de cajas y una participación del 13,35%. (Finagro, 2018).

Según datos suministrados por la DIAN la exportación del banano o plátano, bien sea en fresco o seco, a medida de los años se ha mantenido sobre las 100 mil toneladas, para el año 2020 se exportaron 168.774 toneladas de plátano, y al año 2021, año en curso las exportaciones fueron de 126.770 toneladas, los anteriores datos según la DIAN basados en los históricos analizados años atrás, ver tabla 2.

Tabla 2 Comportamiento de las exportaciones según DANE 2021 (anexos).

Capítulo / Subgrupo	Descripción	2020p	2021p	Variación (%)	Contribución a la variación del grupo (pp)	Participación (%) 2021	Valor FOB (Miles de dólares)/Toneladas
		Toneladas Métricas.					
	Total	440.908	396.865	-10,0		100,0	
	Productos alimenticios y animales vivos	352.303	320.916	-8,9	-7,1	80,9	1,7
01 a 09	Productos alimenticios	347.496	312.672	-10,0	-7,9	78,8	1,7
0711	Café sin tostar descafeinado o no; cáscara y cascarrilla del café	61.299	66.899	9,1	1,3	16,9	3,9
0011	Ganado bovino vivo	4.799	8.222	71,3	0,8	2,1	1,7
0713	Extractos esencias y concentrados de café y preparados a base de dichos productos o a base de café; sucedáneos del café y sus extractos esencias y concentrados	1.880	2.051	9,1	0,0	0,5	12,7
0111	Carne de ganado bovino fresca o refrigerada	999	2.281	128,4	0,3	0,6	4,5
0112	Carne de ganado bovino congelada	1.451	2.598	79,0	0,3	0,7	3,3

0622	Artículos de confitería preparados con azúcar (incluso chocolate blanco) que no contengan cacao	5.967	6.307	5,7	0,1	1,6	2,0
0712	Café tostado	775	1.012	30,7	0,1	0,3	6,0
0573	Bananas (incluso plátanos) frescas o secas	168.774	126.770	-24,9	-9,5	31,9	0,5
	Demás productos alimenticios	101.552	96.531	-4,9	-1,1	24,3	1,2

Fuente: (DIAN, 2021)

Como dato adicional se espera una reducción en la exportación de plátano de -24,9 %, debido a las complicaciones generadas por la pandemia actual derivada del COVID 19.

Colombia tiene el reto de fortalecer su capacidad de exportación productos agrícolas, ya que este es el potencial real y actual con el que cuenta el país, las exportaciones de petróleo y carbón, ya está mandado a recoger, dicho en palabras coloquiales, la gran oportunidad que ofrece el sector agro para catapultar la economía Colombia debe ser aprovechada al máximo.

Aporte económico del Plátano en Colombia.

El plátano se ha convertido en uno de los principales productos agrícolas exportados por Colombia, china, Bélgica entre otros; el comportamiento de los precios con respecto a 2016 y 2017, tuvieron un incremento en el valor de la tonelada de banano exportación del 14%, sin embargo, para el 2017 el mercado nacional absorbió una porción de la producción para exportación generando una disminución en el precio de la tonelada de banano en el mercado Nacional. (MinAgricultura, 2019)

Lo que se espera para el 2018, es una disminución en el precio por tonelada de banano tipo exportación relacionada con la tendencia a la baja que presenta actualmente la divisa. Ver tabal número 3.

Tabla 3 Precio de tonelada del plátano tipo exportación, criollo y consumo.

Precio Nacional	2015	2016	2017	2018*
Banano exportación(\$/ton)	925.000	1.050.000	1.205.500	1.110.666
Banano criollo (\$/ton)	1.316.500	1.833.000	1.822.000	1.880.000
Consumidor (\$/kilo)	1.375	1.450	1.500	1.512

Fuente: (MinAgricultura, 2019)

Como nos muestra la tabla numero 3 Colombia ha tenido un crecimiento del precio en las exportaciones de plátano, sin embargo, como en todas las economías se ha tenido bajas y altas en sus precios, pero que afectan sustancialmente los comportamientos monetarios de la exportación del producto, por otro lado, el banano e consumo interno se ha mantenido al alta debido al crecimiento de la demanda interna del país.

Por otro lado, el aporte para el año 2020 derivado de las exportaciones de plátano fue de 75.204 millones de dólares muy por encima de otros productos como animales vivos y el café tostado; esto otorga una mirada del potencial que este producto puede tener para la economía Colombia, el gobierno tiene el reto de poder interiorizar en el quehacer diario del agricultor productor del Plátano, otorgándole herramientas y capacitaciones que mejores su capacidad de producción y calidad en su producto.

Tabla 4 Aporte económico del plátano al país en millones de dólares.

Capítulo / Subgrupo	Descripción	2020p	2021p	Variación (%)	Contribución a la variación del grupo (pp)	Participación (%) 2021
		Miles de dólares FOB				
	Total	681.998	736.619	8,0		100,0
	Productos alimenticios y animales vivos	449.103	532.195	18,5	12,2	72,2
00	Animales vivos no incluidos en el capítulo 03	7.432	15.034	102,3	1,1	2,0
01 a 09	Productos alimenticios	441.671	517.160	17,1	11,1	70,2
0711	Café sin tostar descafeinado o no; cáscara y cascarilla del café	209.354	260.661	24,5	7,5	35,4
0011	Ganado bovino vivo	7.265	14.025	93,0	1,0	1,9

0713	Extractos esencias y concentrados de café y preparados a base de dichos productos o a base de café; sucedáneos del café y sus extractos esencias y concentrados	19.585	25.999	32,7	0,9	3,5
0111	Carne de ganado bovino fresca o refrigerada	4.231	10.312	143,7	0,9	1,4
0112	Carne de ganado bovino congelada	4.408	8.629	95,7	0,6	1,2
0622	Artículos de confitería preparados con azúcar (incluso chocolate blanco) que no contengan cacao	10.878	12.523	15,1	0,2	1,7
0712	Café tostado	5.038	6.119	21,4	0,2	0,8
0573	Bananas (incluso plátanos) frescas o secas	75.204	60.353	-19,7	-2,2	8,2
	Demás productos alimenticios	105.707	118.540	12,1	1,9	16,1

Fuente: (DIAN, 2021)

Lo anterior realza la importancia que la economía bananera tiene dentro de las finanzas del país, a pesar que para este año 2021 se espera una disminución de cerca del 2,2 % sigue obteniendo ingresos sustanciales al país.

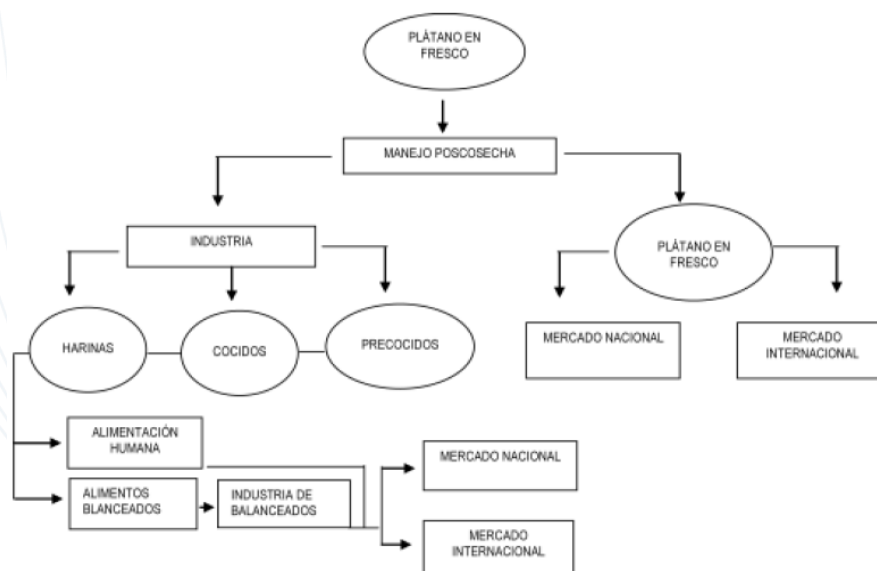
Agroindustria del Plátano en Colombia.

En Colombia se ha desarrollado una serie de estrategias que buscan realizar acciones que potencialicen la manufactura y los productos derivados del plátano, el gran potencial que este producto tienen dentro de las economías, para ello agronet por intermedio del ministerio de agricultura aseguran que la cadena a través de su Acuerdo Nacional de Competitividad se ha propuesto como meta mejorar sus índices de productividad y competitividad.

Fue propuesto como objetivo aumentar el rendimiento por tonelada (7,3 a 10 Ton/ha), una reducción del 5% en costos de producción, aumentar el área de cultivo, e incrementar a 10% la producción que se destina a la exportación. De la misma manera el Consejo Nacional de la Cadena funciona como órgano consultivo en todos los temas relacionados con el sector platanero, siendo orientador y facilitador de los procesos para el alcance de estas metas. (Agronet, 2016)

Adicional ellos nos entregan la siguiente la ilustración donde observamos el comportamiento de la cadena de la harina de banano.

Ilustración 3 Cadena productiva del Plátano.



Fuente: (Agronet, 2016)

La ilustración nos muestra la estructura del manejo del plátano fresco en Colombia, observamos un manejo de poscosecha en la industria Colombia para generar harinas, cocidos y pre cocidos, estos productos los encontramos en comida para mascotas y algunas harinas de tipo comercial.

Por otro lado, Agronet con el apoyo del ministerio de agricultura afirman que la actividad agroindustrial del plátano en Colombia absorbe alrededor de 12 mil toneladas de plátano, representando menos del 0,5% de la producción. Tradicionalmente la actividad agroindustrial se centra en la preparación de snacks, harinas, productos procesados para consumo humano y alimentos concentrados para alimentación animal. El sector platanero colombiano es generador de una alta tasa de empleos directos y representa un porcentaje importante dentro del PIB agropecuario. (Agronet, 2016)

Por la anterior afirmación nos encontramos que ni el 1% de la producción del plátano es destinada en generar productos con un valor agregado adicional, el gobierno siempre busca medios de exportación que para ellos deja mejores ingresos, pero no cuentan con la sobreproducción que existe en otras regiones del país y que no tienen la posibilidad de acceder a las exportaciones realizadas por el gobierno, en estas regiones es donde se debe identificar procesos de manufactura que puedan ser exitosos y apoyados con tecnificación y preparación para ser más competitivos.

El anterior acercamiento sobre el comportamiento de la economía del plátano nos da como punto de partida el análisis de las fases siguientes, en donde se analizará la cadena de valor de la harina de plátano del municipio de Tamara Casanare, como insumo para fortalecer la manufactura de este producto para que contribuya a la eficiencia en su proceso.

Breve resumen del proceso de harina de plátano tecnificado:

Imagen del proceso tecnificado

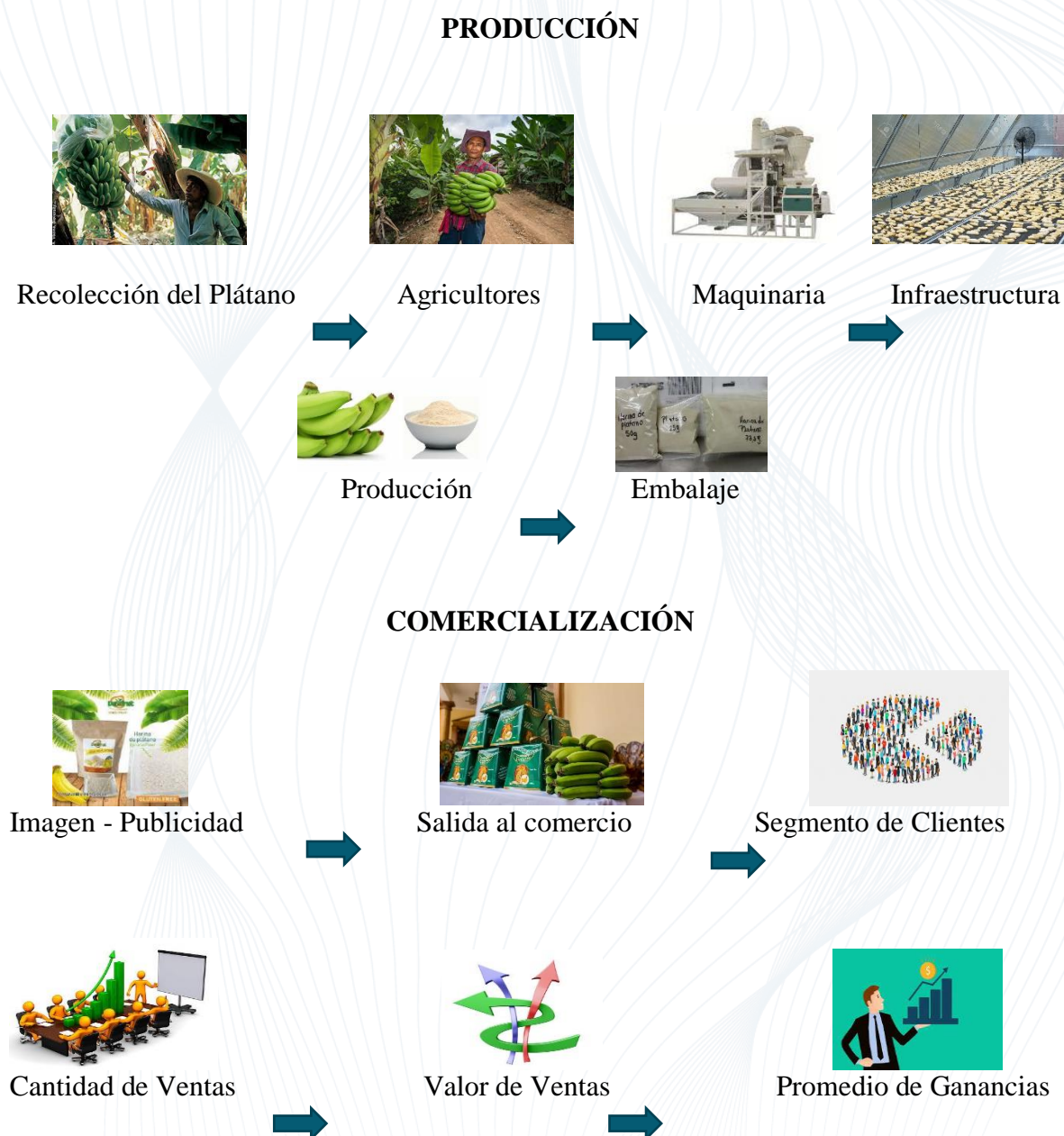


Fuente: (FORTIPLAT, 2012)

Fase 1

Para el análisis de la cadena de valor se realizará una caracterización de participantes bajo el siguiente esquema:

Ilustración 4 Esquema de cadena de valor Harina de Plátano Tamara Casanare



DISTRIBUCIÓN



Fuente: Elaboración Propia / Imágenes Utilizadas fuente Google

PRODUCCIÓN

Recolección del Plátano: La recolección del plátano se realiza de manera constante, como se nombró en otros apartes del documento la sobre producción obliga a tener una recolecta de los manojos o racimos de plátano constante; el punto exacto para realizar la recolección es cuando el plátano tiene un grosor de aproximadamente 5 cm, y su color debe ser verde ni muy claro ni muy oscuro un color medio; por lo general en cada racimo se encuentra alrededor de entre 15 y 20 plátanos, los cuales entran al proceso de transformación en su totalidad.

Imagen: del plátano cuando está listo para ser recolectado y puesto en el proceso.



Fuente: (Inta Informa (Harina de Platano), 2018)

Agricultores: La cantidad de agricultores inmersos en estos procesos son de 30, en 30 fincas diferentes, estos son los encargados de la recolecta de los racimos de plátano, una vez son recolectados se contrata entre uno y dos productores o colaboradores para realizar el proceso de lavado, pelado, secado, molienda y posterior empackado, estos por lo general son integrantes de la misma familia, debido a la inestabilidad del negocio; como dato adicional estos no tienen roles definidos, todos apoyan el proceso a medida que se avance en el mismo, el conocimiento empírico los ha formado bajo un modelo de apoyo constante sin roles definidos.

Maquinaria: La maquinaria utilizada no es tecnificada, donde se cocina el plátano se hace en una hoguera con madera de monte y el recipiente es lata; el proceso de pelado y corte se hace de manera artesanal sin medidas fitosanitarias; el proceso de secado y deshidratación se hace en un espacio tipo “ramada” en este lugar se tiene una plataforma de hierro con ranuras cuadrículadas en la cuales se coloca el plátano ya cortado, se deja secar alrededor de 8 horas; una vez deshidratado y secado se pasa al proceso de molienda este se hace en un molino empírico armado en base a un molino para café.

Infraestructura: La infraestructura con la que cuentan las fincas no es muy visible, el espacio donde se realiza el proceso es de alrededor de 150 metros cuadrados, mal distribuidos,

sin techo, sus bases son en palo y polisombras, el único espacio que se encuentra medio cubierto es el área de secado y molienda.

Producción: Una vez obtenido el proceso de recolección, lavado, cocido, pelado cortado y por último el proceso de molienda, se procede a colar la harina ya molida en un colador para quitar residuos muy gruesos con el objetivo de obtener una harina fina de fácil consumo.

A continuación, se muestra los siguientes datos de producción:

Cantidad de Plátano para obtener una libra de harina de plátano.	Cantidad de harina por día.	Perdida de harina en el proceso de producción.	Cantidad que sale al comercio por día.
No se tienen el dato exacto, pero según el agricultor la cantidad es de 20 – 30 plátanos para obtener 500 gr de harina.	Se produce por día 50 libras.	Se pierde alrededor de 20 libras, debido a que no hay maquinaria acorde, que mitigue está perdida.	De las 50 libras que se producen, salen aproximadamente 30 libras al mercado.

Embalaje: Una vez obtenida la harina de plátano final, y luego de pasar por los pasos anteriormente descritos se procede a realizar el empaquetado, este se hace en una bolsa transparente, sin ningún tipo de tecnificación, el agricultor o el productor encargado de este proceso toma la harina ya molida y con una cuchara de palo procede a empaquetar en las bolsas transparentes y con el apoyo de una báscula va tomando el peso hasta obtener la cantidad requerida en cada libra, una vez obtenido este peso, se procede a sellar la bolsa con una vela quemando la parte superior y quedando lista para ser vendida.

COMERCIALIZACIÓN

Imagen – Publicidad: No se cuenta con una imagen, ni mucho menos con un proceso de publicidad, la gente del mismo municipio conoce las bondades del producto, y por eso buscan el cómo adquirirlo, pero la gente del común no sabe ni que es ni para qué sirve, debido al poco conocimiento del producto a nivel local y regional.

Salida al comercio: Este no sale al comercio del pueblo ni mucho menos a superficies de comercio mayorista, el consumidor se desplaza hasta la finca que tiene la harina lista, la adquiere por la suma que se relacionada a continuación, y la lleva para ser consumida posteriormente.

Segmento de Clientes: No se tienen un segmento de clientes estables, ni tampoco se han hecho esfuerzos por identificarlos, este nicho de clientes crece de una manera lenta, a medida que la voz a voz en el cual se expone las bondades del producto se van obteniendo más clientes de una manera lenta en el largo plazo.

Datos de cantidad de ventas y margen de ganancias:

Cantidad de Ventas.	Valor de Producción por libra.	Valor de Ventas.	Promedio de Ganancias por libra.	Promedio de Ganancias.
150 libras a la semana / por mes 600 libras.	\$ 1.500	\$ 4.000	\$ 2.500	Semanal: \$ 375.000 Mensual: \$ 1.500.000

Nota: Estos valores relacionados no son expuestos con exactitud, ya que el agricultor no tiene claridad sobre los precios de producción.



DISTRIBUCIÓN

Canales de Distribución: No se tienen canales de distribución, el proceso para la distribución es de una forma en la cual el consumidor se desplaza hasta las fincas productoras de la harina, allí se acercan y realizan la compra para su posterior consumo.

Vehículos de Distribución: No se cuenta con vehículos de distribución del producto, como se dijo anteriormente el consumidor se desplaza hasta la finca que está ofreciendo el producto de la harina de plátano, sin embargo, este se desplaza en bicicleta, moto o a caballo.

Clientes Actuales: Los clientes actuales son los mismos habitantes del municipio de Tamara Casanare y sus zonas verdes, algunos clientes adicionales son familiares de los residentes del municipio que están ubicados en Agua Azul, Yopal, Paz de Ariporo, entre otros.

Clientes Potenciales: Aún no se tiene identificado el cliente potencial por múltiples falencias que van desde el proceso de recolecta, de producción y distribución; sin embargo, el agricultor cuando no termina de vender la totalidad de su producto, se desplaza por medio de moto o caballo a otros municipios aledaños para terminar de vender el producto.

Capítulo 1: Estado actual del comportamiento de la Producción de la harina de Plátano en el Municipio de Tamara Casanare.

La producción de la harina de plátano surge como una estrategia entre los agricultores para lograr mitigar las pérdidas de las cosechas de plátano ya que dichas cosechas no tienen una demanda constante y por ende cuando hay sobre producción el producto tiende a la pérdida, el proceso de recolección se hace de manera empírica, no existe un proceso de diferenciación de los “manojos”, cuando el plátano está listo para entrar a la producción de la harina, el productor sabe al observarlo, la experiencia les ha otorgado una gran habilidad de observación e identificación de las características propias del plátano, su color entre verdoso y amarillo, la apariencia de madurez, los aspectos de la hoja (pecas y huecos), inclusive su

olor, son algunos de los atributos que el agricultor identifica en este proceso; adicional no se tiene con exactitud los tiempos de colecta a medida que se va sobre produciendo el plátano así mismo se va recolectando.

Los métodos de secado y molienda para lograr la obtención de la harina de plátano, se ha realiza de manera emperica, por medio de un molino hechizo, construido por los mismos agricultores, sin ningún tipo de innovación, de higiene u otro atributo que logre generar un valor agregado, por lo tanto, en el momento de la producción no han tenido que recurrir a capacitaciones de ningún tipo ni mucho menos la adquisición de maquinaria especializada para dichos procesos.

Adicional, la infraestructura no cuenta con áreas delimitadas para ningún proceso dentro de la producción de la harina plátano, no se tienen áreas específicas en donde se situé el plátano recolectado, ni mucho menos áreas de lavado, secado y posterior molienda para ser empacado como producto final de la harina de plátano; este trabajo se ha tomado como un producto alternativo y simplemente se recurre a su elaboración sin tomar medidas de espacio o poner encargados, cada persona que trabaja sabe en qué momento apoyar a los demás y acelerar el trabajo.

Por ultimo en el proceso de producción encontramos el embalaje o empacado, este se hace de manera artesanal, en una bolsa transparente la cual una vez conseguidos los 120 gramos con el apoyo de una gramera digital, se procede al sellado con una vela o fogata pequeña, sin ningún tipo de control sanitarias de medidas que respalden el producto final.

Tabla 5 Cantidad de harina producida - cantidad de harina que sale al mercado.

Cantidad de harina de banano que se produce al día	Cantidad de harina de banano que sale al comercio por día.
Se produce por día 50 libras	De las 50 libras que se producen, salen aproximadamente 30 libras al mercado.

Fuente: elaboración propia.

Capítulo 2: Identificación del estado Comercial de la Harina de Plátano en el Municipio de Tamara.

La harina de plátano producida en el Municipio de Tamara Casanare, aún no tiene un segmento de mercado amplio ni definido, la poca publicidad y estrategias que logren cautivar a nuevos consumistas no ha tenido mayores impactos fuera del municipio, adicional el poco compromiso por parte de la alcaldía ha sido una desventaja adicional para el pequeño productor de la harina de plátano; esta es comercializada a las familias del pueblo, ya que ellas conocen de primera mano las riquezas nutricionales y el reemplazo que esta puede tener en otros nutrientes como lo es bienestaría, no se vende a pueblos aledaños y aún menos a otras regiones.

Sin embargo, el apoyo por parte de la comunidad y de acuerdo al nivel de ingresos de los habitantes del municipio de Tamara contribuyen a que este producto no desaparezca, con la idea de que esta economía surja y se pueda catapultar como una economía estable, que genere ingresos y estabilidad al campesino y al municipio en general.

Tabla 6 Comportamiento de la comercialización de la Harina de Plátano.

Promedio de Venta Semanal	Costos de Producción	Costo de Venta	Ganancias Mensuales.
150 libras	\$ 1.500,00	\$ 4.000	\$ 1.380.000,00 / \$ 1.500.000,00
Nota: Por motivos de la pandemia esta cifra se ha visto disminuida drásticamente y por ende la producción.	Nota: Estos costos no se han establecido con exactitud, se considera generalmente un aproximado.	Nota: Este precio se establece por parte del agricultor, sin ningún sustento.	Nota: Tampoco se han establecido con exactitud, ya que es un tipo de economía que se está estableciendo en el territorio.

Fuente: elaboración propia

Capítulo 3: Estado actual de la Distribución de la Harina de Plátano en el Municipio de Tamara.

El proceso de distribución es nulo, no se cuenta con vehículos para su transporte, toda vez que la demanda es baja, y ya se tiene un segmento definido, los habitantes del municipio, se trasladan por cuenta propia, caballo, moto o a pie, hasta las fincas productoras de la Harina de Plátano, adquiriéndola por suma anteriormente nombrada y llevándola a sus hogares para su posterior consumo.

Fase 2

De acuerdo a los resultados de la fase 1 los productores tienen el conocimiento del proceso de producción de la harina. Ellos, han estado involucrados en la producción del plátano durante mucho tiempo, he igualmente conocen el proceso de la harina. El conocimiento, de los productores es empírico, no reciben capacitaciones para la realización de sus procesos, estos son conocidos por sus familiares y enseñados a las generaciones siguientes, razón por la cual no consideran necesaria o no han considerado el llevar a una persona que los capacite.

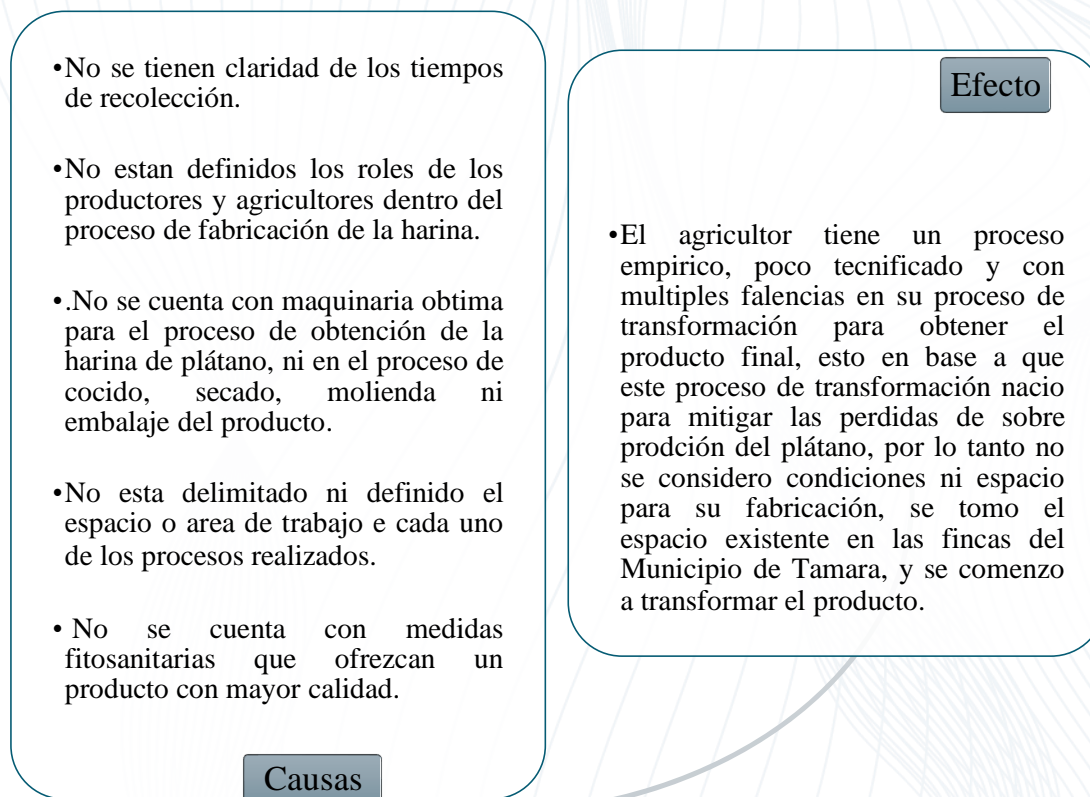
La actividad de producción de la harina de plátano se lleva a cabo en un espacio común a cada proceso, no hay segmentación de espacios, motivo por el cual los productores tienen que estar muy cerca de los demás independientemente de la actividad que cada uno ejecute.

Frente a esto se evidencia que los productores no tienen definido un rol en específico, cada uno va realizando un trabajo en la medida en la que va saliendo el plátano para la producción de la harina. Prácticamente todos pasan por cada uno de los procesos en la secuencia en la que se vayan ejecutando. Como resultado se sugiere la disposición de un mejor lugar de trabajo, que tenga mayores dimensiones, donde no se crucen los unos con los otros. Adicional la maquinaria es obsoleta para el lavado, molido y empaclado del producto.

Como resultado de la caracterización de la producción, comercialización y distribución se obtienen las siguientes causas y efectos de los hallazgos encontrados:

1. Respecto a los procesos de producción:

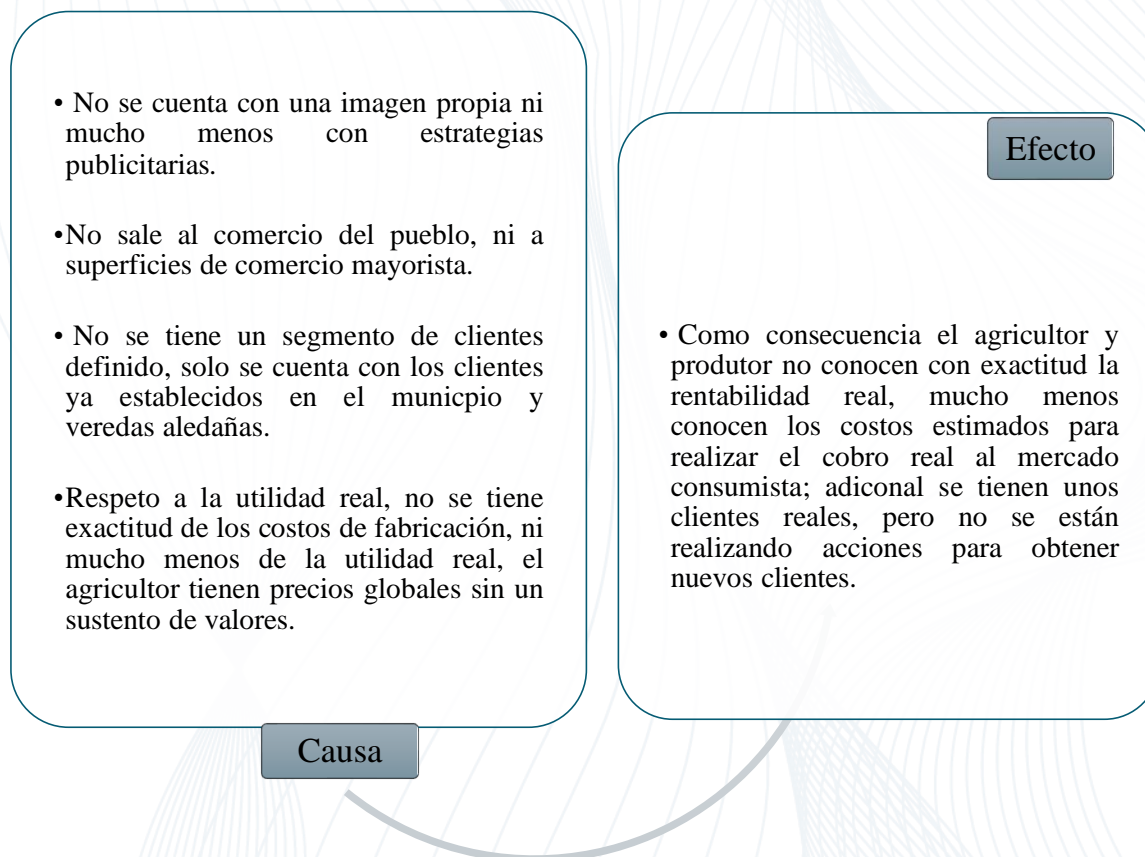
Ilustración 5 Causa - Efecto proceso de producción.



Fuente: elaboración propia

2. Respecto a los procesos de Comercialización:

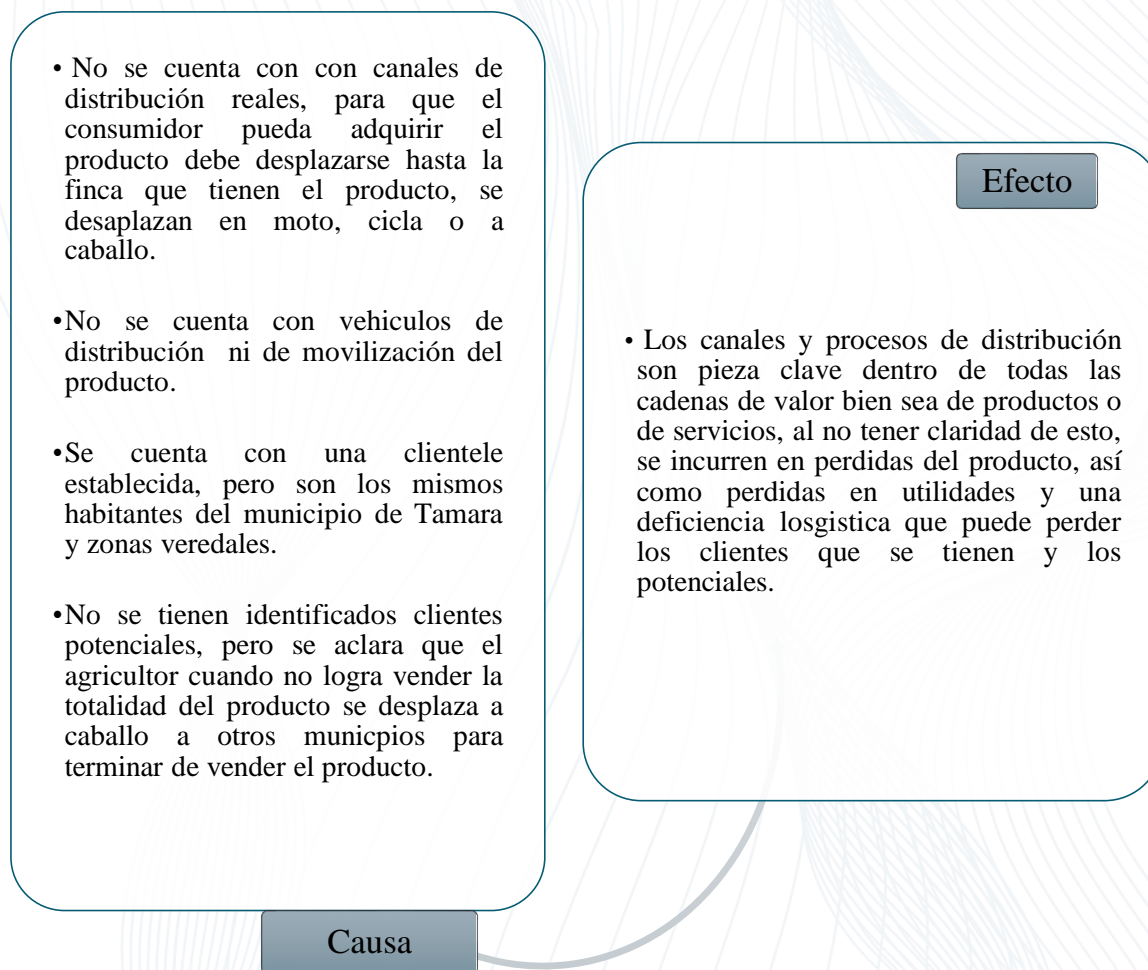
Ilustración 6 Causa – Efecto de los procesos de comercialización..



Fuente: elaboración propia

3. Respecto a los procesos de distribución.

Ilustración 7 Causa - Efecto Respecto a los procesos de Distribución..



Fuente: elaboración propia

Las anteriores causas y efectos se presentan como resumen a la caracterización realizada en la fase 1, se pretende presentar de una forma enfocada a la administración de calidad y el enfoque de control de procesos dictaminado por la academia.

A continuación, se presenta un análisis DOFA como complemento del análisis descrito en el documento; se pretende identificar una posición más asertiva de la cadena de valor de la harina de plátano como insumo para establecer las estrategias descritas en la fase 4.

Tabla 7 Análisis DOFA con los resultados de Fase 1 - 2.

<p style="text-align: center;">DEBILIDADES.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mala distribución del área de trabajo. 2. Maquinaria obsoleta. 3. Procesos poco tecnificados (secado, molido, empacado). 4. Mala distribución del personal. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento del producto a nivel regional. 2. Áreas de trabajo amplias. 3. Calidad del producto.
DOFA	
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento del proceso. (empírico) 2. Materia prima suficiente. 3. Calidad del producto. 4. Espacio de trabajo suficiente. 5. Compromiso por parte de los agricultores. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explotaciones minero – energéticas. 2. Otras regiones que logren perfeccionar el proceso. 3. Mala distribución del producto. 4. Pocos procesos de capacitación. 5. Poco conocimiento de la rentabilidad del producto.

Fuente: elaboración propia

Estrategia DO: Estrategia 1 (D1 + O3) Desarrollo y distribución de espacios.

Estrategia 2 (D2 + O1 + O3) Adquisición de nueva Tecnología para el mejoramiento del Proceso.

Estrategia FO: Estrategia 3 (F1 + F5 + O2) Roles específicos del productor dentro del proceso.

Estrategia DA: Estrategia 4 (D+3 A+4) Procesos de capacitación y mejoramiento de sus acciones agrícolas.

Estrategia FA: Estrategia 5 (F1 + F3 + A2 + A5) Mejoramiento de los canales de distribución para la salida al mercado.

Estrategia 6 (F1 + F2 + A6) Exactitud en la rentabilidad de la harina de plátano.

Como resultado del análisis DOFA establecimos 6 estrategias que serán relacionadas en la fase numero 5 descrita en el documento:

Fase 4:

Fase 5:

Como resultado de las fases anteriormente desarrolladas, se proyecta y plantea una serie de estrategias en pro de la mejora y desarrollo de la cadena de valor de la harina de plátano producida en el Municipio Támara – Casanare, en aras de propender en el desarrollo de una de las fuentes de ingreso de la región, reflejada en la mejora de la calidad de vida, surgimiento de oportunidades y disminución de la pobreza y efectos causados por el conflicto armado, abandono del campo y llegada de compañías petroleras con visiones de economías arrasadoras.

Estrategias

1. Desarrollo y distribución de espacios: Es necesario realizar un análisis de costos para establecer la posibilidad de adecuar y distribuir las instalaciones donde se lleva a cabo el proceso de producción de la harina de plátano, con el fin de brindar un espacio acorde a los requerimientos en cada una de las fases de la cadena productiva.

- Toma de medidas del espacio total, y verificación de cada proceso para delimitar el espacio que necesita en realidad cada proceso, se hace referencia al espacio de cocido, pelado, cortado, secado, molido, colado y posterior embalaje o empaque.
- Iluminación de los espacios una vez distribuidos, adicional se debe contar con un espacio de desinfección e higiene que busque un mejor proceso, bajos las condiciones

exigidas por entes de control, todo ello para crear una imagen corporativa eficiente en el largo plazo.

- Establecer un plano de la distribución realizada para que todo el personal, se entere y sepa cuál es su área de trabajo o campo de acción.

Nota: Se sugiere que a su vez se tenga el equipo de trabajo y los familiares inmersos en este proceso de transformación de la harina, con el objeto que entre todos se realice un proceso de autoaprendizaje aprovechando el conocimiento empírico mezclado con la innovación del espacio.

2. Adquisición de nueva tecnología para el mejoramiento del proceso: Con el aprovechamiento de la rentabilidad derivada de este producto, y de la inversión propuesta en la estrategia “1, se plantea además en la estimación de costos de mejora, establecer la viabilidad en la adquisición de maquinaria que propenda por una automatización y mejora en los tiempos de producción y el aumentando la eficiencia en el proceso productivo.

- En primer momento se debe hacer un acercamiento con una empresa ubicada en otro municipio o departamento para obtener un proceso de retroalimentación para poder identificar la mejor opción de compra y que cumpla con la necesidad que se tiene en el momento.
- Una vez realizada dicha visita se deben identificar los posibles proveedores de esta maquinaria, toda vez que cuando se tienen uno o más proveedores se puede establecer un análisis de promedios en cuanto a los costos de inversión y así optimizar el recurso.
- Adicional se debe, una vez adquirida esta maquinaria, iniciar procesos de autoaprendizaje en el manejo de la maquinaria que se va adquirir, se debe aprovechar el proveedor y adicional a la compra de la maquinaria adquirir los procesos de manejo de la maquinaria adquirida.

A continuación, se presenta unas imágenes de maquinaria que se puede adquirir:

Imagen: Molino tecnificado.



Fuente: (Alibaba, 2021)

Imagen: Mercu – Máquina para el pelado y cortado del Plátano.



Fuente: (Alibaba, 2021)

Imagen: Mercu – Máquina el cocido del plátano.



Fuente: (Alibaba, 2021)

Imagen: Maquina el deshidratación y secado del plátano.



Fuente: (Alibaba, 2021)

Para el embalaje o empaçado del producto se recomienda adquirir una selladora termo fijada, con ella se pretender realizar un sellado higiénico, que nutra el proceso buscando una calidad total durante el desarrollo de la cadena de valor.

Imagen: Selladora termo fijada de fácil manejo.



Fuente: (Alibaba, 2021)

Como complemento se debe establecer además un plan de mantenimiento de la maquinaria y de ser posible una persona encargada de llevar registro, monitorio y manejo, esto con el objeto de contar con una maquinaria eficiente y bien mantenida dentro del proceso.

3. Roles específicos del productor dentro del proceso: Es fundamental definir los cargos y funciones de cada productor, de manera al saber cuál es el proceso de cada uno, se establece una responsabilidad y apropiación por el proceso a cargo, esto se refleja en la disminución del tiempo de producción aumentando la eficiencia del proceso; en la medida en que cada



productor este encargado de su área no tendrá que realizar actividades redundantes afectando el tiempo y el espacio de los demás trabajadores.

Se recomienda que de acuerdo con las destrezas y experiencia de cada productor se le sea asignado su cargo y actividades que este implica.

Al designar roles, la persona a cargo del proceso de producción podrá evaluar con mayor facilidad la eficiencia de los trabajadores y mejorar los aspectos por los cuales algunos presenten inconvenientes.

4. Procesos de capacitación y mejoramiento de sus acciones agrícolas: Es necesario que cada cierto periodo de tiempo la persona a cargo del proceso de producción, evalúe la necesidad de llevar personas que han realizado avances sobre los procesos productivos, para que capaciten y fortalezcan las actitudes de los productos, de igual forma se buscara prevenir y mitigar posibles inconvenientes por desconocimiento.

- Hacer una revisión de los casos de éxito a nivel nacional sobre procesos de cadena de valor del plátano o banano, de allí se pretende identificar quien y como apoyaron la mejora de estos procesos. Con ello se contratará una serie capacitaciones y herramientas que nutran las capacidades tanto motrices como actitudinales de los agricultores inmersos dentro de la cadena de valor.

5. Mejoramiento de los canales de distribución para la salida al mercado: Se recomienda buscar alianzas interinstitucionales con el apoyo del gobierno municipal y regional, que propendan por el desarrollo de las pequeñas empresas, con el fin de buscar canales de comercio que masifiquen el tránsito de los productos, resaltando las potencialidades del producto para que este sea más conocido y por ende buscar el crecimiento de la demanda.

Adicional se propone participar en ferias de agroeconómica, economías en desarrollo y/o otros espacios en los cuales se dé a conocer el producto y se puedan realizar alianzas de comercio y distribución de una mayor cantidad de harina de plátano.

Es necesario realizar una estrategia de publicidad y creación de imagen del producto con el fin de que el producto sea conocido en diferentes lugares. Para este punto, se recomienda el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como medio de apoyo y herramienta de comercio del producto. El uso de las herramientas TIC abre las posibilidades a nuevos medios de comunicación, mejora en la productividad, balance de costos, publicidad, comercio, propagación del producto, entre otros.

En este apartado es de anotar que el agricultor debe hacer esfuerzos para que el producto se pueda conseguir en el municipio de Tamara Casanare, ya que dentro de lo identificado el consumidor se debe dirigir hasta la finca para obtener la harina procesada.

6. Exactitud en la rentabilidad de la harina de plátano: Es necesario empezar un proceso de toma de datos, registro, análisis de datos y estimación de costos. Este proceso es fundamental para conocer el estado financiero de la producción de harina de plátano, evaluar la rentabilidad y en especial proyectarse a un desarrollo potencial. Para ello se recomienda los siguientes pasos:

- Cálculo de la cantidad de gramos de harina por unidad de plátano.
- De forma paralela al cálculo anterior se debe determinar las pérdidas en el proceso de secado y molienda.
- Con el cálculo anterior se determina que tantos plátanos necesitamos para obtener una libra de harina de plátano (500 gr).

Una vez obtenido el promedio del gramaje se realizará un proceso de:



- Calculo mano de obra empleada en este proceso.
- Cantidad de servicios públicos empleados agua (metros cúbicos de agua y valor de la misma) – luz (cantidad kwh por hora).
- Valor de los empaques o del material utilizado para empacar la harina una vez obtenido.

Con lo anterior el agricultor tiene un punto de partida para calcular el valor real de su trabajo y de su producto final.

8. CONCLUSIONES Y LOGROS

- En los procesos productivos es fundamental llevar una línea de acción definida mediante los roles de cada una de las personas involucradas, con el fin de detectar fallas ya sean de carácter técnico o humano e incidir en la mejora y soluciones de inconvenientes, además al esclarecer el eje sobre el cual se fundamenta el proceso de producción se disminuirán los tiempos de trabajo, reflejados en una mayor eficiencia y rentabilidad de la producción de harina de banano.
- Es necesario que en los procesos de producción siempre se esté llevando una actualización, encaminada a dar herramientas a los trabajadores, sobre mejoras en los procesos, aumento en el nivel de producción, métodos de comercio, y en general en cada una de las etapas dentro de la cadena de valor.
- La harina de plátano es un producto con gran potencial nutricional, y rentable dentro de la canasta familiar, debido a que su precio es menor respecto a otros productos del mismo nivel. Por este motivo, es trascendental que este producto se empiece a potencializar a nivel regional, resaltando y dando a conocer todos los beneficios que trae, acompañado con el conocimiento de la comunidad que llevara a que las personas empiecen a consumir este producto en una mayor proporción. Por ello esta investigación brinda una alternativa de visión y mejora de un producto potencialmente rentable, social y económicamente sostenible en el largo tiempo.
- Se evidencio la necesidad de los productores para que el investigador realizara un análisis de su situación actual con el fin de conocer las falencias y los posibles métodos de solución. La actividad de producción del plátano y con ella la fabricación de la harina de plátano como derivado alterno, brinda a la comunidad un sustento económico que de ser afectado causaría grandes detrimentos económicos reflejados

en pobreza y falta de oportunidades. Es por ello por lo que se tuvo una receptividad por parte de los productores frente a cada una de las recomendaciones planteadas.

- Se logra observar la importancia de la suma de trabajos por parte de los actores involucrados en desarrollo productivo de las regiones. La academia como ente generador de investigaciones encaminadas al aporte social y desarrollo humano, en aras del cierre de las brechas de desigualdad existentes. Los profesionales deben estar fundamentados en aportar a la sociedad a través de su conocimiento, esta es la base del quehacer profesional y fundamentados bajo la visión y misión de la Universidad Antonio Nariño.

9. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Ulloa , A., & Coronado, S. (23 de Noviembre de 2016). *Repositorio Universidad Nacional*. Obtenido de Repositorio Universidad Nacional: https://www.cinep.org.co/publicaciones/PDFS/20160801b.territorios_estado.pdf

Agronet. (2016). Obtenido de Agronet: <https://www.agronet.gov.co/Paginas/Resultados-de-busqueda.aspx?k=B%C3%BAqueda%2E%2E%2EPlatano>

Alibaba. (2021). Obtenido de Alibaba: <https://spanish.alibaba.com/g/banana-flour-machines.html>

Arias. (2016). *Comparación subsector agroindustrial colombiano versus el argentino y potencial de exportación de productos agrícolas a Brasil y Argentina*. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11698>

AUGURA. (2018). Obtenido de AUGURA: <https://augura.com.co/biblioteca-digital/>

Bohóquez, & Lombana. (2011). *Reestructuración adecuación y mejoramiento de la maquinaria para la producción y comercialización de harina de plátano natural de la empresa "Nutriplátano del Casanare EAT" ubicada en el municipio de Aguazul - Casanare*. Obtenido de <http://noesis.uis.edu.co/handle/123456789/21624>

DANE. (2005). *Resultados y proyecciones (2005 - 2020) del censo 2005*.

DIAGNÓSTICO DE LA CONFLICTIVIDAD SOCIAL. (2016). Obtenido de [DIAGNÓSTICO DE LA CONFLICTIVIDAD SOCIAL: UNDPwww.undp.org > colombia > docs > DesarrolloHumano PD](http://www.undp.org/colombia/docs/DesarrolloHumano/PD)

DIAN. (2021). Obtenido de DIAN: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>

Dora Ruiz , R. (Octubre de 2019). *Repositorio Universidad de la Salle*. Obtenido de Repositorio Universidad de la Salle: https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_alimentos/268/

FAO. (2015). Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/world-banana-forum/projects/good-practices/organic-production->



peru/es/#:~:text=Casi%20todos%20los%20bananos%20exportados,pr
oducci%C3%B3n%20mundial%20de%20banano%20org%C3%A1nico.&
text=Entre%202014%20y%202015%20C%20las,se%20exportan%20a%
20

FAOSTAT. (2016). Obtenido de FAOSTAT:
<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC/visualize>

Finagro. (2018). Obtenido de Finagro:
https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/ficha_banano_version_ii.pdf

FORTIPLAT. (2012). Obtenido de FORTIPLAT:
<http://fortiplat.blogspot.com/2012/10/etapas-del-proceso-de-elaboracion-de.html>

Hoyos, A., & Calvo, M. (2018). *Coyuntura bananera*. Obtenido de <https://www.augura.com.co/wp-content/uploads/2019/04/COYUNTURA-BANANERA-2018.pdf>

Inta Informa (Harina de Platano). (2018). Obtenido de Inta Informa (Harina de Platano): <https://intainforma.inta.gov.ar/elaboran-harina-a-partir-de-bananas-de-descarte/>

León, W. V. (2019). *Producción y comercialización de banano en la finca el Mago del municipio de Tamara Casanare*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21538/2019wilmarleon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MinAgricultura. (2019). Obtenido de MinAgricultura:
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Documentos/2018-10-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Mora, & y Herrera. (2018). *Diagnóstico y caracterización de la cadena productiva del plátano en Casanare*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/20884>

Municipio de Tamara Casanare. (2020). Obtenido de Municipio de Tamara Casanare: <http://www.tamara-casanare.gov.co/>

Porras, K. (2019). *El Campesino*. Obtenido de El Campesino:
<https://www.elcampesino.co/este-es-el-panorama-del-cultivo-de-platano-en-colombia/>

Sánchez, J. (2015). *Plátano Hartón (Musa paradisiaca)*. Obtenido de Plátano Hartón (Musa paradisiaca) :



https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1095&context=ingenieria_agronomica

Sornoza, C., & Santos, J. (2016). *El proceso de producción de la harina de plátano para la comercialización externa de la Asociación de Productores San Miguel de Palo Largo del cantón Santa Ana*. Obtenido de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/bitstream/123456789/995/1/ComExt-T1615.pdf>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2017). *Cadena productiva del plátano diagnóstico de libre competencia*. Obtenido de https://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Estudio%20economico%20Plantano%20++.pdf

Villegas, Villa, Torres, Ospina, Rocha, & y Laverde. (2016). *BANANUT PLUS: Harina de banano verde enriquecida con micronutrientes*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1698/169823914062.pdf>