

Plan de Negocio Innovador y Sostenible para la Comercialización y producción de Harina de Frijol Caupí: Caso Nutrifrijol Caupí S.A.S. en el Departamento del Cesar.

Gleidys Estefani Cogollo Domínguez

C.C 1.065.898.352

Mileydi Johanna Beltrán Parada

C.C 1.065.898.734

Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica
Dirección de Ciencias Administrativas, Contables y Económicas

Programa de Economía

Aguachica, Cesar

2025

Plan de Negocio Innovador y Sostenible para la Comercialización y producción de Harina de Frijol Caupí: Caso Nutrifrijol Caupí S.A.S. en el Departamento del Cesar.

Gleidys Estefani Cogollo Domínguez

C.C 1.065.898.352

Mileydi Johanna Beltrán Parada

C.C 1.065.898.734

Directora

Maritza Hernández Murcia

Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica

Dirección de Ciencias Administrativas, Contables y Económicas

Programa de Economía

Aguachica, Cesar

2025

Nota de Aceptación

Director del proyecto

Evaluador 1

Evaluador 2

Aguachica, 23 de abril de 2025.

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado primeramente a Dios y a nuestras familias, porque con su bendición y apoyo incondicional se nos permitió llegar hasta aquí, superando las adversidades presentadas en el camino y reconociendo cada logro por pequeño o grande que fuera, también le dedicamos este trabajo a los agricultores por su ardua labor y su gran esfuerzo por cultivar los alimentos que nos nutren, así mismo, a todas aquellas personas que creen en un futuro más sostenible y mucho más equitativo, donde la innovación es un pilar fundamental para propiciar el bienestar de la comunidad.

Agradecimiento

Es un gran honor para nosotras poder decir que contamos con el apoyo de grandes personas que propiciaron, he hicieron posible la realización de este proyecto, por tal razón, queremos manifestar nuestro más sincero agradecimiento, primeramente, a nuestra docente y asesora, Maritza Hernández Murcia, quien con mucha paciencia y entrega estuvo en cada paso de la realización de este proyecto innovador, motivándonos y entregándonos lo mejor de sí. También queremos agradecer a nuestros familiares y amigos, que fueron un apoyo incondicional para cada etapa de este proceso.

Extensivos agradecimientos al cuerpo docente de la Universidad Popular del Cesar, quienes nos proporcionaron las herramientas académicas necesarias para llevar a cabo esta investigación. Este trabajo es el resultado de la colaboración y el esfuerzo colectivo de todos ellos, a quienes estamos profundamente agradecidos.

Tabla de contenido

Capítulo 1. Identificación de la organización sobre la que se desarrollará el sistema solución ...	17
2. Identificación del problema técnico.....	18
3. Posible solución al problema técnico.....	21
4. Descripción del problema	25
5. Contexto del desarrollo del problema	27
6. Objetivos.....	28
6.1 Objetivo General	28
6.2 Objetivos Específicos.....	28
7. Antecedentes	29
8. Caracterización de la problemática a resolver	31
8.1 Identificación de posibles modalidades de solución	32
8.2 Identificación de la alternativa de solución eficiente	34
8.2.2 Plan de Acción.....	35
8.2.3 Impacto y Efectividad.....	39
8.3 Identificación de las restricciones y constricciones en la implementación de la propuesta	39
9. Paso a Paso de la producción de harina	40
10. presentación del caso de innovación.....	42
10.1 Recursos necesarios para el desarrollo de la solución.....	42
10.2 Resultados esperados y formas de verificar el cumplimiento	43

10.3 Procesos de negocio que se deberán considerar	43
11. solución al problema técnico	45
12. cronograma de desarrollo del proyecto de innovación	47
CAPÍTULO II. Desarrollo de objetivos.....	49
2.1 Desarrollo de objetivo 1.....	49
2.1.1 Matriz DOFA.....	54
2.1.2 Análisis de la matriz DOFA.....	54
2.1.3 Cruce Estratégico matriz DOFA.....	56
2.1.4 Encuesta	58
2.2 Desarrollo del objetivo 2.....	64
2.2.1 Estructuración del proyecto (Organigrama).....	66
2.3 Desarrollo de objetivo 3.....	69
2.3.1 Análisis de diagrama de procesos	69
2.3.2 estudio técnico	71
2.3.3 Descripción de maquinaria.	71
2.3.4 Descripción del Producto Final: Harina de Frijol Caupí	72
2.3.5 Diseño funcional	74
2.4 Desarrollo de objetivo 4.....	77
2.4.1 Estudio financiero	78
3. conclusiones.....	83

4. recomendaciones.....	84
Bibliografía.....	86
Bibliografía.....	92
Anexos.....	94

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz de poder	31
Tabla 2 plan de acción	38
Tabla 3 Cronograma actividades	47
Tabla 4 Presupuesto	48
Tabla 5. harinas saludables en el mercado.....	49
Tabla 6. Estudio técnico.....	71
Tabla 7. Estudio financiero	78
Tabla 8. Costos de producción.....	80
Tabla 9. Gastos administrativos.....	81
Tabla 10. Indicadores financieros	82

Lista de figuras

Figura 1 Evidencia	23
Figura 2 Evidencia	23
Figura 3 Evidencia	24
Figura 4 Evidencia - realización harina	41
Figura 5 Evidencia - Realización harina	41
Figura 6 Muestra de preparación	41

Lista de apéndices

Apéndice 1 Encuesta.....	94
--------------------------	----

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Evidencias fotográficas de la participación de la Nutrifrijol S.A.S, en la Feria de Emprendimiento 2022.....	23
Ilustración 2. Matriz DOFA.....	54
Ilustración 3. Cruce Estratégico matriz DOFA.....	56

Resumen

El presente proyecto, denominado "Plan de Negocio Innovador y Sostenible para la Comercialización de Harina de Frijol Caupí: Caso Nutrifrijol Caupí S.A.S. en el Departamento del Cesar" tiene como principal objetivo la creación de una empresa que se dedique no solo a la producción, sino también a la comercialización de harina de frijol caupí en esta región del noreste de Colombia. El frijol caupí, una leguminosa altamente nutritiva, ha sido subvalorada y poco explotada en Colombia, a pesar de su elevado contenido proteico y beneficios para la salud, por esta razón, el proyecto busca aprovechar las características agrícolas favorables del Cesar, contribuyendo al desarrollo local mediante la producción de un alimento nutritivo, saludable y sostenible.

Para alcanzar estos objetivos, el plan de negocio propone la implementación de tecnologías avanzadas que optimicen los procesos productivos, así mismo, incrementen la calidad del producto y reduzcan el impacto ambiental. Además, se plantea la formación de los agricultores en prácticas sostenibles, fortaleciendo la cadena de suministro y mejorando la rentabilidad del frijol caupí. A nivel comercial, se desarrollarán estrategias de marketing innovadoras para introducir el producto en el mercado nacional, resaltando sus beneficios nutricionales y sostenibles.

El proyecto de Nutrifrijol Caupí S.A.S. además de su enfoque comercial, también se caracteriza por su compromiso con la responsabilidad social y ambiental, en búsqueda de que la empresa se convierta en un modelo replicable que promueva el desarrollo sostenible y el bienestar de las comunidades agrícolas en Colombia.

Palabras clave: Comercialización, Desarrollo rural, Frijol caupí, Innovación, Sostenibilidad.

Abstrac

This project, called "Innovative and Sustainable Business Plan for the Marketing of Cowpea Bean Flour: Case of Nutrifrijol Caupí S.A.S. in the Department of Cesar" has as its main objective the creation of a company that is dedicated not only to production, but also to the commercialization of cowpea flour in this region of northeastern Colombia. The cowpea, a highly nutritious legume, has been undervalued and underexploited in Colombia, despite its high protein content and health benefits. For this reason, the project seeks to take advantage of the favorable agricultural characteristics of Cesar, contributing to local development. . through the production of nutritious, healthy and sustainable food.

To achieve these objectives, the business plan proposes the implementation of advanced technologies that optimize production processes, increase product quality and reduce environmental impact. In addition, the training of farmers in sustainable practices is proposed, strengthening the supply chain and improving the profitability of cowpeas. At a commercial level, innovative marketing strategies will be developed to introduce the product to the national market, highlighting its nutritional and sustainable benefits.

The Nutrifrijol Caupí S.A.S. project In addition to its commercial approach, it is also characterized by its commitment to social and environmental responsibility, seeking for the company to become a replicable model that promotes sustainable development and the well-being of agricultural communities in Colombia.

Keywords: Marketing, Rural development, Cowpea, Innovation, Sustainability.

Introducción

El Departamento del Cesar se ha caracterizado por ser una región con un potencial agrícola significativo, especialmente en el cultivo de leguminosas. Sin embargo, factores como la falta de tecnificación, el acceso limitado a tecnologías avanzadas y la baja visibilidad en el mercado nacional han afectado el desarrollo económico de los agricultores y las comunidades rurales de la región. Por tal razón, la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S lo que busca es ocupar un espacio en el mercado, presentando un producto novedoso, que por ser desconocido puede representar un reto, pero a la vez puede generar un impacto positivo, y ese producto es la harina de frijol caupí.

Se ha logrado determinar que la harina de frijol caupí, es rica en proteínas y otros nutrientes esenciales, lo que podría convertirla en un alimento básico en la dieta de los consumidores colombianos, así como en mercados internacionales. A pesar de sus altos nutrientes y beneficios, este producto no ha sido explotado de manera significativa en el país, lo que representa una oportunidad única para posicionar a Nutrifrijol Caupí S.A.S. como la primera empresa en producción de este tipo de harina.

Este proyecto tiene como base 3 puntos fundamentales: el primero es la inversión en tecnología para mejorar la eficiencia de la producción en segundo lugar, está la capacitación de los empleados para optimizar el uso de las tecnologías avanzadas que se pretenden implementar y por último la creación de una red sólida de proveedores locales que brinde un suministro constante y de buena calidad. Por otro lado, la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S. planea desarrollar una estrategia de marketing que preserve los valores de sostenibilidad y salud que representa la harina de frijol caupí, dirigiéndose a consumidores que buscan productos más nutritivos y saludables. Por otro lado, la idea de incursionar el producto en mercados

internacionales, se basa en la posibilidad de diversificar las fuentes de ingresos, y que no solo se dependa del mercado local.

El presente documento expone detalladamente las fases del desarrollo del plan de negocio, desde el análisis de mercado hasta la planificación financiera y las estrategias de marketing. Se espera que, con la correcta implementación de este plan, Nutrifrijol Caupí S.A.S. no solo logre consolidarse en el mercado, sino que también sea un agente de cambio para las comunidades rurales del Cesar, contribuyendo a su desarrollo sostenible a largo plazo.

Capítulo 1. Identificación de la organización sobre la que se desarrollará el sistema solución

Nutrifrijol Caupí S.A.S. será una empresa creada con el propósito de desarrollar un plan de negocio innovador y sustentable para la comercialización de harina de frijol caupí en el Departamento del Cesar, Colombia. Esta propuesta nace con el fin de aprovechar las condiciones agrícolas favorables de la región, contribuyendo a la economía local mediante la producción y comercialización de un producto nutritivo y de alto valor agregado. La empresa se fundamenta en principios de sostenibilidad, innovación y compromiso social, con una intención clara de convertirse en un referente en la producción de harinas saludables en la región (esginnova, 2024).

El enfoque innovador de la empresa se refleja en la producción de harina de frijol caupí, el cual está científicamente denominado como *Vigna Unguiculata*, proveniente de África, como un producto altamente saludable y nutritivo, pero que aun así se desconoce en el territorio colombiano, de lo anterior se puede decir que esta harina, por ser un producto rico en proteínas y otros nutrientes fundamentales, tiene el potencial de convertirse en un alimento base en la dieta de muchos posibles consumidores, tanto a nivel departamental como en mercados más amplios, por tal razón, la empresa está comprometida con la calidad y la sostenibilidad, en busca de asegurar que sus procesos productivos respeten el medio ambiente y promuevan la biodiversidad (Vargas et al., 2023).

De lo anterior se puede afirmar que Nutrifrijol Caupí S.A.S. aparte de cumplir con una misión empresarial, tendrá un fuerte enfoque hacia el bienestar social o de la comunidad. La empresa se guiará por valores fundamentales como la innovación, la responsabilidad social, la calidad y la ética empresarial, que se reflejarán en todas sus operaciones y en su relación con las

comunidades y los consumidores, todo este balance con el fin de que sea rentable y sustentable en el tiempo (Indeed, 2023).

El principal objetivo de la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S. no solo es ser una empresa rentable y competitiva, sino también un agente de cambio positivo en la región del Cesar, por lo tanto esta buscará la implementación de un modelo de negocio innovador y sustentable, aspira a transformar la economía local, mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales y ofrecer a los consumidores un producto saludable y de alta calidad. Este proyecto tiene el potencial de convertirse en un modelo replicable en otras regiones con características similares, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de las comunidades agrícolas en Colombia.

2. Identificación del problema técnico

La creación de la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S. enfrentará una situación desafiante en el Departamento del Cesar, donde las comunidades rurales, dedicadas en su mayoría a la agricultura, se ven restringidas por varios factores que dificultan su desarrollo no solo económico, sino también su desarrollo social. La sujeción de métodos agrícolas tradicionales, junto con la falta de acceso a tecnologías avanzadas y mercados, prolongan un ciclo de pobreza que afecta significativamente la calidad de vida de los habitantes de la región. A esto se suma la degradación del suelo y la escasez de agua, problemas exacerbados por el cambio climático, que complican, según varios estudios, aún más la sostenibilidad de la producción agrícola en el área (Castaño & Cardona, 2014).

En este contexto, Nutrifrijol Caupí S.A.S. no solo tendrá como objetivo mejorar la comercialización del frijol caupí a través de la producción de harina, sino también abordar estas problemáticas mediante el uso de métodos más sostenibles y la adopción de tecnologías que

mejoren la eficiencia productiva en la empresa, brindándole una alta calidad del producto al cliente (Serrano, 2022). Sin embargo, para poder intervenir de manera efectiva, es fundamental identificar con precisión los problemas técnicos que limitan el desarrollo del proyecto mediante los siguientes métodos:

El uso de herramientas de diagnóstico como el diagrama causa-efecto permite desglosar y analizar las diversas causas que influyen en la baja eficiencia y sostenibilidad, que para el caso en particular sería de la producción de harina de frijol caupí. Dentro de los factores más destacados se encuentran la degradación de los recursos naturales que afectan en la producción del frijol, el acceso limitado a tecnologías adecuadas, la falta de capacitación técnica en las comunidades rurales y la infraestructura deficiente, estos elementos se combinan para generar un efecto dominó que reduce la calidad y cantidad de la producción agrícola, limitando la rentabilidad y perpetuando las dificultades económicas en la región, por tal razón, se propone para superar los anteriores obstáculos, invertir en tecnología que mejore la producción, ofrecer programas de capacitación técnica a los agricultores, trabajadores y buscar alianzas que permitan mejorar la infraestructura. (Rodrigues, 2024).

Para complementar este análisis, el árbol de problemas permite visualizar las causas raíces y sus efectos directos en un solo esquema, facilitando la identificación del problema central (ESPOL, 2017), que para el caso en concreto sería: la ineficiencia en la producción y comercialización de la harina de frijol caupí. Esta ineficiencia se manifiesta en una menor rentabilidad agrícola, lo que incrementa la pobreza en las comunidades rurales y provoca un deterioro ambiental progresivo.

Además, la aplicación de técnicas como los grupos nominales y la tormenta de ideas facilita la profundización y la identificación de causas clave y posibles soluciones para el

desarrollo del proyecto en concreto, involucrando a expertos, agricultores y actores relevantes en discusiones estructuradas que faciliten la generación de estrategias innovadoras y ajustadas a las necesidades locales. Por otro lado, se implementará una matriz FODA, esta con el fin de identificar estrategias efectivas que impulsen el desarrollo del proyecto, así mismo este análisis permitirá reconocer las fortalezas, como la calidad nutritiva del producto y aprovechar oportunidades como la creciente demanda de alimentos saludables, mientras se buscan soluciones para las debilidades y amenazas como la falta de tecnología y capacitación.

Así mismo, otra herramienta, como la matriz PESTEL, la cual se enfoca exclusivamente en identificar y evaluar los elementos externos, como lo son los políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales, que probablemente influyan en el proyecto, pueden ofrecer una perspectiva adicional, lo que puede ser ampliamente beneficioso para la empresa (Munte, 2019).

La combinación del análisis FODA y PESTEL proporcionará una visión integral del entorno en el que operará Nutrifrijol Caupí S.A.S, permitiendo desarrollar estrategias que no solo aborden las debilidades internas y amenazas, sino también aprovechen las oportunidades externas y minimicen los riesgos que puedan surgir en el proceso de expansión y desarrollo del proyecto.

La identificación exacta del problema técnico en la producción y comercialización de harina de frijol caupí revela una serie de factores interrelacionados que afectan tanto la eficiencia como la sostenibilidad del proyecto. A través de un enfoque integral que combine análisis detallados con la participación activa de los actores locales, Nutrifrijol Caupí S.A.S. podrá desarrollar un plan de negocio robusto y alineado con las capacidades y necesidades de la región, asegurando un impacto positivo y duradero en el Departamento del Cesar.

3. Posible solución al problema técnico

La principal solución técnica de Nutrifrijol Caupí S.A.S., en cuanto a la producción, se enfoca en el tema de implementar tecnología avanzada, y la adquisición de maquinaria adecuada, así mismo, en todo lo que respecta a la capacitación de los empleados. Y por otro lado, en cuanto a la comercialización, la posible solución técnica se basa en la creación de una red sólida de distribución, que no sea solo a nivel local, sino también nacional, estas posibles soluciones se estructuran pensando en el desarrollo de la empresa como un modelo de negocio innovador y replicable.

De lo anterior, se puede afirmar que la empresa debe estratégicamente invertir en tecnología agrícola avanzada, que en primer lugar sea de apoyo a la productividad de la empresa y segundo que muestre una mejoría en la calidad del frijol caupí. Para esto se debe adquirir maquinaria especializada para el procesamiento del frijol, como molinos eficientes y sistemas de empaquetado que garanticen un producto final de alta calidad (Mexico, 2016).

Así mismo, la empresa deberá establecer un programa de capacitación técnica para sus empleados, el cual estará enfocado en la formación del uso de la maquinaria adquirida y la gestión eficiente de la producción. Al fortalecer las capacidades técnicas de su equipo y sus socios, la empresa podrá asegurar que todos los procesos productivos se realicen de manera óptima y alineada con sus objetivos de sostenibilidad.

En materia de comercialización, Nutrifrijol Caupí S.A.S. establecerá una red de distribución sólida que permita conectar directamente con los mercados nacionales y locales. Esto implica establecer alianzas estratégicas con minoristas y distribuidores para garantizar que los clientes reciban productos de manera consistente. Además, la empresa deberá considerar

exportar a mercados internacionales que valoren productos saludables y sostenibles, a través de Joint Venture, con el principal propósito de incorporarse en un nuevo mercado, esto le permitirá diversificar sus fuentes de ingresos y reducir los riesgos de dependencia de un mercado (Erazo, 2019).

Para posicionar la harina de frijol caupí como un producto de alta calidad, Nutrifrijol Caupí S.A.S. deberá crear una estrategia de marketing que resalte los beneficios nutricionales del producto y su proceso de producción sostenible, esta estrategia puede ser experiencial, es decir, que busque crear experiencias memorables y significativas para los consumidores en relación con el producto. Esta estrategia puede incluir campañas de concientización sobre la importancia de la alimentación saludable, la participación en ferias y exposiciones agroindustriales, y la construcción de una identidad, como una marca que represente los valores de calidad, innovación y responsabilidad social (Corrales, 2021).

De las estrategias mencionadas, cabe decir que este producto de harina de frijol caupí fue presentado en un expo feria, como se evidencia en las imágenes que se adjuntan en este mismo apartado, en dicha actividad se obtuvo una respuesta muy positiva por parte de los asistentes. Los visitantes mostraron un gran interés en las propiedades nutritivas y saludables del producto, reconociéndolo como una alternativa innovadora para la alimentación. Se destacó su potencial como ingrediente en diversas preparaciones, así como su contribución a una dieta equilibrada. Los comentarios recibidos fueron alentadores, indicando una demanda creciente de productos naturales y ricos en nutrientes, lo que refuerza la visibilización de la harina de frijol caupí en el mercado actual.

Ilustración 1: Evidencias fotográficas de la participación de la Nutrifrijol S.A.S, en la Feria de Emprendimiento 2022

Figura 1 Evidencia



Nota: Fotografías realizadas mediante un proceso de observación por parte de las investigadoras

Ilustración 2: Evidencias fotográficas de la participación de la Nutrifrijol S.A.S, en la Feria de Emprendimiento 2022

Figura 2 Evidencia



Nota: Fotografías realizadas mediante un proceso de observación por parte de las investigadoras

Ilustración 3: Evidencias fotográficas de la participación de la Nutrifrijol S.A.S, en la Feria de Emprendimiento 2022

Figura 3 Evidencia



Nota: Fotografías realizadas mediante un proceso de observación por parte de las investigadoras

Finalmente, como otra posible solución al problema técnico, la empresa deberá implementar un sistema de monitoreo y evaluación, que permita la mejora continua de sus procesos. Este sistema no solo garantizará que las operaciones se mantengan eficientes y sostenibles, sino que también proporcionará datos valiosos para la toma de decisiones estratégicas a largo plazo.

Es decir, la solución técnica de Nutrifrijol Cauquí S.A.S. se centrará en tres factores importantes, primero, en la implementación de nuevas tecnologías, segundo en la formación integral de los empleados, y la creación de una red de marketing eficaz y sólida. Estos componentes, combinados con un sistema de mejora continua, permitirán a la empresa no sólo resolver los problemas técnicos identificados, sino también consolidarse como líder en la producción y

comercialización de harina de caupí, contribuyendo al desarrollo económico y social del Departamento del Cesar.

4. Descripción del problema

La empresa enfrenta una serie de desafíos en esta etapa inicial, lo que podría dificultarle el logro de los resultados deseados. El principal reto radica en que Nutrifrijol Caupí S.A.S. está introduciendo un producto innovador en el mercado Colombiano, donde la harina de frijol caupí es relativamente desconocida; por lo que se deben implementar diferentes estrategias, una de ellas es la estrategia de precios bajos, la cual implica ofrecer la harina de frijol a un precio inferior al de la competencia para atraer a un mayor número de clientes y ganar rápidamente participación en ventas, la otra estrategia es la penetración de mercados, lo que quiere decir que el producto debe introducirse y visibilizarse para establecerse en nuevos mercados dándose a conocer como la harina de frijol nutritiva y saludable . Esto implica que la empresa deberá no solo producir un producto de alta calidad, sino también educar al mercado y generar demanda, lo que añade complejidad al proceso de comercialización.

Además, como la empresa está en su fase de creación, aún no ha establecido la infraestructura necesaria para la producción a escala. La falta de maquinaria especializada y tecnología avanzada para procesar el frijol caupí en harina de manera eficiente representa un obstáculo significativo. Esto podría limitar la capacidad de la empresa para producir el volumen requerido para satisfacer la demanda potencial y competir con otros productos en el mercado.

Otro aspecto crítico es la formación de una red de proveedores confiable, lo cual es indispensable, pues la empresa necesitaría asegurar un suministro constante de frijol caupí de alta calidad, lo que requiere la colaboración de agricultores locales (Servicios, 2022). Sin embargo,

muchos de estos agricultores utilizan métodos de cultivo tradicionales que no siempre garantizan la consistencia y calidad necesarias para el procesamiento industrial, lo que puede afectar la producción.

Por otro lado, la falta de infraestructura y tecnología adecuada impactaría directamente la capacidad operativa de Nutrifrijol Caupí S.A.S. En términos de competitividad, esto colocaría a la empresa en desventaja debido a que el proceso de introducción de un producto nuevo y su comercialización requiere eficiencia en la producción y la capacidad de escalar rápidamente para satisfacer la demanda (empresariales, 2023).

Por tal razón, en términos de innovación, Nutrifrijol Caupí S.A.S. deberá demostrar que la harina de frijol caupí no solo es un producto viable, sino también superior en términos de salud y sostenibilidad, lo que requiere una estrategia de marketing sólida que posicione el producto de manera efectiva (Azurza, 2023).

Lo anterior se refiere a que la problemática identificada para Nutrifrijol Caupí S.A.S. se centraría en los desafíos de establecer un proceso de producción eficiente y una red de suministro confiable para un producto innovador, por tal razón abarcar estos problemas es esencial para asegurar que la empresa pueda alcanzar su potencial en el mercado y lograr los resultados esperados en términos de competitividad, sostenibilidad y éxito a largo plazo.

5. Contexto del desarrollo del problema

Para el desarrollo del plan de negocio de Nutrifrijol Caupí S.A.S., el contexto del problema se ubicará en el Departamento del Cesar, una región del noreste de Colombia con un entorno agrícola favorable para el cultivo de frijol caupí (Colombiamania, 2017). El proyecto de creación de la empresa se enmarcará en un periodo aproximado de 1 a 3 años, durante el cual se llevará a cabo la planificación, la adquisición de recursos y la implementación de la operación.

Este contexto geográfico es relevante debido a las características climáticas de la región, que son propicias porque se cultiva el frijol caupí con el que se hará la harina, pero también presentan desafíos como la disponibilidad de agua y las prácticas agrícolas locales. La empresa como ya se ha mencionado deberá considerar estos factores para diseñar un modelo de negocio que sea viable y sostenible en este entorno específico.

El contexto temporal abarca desde la fase inicial de desarrollo del plan de negocio hasta la puesta en marcha del mismo, en ese lapso de tiempo, es que se deben realizar los respectivos estudios de mercado, adquirir la maquinaria necesaria, formar alianzas con proveedores locales y desarrollar estrategias de marketing, así mismo, la capacidad para adaptarse a cambios en el mercado y en las políticas regulatorias es crucial durante esta etapa, así como hacer el respectivo estudio financiero (Carlos Cardona. et al., 2021).

Como parte fundamental para el desarrollo del plan de negocio, deben estar los fundadores y directivos de la empresa, quienes son responsables de la visión y ejecución del mismo, los agricultores locales también son cruciales en el suministro de caupí, y su cooperación es esencial para garantizar un suministro constante y de alta calidad. Por otro lado, los clientes y consumidores potenciales, que pueden ser individuos o empresas, tienen un impacto significativo

en la aceptación y demanda del producto, así como las autoridades gubernamentales y regulatorias quienes tienen la capacidad de influir en las operaciones mediante la implementación de políticas y regulaciones, por último, la producción eficiente de harina de caupí depende también de los proveedores de tecnología y equipos.

La comunidad local también juega un rol importante, ya que el éxito de la empresa puede impactar el desarrollo económico regional. Nutrifrijol Caupí S.A.S. debe ser consciente de su impacto social y ambiental y buscar maneras de contribuir positivamente al entorno en el que opera (Pursell, 2024).

En otras palabras, el contexto del desarrollo del problema se sitúa en un entorno geográfico y temporal específico, con una variedad de actores que influyen en la creación y operación de Nutrifrijol Caupí S.A.S. Comprender estos aspectos es esencial para la formulación de un plan de negocio efectivo y sostenible.

6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Desarrollar Plan de Negocio Innovador y Sostenible para la Comercialización y producción de Harina de Frijol Caupí: Caso Nutrifrijol Caupí S.A.S. en el Departamento del Cesar.

6.2 Objetivos Específicos

1. Realizar un estudio de mercado detallado del sector de harinas en Aguachica, Cesar, para conocer el estado actual de la oferta y demanda del producto.

2. Diseñar la estructura administrativa y funcional de la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S, para determinar los aspectos legales, laborales, fiscales y organizacionales de la empresa.
3. Elaborar el estudio Técnico para identificar los procesos de la cadena de valor para que sea funcional.
4. Desarrollar el estudio financiero para determinar cuantitativamente los costos operacionales que permitan evaluar la rentabilidad y recuperación de la inversión.

7. Antecedentes

A nivel internacional, el caupí (*Vigna unguiculata*) ha ganado reconocimiento por sus amplios beneficios, especialmente en las regiones sur y sureste de México. Este cultivo, originario de África central, destaca por su alta calidad proteica y su notable capacidad de adaptación a condiciones difíciles, como suelos pobres y climas cálidos. En Oaxaca, México, el caupí se ha consolidado como una alternativa clave para diversificar la agricultura, mejorar la calidad del suelo mediante la fijación de nitrógeno y proporcionar una fuente esencial de nutrientes para las poblaciones vulnerables. Además, en regiones de Asia y África, este frijol es fundamental para la seguridad alimentaria por su resistencia y valor nutricional (Ríos & López, 2022).

Como antecedente Nacional, se tiene que el fríjol caupí/*Vigna unguiculata* L. Walp, es un cultivo importante en la región Caribe de Colombia, especialmente en los departamentos de Córdoba, Cesar y La Guajira, donde se siembra en parcelas pequeñas de aproximadamente 1,1 hectáreas. Los productores, en su mayoría de edad avanzada (55 años en promedio) y con más de

once años de experiencia, manejan el cultivo con baja tecnificación, predominando el monocultivo y la dependencia de mano de obra manual, lo que representa el 60% de los costos de producción. Aunque el rendimiento promedio es de 1,7 toneladas por hectárea, la falta de análisis de suelos y el bajo uso de fertilizantes limitan su potencial. A pesar de estos desafíos, el fríjol caupí posee un alto valor nutricional y es clave para la seguridad alimentaria local, sugiriendo la necesidad de mejoras tecnológicas y prácticas agrícolas más sostenibles para aumentar la rentabilidad y competitividad del cultivo en la región (Martinez. et al., 2020).

Por otro lado, en Colombia, el caupí cumple una función importante en la región del Caribe, donde la inseguridad alimentaria y las deficiencias de micronutrientes son desafíos comunes. En este contexto, el caupí se posiciona como una opción viable para mejorar la calidad nutricional de los alimentos, especialmente en productos de panadería, gracias a su perfil nutricional que ayuda a combatir el mal dicho "hambre oculta". El uso de este cultivo en la región Caribe responde a la necesidad de integrar cultivos nativos a la dieta diaria, utilizando herramientas de ciencia, tecnología e innovación para desarrollar productos más nutritivos (Verona & Tamayo, 2023).

En el departamento del Cesar, que es una de las zonas más afectadas por la inseguridad alimentaria en Colombia, el caupí ha sido identificado como un recurso valioso para fortalecer la seguridad alimentaria, por tal razón, dar a conocer este producto e Incorporarlo a los programas de desarrollo agrícola y nutricional, es una estrategia que busca enriquecer la dieta de las comunidades locales, abordando las deficiencias nutricionales de manera sostenible y culturalmente apropiada (Antonio Martinez. et al., 2020).

8. Caracterización de la problemática a resolver

Tabla 1. Matriz de poder

La anterior matriz de poder – interés resulta ser fundamental para este proyecto, pues nos permite identificar no solo los grupos de poder, sino también el nivel de influencia en relación con la comercialización de la harina de frijol caupí. Esta matriz nos permite obtener una gestión eficiente de los interesados, y asegura que las personas con mayor poder estén totalmente involucrado y enterados en las decisiones clave, así mismo, ayuda a que las personas con menor poder, pero alto interés, igual estén enterados y tengan la información necesaria.

Grupo de Interés	Poder	Interés	Estrategia
Gobierno local	Alto	Alto	Mantener involucrados y gestionar activamente
Inversionistas	Alto	Bajo	Mantener satisfechos, informar solo lo esencial
Proveedores de frijol Caupí	Medio	Alto	Mantener informados y motivados
Comunidad local	Bajo	Alto	Mantener informados, involucrar en actividades
Clientes minoristas	Medio	Medio	Monitorear, actualizar periódicamente
Distribuidores internacionales	Alto	Medio	Mantener satisfechos y colaborar según necesidades
Empleados y trabajadores	Bajo	Alto	Informar y motivar constantemente
ONG'S ambientales	Medio	Bajo	Monitorear y mantener relaciones cordiales

8.1 Identificación de posibles modalidades de solución

La identificación de posibles modalidades de solución para el presente proyecto de Nutrifrijol Caupí S.A.S., se basa en una amplia revisión documental (Sergieieva, 2024), una de las soluciones clave se basa en la comercialización, para lo cual se necesita la creación de una red de distribución eficiente, que incluya tanto mercados locales como nacionales, es fundamental para asegurar la venta de la harina de frijol caupí, pues la formación de alianzas estratégicas con minoristas y distribuidores puede mejorar el acceso al mercado y garantizar un flujo constante de productos (Better, 2023).

Otra solución importante pero a largo plazo, es la diversificación de los productos derivados del frijol caupí, el desarrollo de subproductos, como pastas o snacks, puede abrir nuevos nichos de mercado y aumentar las fuentes de ingresos para la empresa, en otras palabras en la estrategia que la empresa puede utilizar para tener más auge (adp, 2022), Además, la exportación a mercados internacionales ofrece una oportunidad significativa para el crecimiento de Nutrifrijol Caupí S.A.S. La demanda global de productos saludables y sostenibles está en aumento, lo que representa una gran oportunidad para expandir el negocio a nivel internacional (Ibero, 2024)

Las alianzas público-privadas también pueden jugar un papel crucial en el éxito del proyecto, la colaboración entre el sector público y privado puede facilitar el acceso a recursos financieros y tecnológicos, así como proporcionar apoyo en la capacitación de los agricultores (Codespa, 2016), por otro lado, en cuanto a la tecnología de procesamiento, la inversión en maquinaria especializada, como molinos y sistemas de empaquetado eficientes, garantizará que

el producto final cumpla con los estándares de calidad exigidos por el mercado y aumenta la eficiencia de la producción (Engen, 2021).

Así mismo, como punto elemental, se encuentra el desarrollo de una estrategia de marketing que enfatice los beneficios nutricionales y sostenibles del producto, esta es una solución eficaz para atraer a consumidores interesados en opciones saludables y respetuosas con el medio ambiente (Apd, 2023)

Una modalidad adicional para incrementar la competitividad es la creación de certificaciones de calidad, desarrollar un sello de calidad que resalte las propiedades nutricionales y sostenibles de la harina de frijol caupí puede aumentar su valor en el mercado y atraer a consumidores que priorizan productos certificados (Ctma, 2019) Además, las políticas de apoyo gubernamental juegan un rol esencial en el éxito de proyectos de esta naturaleza, es decir, los subsidios, incentivos y créditos ofrecidos por el gobierno pueden aliviar las cargas financieras de las pequeñas empresas y fomentar el crecimiento de sectores sostenibles (Emre Balibek., 2020)

La innovación en los empaques también puede agregar valor al producto, este uso de empaques biodegradables que estén alineados con las tendencias de consumo sostenible no solo mejora la imagen de la empresa, sino que también responde a la creciente demanda de productos ecoamigables (Dagusto, 2020).

Otra opción relevante es la creación de cooperativas de agricultores, que pueden fortalecer la posición de los productores en el mercado y mejorar el acceso a recursos y capacitaciones. Estas organizaciones también facilitan la negociación conjunta y mejoran las

condiciones de venta para los pequeños agricultores (Trabajo, 2014) Finalmente, el acceso a créditos verdes representa una modalidad importante para financiar proyectos sostenibles. Estos créditos ofrecen tasas de interés preferenciales y condiciones favorables para iniciativas que promueven la sostenibilidad ambiental (Mexico, 2024). Cualquiera de las anteriores son las posibles modalidades de solución para las empresas que al ser implementadas, contribuirían con el buen desarrollo de esta y con su sostenibilidad en el tiempo, y su éxito.

8.2 Identificación de la alternativa de solución eficiente

La identificación de la alternativa de solución eficiente para el proyecto de Nutrifrijol Caupí S.A.S. necesita de un análisis detallado que considere el impacto y la efectividad de las diferentes opciones propuestas. La solución óptima, en este caso, consiste en una estrategia integral que combina la implementación de tecnologías agrícolas avanzadas, la capacitación técnica a los agricultores locales, y la creación de una red de distribución eficiente. Esta alternativa no solo aborda las necesidades de producción y comercialización, sino que también fomenta la sostenibilidad a largo plazo y el crecimiento económico en la región del Cesar.

8.2.1 Descripción de la Solución Óptima

La solución eficiente para Nutrifrijol Caupí S.A.S. se centra en tres puntos clave:

El primero es la implementación de tecnologías agrícolas avanzadas: como otro punto importante se tiene la red de distribución eficiente: se creará una red de distribución que conecte a nutrifrijol caupí s.a.s. con mercados locales y nacionales, así como la posibilidad de acceder a mercados internacionales. Esto permitirá un flujo constante de productos y garantizará la rentabilidad de la empresa.

Para la implementación y desarrollo de este proyecto, se va a dividir en dos fases, donde una se denomina Fase de Diagnóstico, y se pretende desarrollar en un lapso de tiempo de 1 a 2 meses y consta de una Identificación de necesidades tecnológicas, evaluación de las capacidades actuales de los agricultores y análisis de los mercados de distribución. Esto incluye la identificación de proveedores de tecnología y la formación de alianzas estratégicas.

La siguiente es la fase de producción y comercialización, y se pretende realizar entre 7 a 12 meses, y básicamente es el momento donde se hace la Implementación de las tecnologías en la producción y establecimiento de la red de distribución. En esta etapa, se comenzará a procesar y distribuir la harina de frijol caupí en mercados locales y nacionales.

Y por último la fase de monitoreo y evaluación (Mes 13 en adelante): Evaluación continua de la eficiencia de los procesos de producción y comercialización, ajustes en las estrategias de distribución y seguimiento de los indicadores de sostenibilidad y rentabilidad.

8.2.2 Plan de Acción

Como consecuencia de la realización del planteamiento del problema del presente trabajo, surge la necesidad de crear un plan de acción para su desarrollo y lograr los cometidos correspondientes, por tal razón, decimos que el plan de acción tiene como principal objetivo posicionar la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S, como un modelo en la producción y comercialización de este producto nutritivo, en el departamento del Cesar, y posteriormente en los mercados internacionales. Lo anterior se pretende lograr con la integración de diferentes soluciones técnicas, como la integración de tecnologías, capacitaciones, y la creación de una sólida red de distribución (Rodrigues, 2024).

El primer paso para la realización del plan de acción, es la implementación de tecnologías en la producción de harina de frijol caupí. Para ello, Nutrifrijol Caupí S.A.S. invertirá en

maquinaria agrícola especializada, como molinos para el procesamiento del frijol, sistemas de riego eficiente, y empaques biodegradables que aseguren un producto final de alta calidad. Esta tecnología permitirá optimizar los recursos naturales disponibles, mejorar la eficiencia productiva y reducir el impacto ambiental, contribuyendo así al objetivo de sostenibilidad de la empresa. Además, la inversión estratégica en tecnología no solo mejorará los tiempos de producción, sino también la calidad y la cantidad del producto final, haciendo más competitiva a la empresa en el mercado (Azurza, 2023).

Para complementar la inversión tecnológica, se debe desarrollar como ya se mencionó un programa de capacitación técnica dirigido tanto a los empleados de Nutrifrijol como a los agricultores locales que suministran el frijol caupí. Este programa será muy importante para asegurar que el equipo humano esté preparado para utilizar la maquinaria y aplicar técnicas agrícolas más sostenibles y productivas (Molina, 2024). Al mejorar las competencias técnicas del personal y los proveedores, se robustecería la cadena de valor y se garantizará que todas las etapas del proceso productivo estén relacionadas con los estándares de calidad y sostenibilidad de la empresa. Estas capacitaciones también permitirían a los agricultores aumentar su rendimiento, mejorar la calidad de su producción y obtener beneficios directos de la colaboración con Nutrifrijol Caupí S.A.S.

Así mismo, el proyecto busca poder crear una red de proveedores locales confiable que garantice un suministro constante y de alta calidad de frijol caupí, esta relación con los proveedores permitirá a la empresa garantizar un flujo continuo de materia prima, indispensable para el éxito del proyecto (PNC, 2024). Además, al apoyar a los agricultores locales, Nutrifrijol Caupí S.A.S. contribuirá al desarrollo económico de la región, cumpliendo con su misión de generar un impacto social positivo en las comunidades rurales del Departamento del Cesar.

Otro aspecto crucial del plan es el desarrollo de una estrategia de marketing y posicionamiento, que permita a Nutrifrijol Caupí S.A.S. destacar en el mercado. Esta estrategia se centrará en resaltar los beneficios nutricionales y sostenibles de la harina de frijol caupí, un producto aún poco conocido en Colombia, pero con un gran potencial debido a su alto contenido proteico y su versatilidad en la alimentación. La empresa implementará campañas publicitarias en medios digitales, tradicionales, y participará en ferias agroindustriales, así como ferias y campañas que promuevan la alimentación saludable, para generar conciencia sobre el producto y atraer a consumidores interesados en estos alimentos. Además, se desarrollará una identidad de marca sólida que posicione a Nutrifrijol como una empresa comprometida con la calidad, la innovación y la responsabilidad social (Hoe, 2023).

En una fase más avanzada del proyecto, Nutrifrijol Caupí S.A.S. buscará la expansión a mercados internacionales, identificando oportunidades de exportación de su producto a países que valoren alimentos saludables y sostenibles, así mismo, la capacitación de clientes y economía de escala. La empresa explorará alianzas estratégicas (Joint-venture) con distribuidores internacionales que permitan la entrada a estos mercados, ampliando las fuentes de ingresos y reduciendo la dependencia del mercado local. Se espera que esta expansión contribuya al crecimiento de la empresa y fortalezca su posición como líder en el sector agroindustrial.

Finalmente, este proyecto implementará el respaldo de un sistema de monitoreo y evaluación continua que le dará a la empresa la posibilidad de medir el progreso de cada acción y realizar ajustes cuando sea necesario, sistema que preferiblemente incluya indicadores clave de rendimiento para evaluar la eficiencia operativa, la sostenibilidad de las prácticas productivas y el impacto social del proyecto en las comunidades locales. El monitoreo constante asegurará que las operaciones de Nutrifrijol Caupí S.A.S. sigan alineadas con los objetivos de sostenibilidad y

crecimiento a largo plazo, permitiendo a la empresa mantenerse competitiva y adaptable en un mercado en constante evolución.

En conjunto, este plan de acción ofrece una guía clara y bien estructurada que permitirá a Nutrifrijol Caupí S.A.S. alcanzar sus objetivos de manera eficiente y sostenible, pues, al integrar tecnología, capacitación técnica, alianzas estratégicas con proveedores y una sólida estrategia de marketing, la empresa no solo mejorará su competitividad en el mercado local, sino que también abrirá la puerta a nuevas oportunidades en el ámbito internacional. Todo esto, bajo un enfoque de responsabilidad social, contribuirá al desarrollo económico y social de las comunidades rurales del Departamento del Cesar, asegurando un impacto positivo a largo plazo.

El plan de acción que requiere la implementación de esta solución está estructurado de acuerdo con los siguientes objetivos, actividades, metas, indicadores, tiempos de ejecución y presupuesto requerido:

Tabla 2 plan de acción

OBJETIVO	ACTIVIDADES	METAS	TIEMPO DE EJECUCIÓN
1. Implementar tecnologías agrícolas avanzadas	- Adquisición de maquinaria agrícola - Instalación de sistemas de riego y sensores	- Compra de equipos de procesamiento - Instalación de sistemas de riego inteligente	Mes 3-4

2. Capacitar a los empleados	- Diseño de programas de capacitación - Ejecución de talleres	- Capacitación para empleados	Mes 3-6
3. Establecer una red de distribución eficiente	- Identificación de mercados locales y nacionales - Formación de alianzas con distribuidores	- Alianzas con minoristas y distribuidores	Mes 6-12
4. Monitorear y evaluar los resultados de producción y comercialización	- Implementación de sistemas de monitoreo de producción - Evaluación de resultados comerciales	- Monitoreo mensual de indicadores de producción y ventas	Mes 13 en adelante

Fuente: autoría propia

8.2.3 Impacto y Efectividad

La creación de una red de distribución eficiente permitirá que la empresa compita en mercados locales y nacionales, asegurando la sostenibilidad financiera del proyecto, se espera que Nutrifrijol Caupí S.A.S. logre consolidarse como un modelo de negocio innovador y sostenible en el departamento del Cesar.

8.3 Identificación de las restricciones y constricciones en la implementación de la propuesta.

La implementación de la propuesta de Nutrifrijol Caupí S.A.S. enfrenta una serie de restricciones y constricciones que podrían limitar su ejecución y afectar su sostenibilidad. Uno de los factores más importantes **es el** acceso limitado a capital. La adquisición de tecnologías avanzadas y maquinaria especializada requiere una inversión significativa, y depender exclusivamente de fuentes de financiamiento externas, como préstamos o inversionistas, puede generar una dependencia financiera que afecte la viabilidad a largo plazo. Además, si no se logra asegurar un financiamiento adecuado, la ejecución de las diferentes etapas del proyecto podría retrasarse, impactando tanto la producción como la comercialización.

Otro desafío relevante es la falta de infraestructura adecuada, la región del Cesar, donde se implementará el proyecto, presenta limitaciones en términos de infraestructura logística, como carreteras en mal estado o medios de transporte insuficientes para el traslado de productos agrícolas. Esto podría dificultar tanto el abastecimiento de insumos como la distribución de la harina de frijol caupí, generando costos adicionales y afectando la eficiencia de la cadena de suministro.

Otra restricción importante es la volatilidad del mercado, la demanda de productos agrícolas, como la harina de frijol caupí, puede fluctuar en función de factores externos, como la situación económica o la competencia de otros productos similares. Si la empresa no logra posicionarse rápidamente en el mercado o si surgen competidores fuertes, la rentabilidad del negocio podría verse afectada.

En el ámbito regulatorio, las políticas gubernamentales y los posibles cambios en las normativas ambientales o fiscales pueden condicionar el desarrollo del proyecto. Cualquier modificación en las leyes relacionadas con la producción agrícola o el comercio puede aumentar los costos operativos o introducir nuevas barreras para la comercialización del producto.

9. Paso a Paso de la producción de harina

1. **Selección, limpieza, secado:** Selecciona los frijoles caupí, eliminando impurezas, residuos y frijoles dañados. Luego, lava los frijoles para asegurarte de que estén limpios antes de continuar, y se colocan los frijoles lavados en un lugar seco y cálido o utiliza un deshidratador para eliminar la humedad por completo. Asegúrate de que los frijoles estén bien secos para facilitar la molienda.

Figura 4 Evidencia - realización harina



2. **Tostado, molienda y tamizado:** Tuesta los frijoles secos en una sartén o en un horno a temperatura media durante unos minutos. El tostado mejora el sabor y facilita la molienda, además de eliminar posibles microorganismos, después se muelen los frijoles tostados en un molino o procesador de alimentos hasta obtener un polvo fino. Luego, tamiza la harina para asegurar que tenga una textura uniforme y esté libre de grumos.

Figura 5 Evidencia - Realización harina



Figura 6 Muestra de preparación



10. presentación del caso de innovación

El caso de innovación para Nutrifrijol Caupí S.A.S. se desarrolla bajo el marco del Business Case Institute Scientific Management (2015), con el objetivo de implementar un plan integral para la producción y comercialización de harina de frijol caupí en el departamento del Cesar. Este plan busca no solo establecer una empresa rentable, sino también generar un impacto social y ambiental positivo mediante el uso de tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles.

10.1 Recursos necesarios para el desarrollo de la solución

Para implementar la solución propuesta, se requieren varios recursos clave. Recursos financieros que serán necesarios para adquirir maquinaria agrícola especializada (como molinos y sistemas de empaquetado).

En cuanto a los recursos humanos, será indispensable contar con un equipo multidisciplinario que incluya ingenieros agrónomos, expertos en comercialización, personal técnico para la operación de la maquinaria, y consultores especializados en sostenibilidad.

También son necesarios recursos logísticos, como instalaciones adecuadas para el procesamiento y almacenamiento de los productos, así como una red de transporte que asegure la distribución

eficiente de la harina a los mercados locales y nacionales. Las alianzas con distribuidores y minoristas serán fundamentales para garantizar la penetración del producto en los mercados.

10.2 Resultados esperados y formas de verificar el cumplimiento

El proyecto tiene como objetivo lograr resultados tangibles tanto en la producción como en la comercialización de la harina de frijol caupí. Los KPI's (indicadores clave de desempeño) a utilizar para medir el cumplimiento de los objetivos incluyen:

- **Participación de mercado:** El objetivo es alcanzar una venta del 70% de la producción durante el primer año. Este KPI se verificará a través de reportes de ventas mensuales y comparaciones con las metas establecidas.
- **Capacitación de empleados:** Se espera capacitar a empleados en técnicas agrícolas sostenibles. El progreso se medirá por el número de empleados capacitados y el impacto de esta capacitación en la mejora de la calidad del producto.

10.3 Procesos de negocio que se deberán considerar

El proceso de procesamiento es crucial para convertir el frijol caupí en harina de alta calidad. Esto incluye la utilización de maquinaria especializada para la molienda y el empaquetado, asegurando que el producto final cumpla con los estándares del mercado.

El proceso de comercialización también será fundamental, y para este será necesario establecer una red de distribución eficiente, que conecte la producción con los consumidores finales. Esto incluirá la gestión de inventarios, el transporte de los productos y la creación de alianzas estratégicas con distribuidores locales y nacionales. Además, el proceso de marketing deberá

resaltar los beneficios nutricionales y sostenibles de la harina de frijol caupí para posicionar el producto en el mercado.

Por último, los procesos administrativos y financieros deberán garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa, esto incluye la gestión de recursos humanos, la planificación financiera, y el monitoreo de los indicadores de desempeño.

10.4 Hipótesis de trabajo para el desarrollo de la solución

La hipótesis principal en la que se basa la propuesta de solución es que la implementación de tecnologías agrícolas avanzadas, combinada con la capacitación de los trabajadores y el establecimiento de una red de distribución eficiente, permitirá a Nutrifrijol Caupí S.A.S. incrementar significativamente la productividad, reducir los costos operativos y posicionar su producto como una opción sostenible y nutritiva en el mercado.

Esta hipótesis se sustenta en estudios que demuestran que la adopción de tecnologías avanzadas mejora la eficiencia de la producción de la harina, y en análisis de mercado que indican una demanda creciente de productos saludables y sostenibles. La capacitación de los empleados permitirá que estas tecnologías sean implementadas de manera efectiva, y la creación de una red de distribución asegurará que el producto llegue a los consumidores de manera eficiente.

Se espera que, bajo estas condiciones, Nutrifrijol Caupí S.A.S. pueda cumplir con los objetivos propuestos en términos de productividad, sostenibilidad y rentabilidad, consolidándose como una empresa innovadora en el sector agroindustrial del Cesar.

11. solución al problema técnico

El desarrollo de la propuesta para Nutrifrijol Caupí S.A.S. requiere tener en cuenta varios aspectos clave para asegurar su éxito y sostenibilidad, uno de los puntos fundamentales es el análisis de escenarios, el cual permite anticipar posibles situaciones y preparar estrategias adecuadas para cada una. En el escenario optimista, se espera una implementación fluida de las tecnologías avanzadas, una rápida adopción de cadenas de valor y un crecimiento exitoso en los mercados locales y nacionales. En el escenario moderado, podrían surgir retrasos en el financiamiento o en la infraestructura logística, lo que limitaría la capacidad de expansión de la empresa en los primeros meses. En el escenario pesimista, factores como la resistencia de los agricultores o problemas con la cadena de suministro afectarían la productividad y comercialización, generando dificultades en alcanzar las metas de rentabilidad.

Es esencial realizar un análisis de causas y efectos para entender los problemas que podrían influir negativamente en el proyecto. Entre las principales causas identificadas se encuentran la falta de acceso a capital, la resistencia al cambio tecnológico, y la infraestructura deficiente para el transporte de productos. Estos factores podrían generar efectos adversos como la baja adopción de nuevas tecnologías, reducción en la productividad y mayores costos operativos. Utilizar herramientas como el diagrama de causa-efecto ayuda a visualizar cómo estas causas están interrelacionadas y cómo podrían influir en el desarrollo del proyecto.

Gestionar el compromiso de los stakeholders es un factor clave para el éxito, involucrar a los empleados desde las primeras fases mediante programas de capacitación garantizará una mayor aceptación de las nuevas tecnologías. Además, la implementación de incentivos económicos para quienes adopten las tecnologías más rápidamente ayudará a motivar su

participación activa. El seguimiento de las acciones propuestas se realizará a través de indicadores clave de desempeño (KPI), permitiendo una evaluación continua del progreso del proyecto en términos de adopción tecnológica, productividad y rentabilidad.

Es importante verificar que la solución propuesta esté alineada con las metas estratégicas de Nutrifrijol Caupí S.A.S. La solución busca mejorar la productividad, reducir costos y fomentar la sostenibilidad, lo cual está completamente alineado con la misión de la empresa. La adopción de tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles refleja el compromiso de la empresa con la innovación, la sostenibilidad ambiental y el impacto social positivo, aspectos fundamentales en su estrategia de crecimiento.

El plan de comunicaciones es esencial para mantener informados a todos los stakeholders clave, asegurando su apoyo y colaboración. Para los agricultores y empleados, se deben realizar reuniones periódicas donde se les informe sobre los avances del proyecto y las oportunidades de mejora. Los inversionistas, por otro lado, deben recibir informes trimestrales con datos financieros y avances en la implementación. Las autoridades regulatorias y distribuidores también deben estar al tanto del progreso y los beneficios que este proyecto puede generar para la región. El uso de diversos canales de comunicación, desde reuniones presenciales hasta herramientas digitales, garantizará que la información llegue de manera efectiva a todos los interesados.

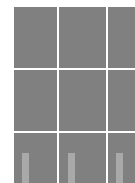
Este enfoque integral garantiza que Nutrifrijol Caupí S.A.S. se prepare para enfrentar los retos del entorno, asegurando una implementación efectiva y alineada con sus metas estratégicas a largo plazo.

12. cronograma de desarrollo del proyecto de innovación

Tabla 3 Cronograma actividades

	Actividades	Fecha de inicio	Fecha de Fin	Responsable	Proceso temporal			
					Mes 1 23/08/ 24 al 23/09/ 2024	Mes 2 24/09/2 024 al 24/10/2 024	Mes 3 24/10/20 24 al 24/11/20 24	Mes 4 24/11/202 4 al 06/12/202 4
1	Recepción de la propuesta	23/8/2024	23/8/2024	Investigadoras				
2	Sustentación de propuesta	30/8/2024	30/8/2024	investigadoras				
3	Dirección de proyecto de grado	23/8/2024	23/12/2024	Investigador - Director de proyecto				
4	Desarrollo de anteproyecto	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
5	Preparación y Planificación	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
6	Investigación de Mercado	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
7	Desarrollo de la Identidad Corporativa	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
8	Estudio de Viabilidad y Planificación Financiera	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
9	Desarrollo del Plan de Negocio	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
10	Desarrollo de Estrategias de Marketing	12/9/2024	24/10/2024	investigadoras				
11	Implementación	12/09/2024	24/11/2024	investigadoras				
12	Monitoreo y Evaluación	24/10/2024	24/11/2024	investigadoras				
13	Implementación de Mejora Continua	24/10/2024	24/11/2024	investigadoras				
14	Referencias bibliográficas	23/8/2024	24/10/2024	investigadoras				
15	Conclusiones y/o recomendaciones	8/11/2024	8/11/2024	investigadoras				

16	Preparación y entrega del documento final	25/10/2024	25/10/2024 4	investigadoras
22	Observaciones y/o correcciones	22/11/2024	24/11/2024 4	investigadoras
23	Sustentación	6/12/2024	6/12/2024	investigadoras



Fuente: autoría propia

13. Presupuesto para el desarrollo del proyecto de innovación

Tabla 4 Presupuesto

Concepto	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Precio (COP)
Adquisición de Frijol Cauquí	Frijol caupí de alta calidad, orgánico	1 tonelada	1.800.000
Equipos de Procesamiento	Molino, tamizador y embazadora de harina de frijol caupí	3 unidades	7.900.000
Empaques Ecológicos	Bolsas biodegradables para 500g de harina	100 unidades	50.000
Gastos transporte y Alquiler de espacio	Vehículo para distribución local	1 unidad	2.100.000
Costos Operativos Mensuales	Mano de obra, servicios públicos	1 meses	8.687.846.66
Precio total			20.637.846.66COP

Fuente: autoría propia

CAPÍTULO II. Desarrollo de objetivos





2.1 Desarrollo de objetivo 1

Objetivo 1: Realizar un estudio de mercado detallado del sector de harinas en Aguachica, Cesar, para conocer el estado actual de la oferta y demanda del producto.

Como factor inicial para el desarrollo del estudio de mercado detallado del sector de harinas, se procedió a hacer un análisis entre las harinas más conocidas y la harina de frijol caupí para evaluar la viabilidad de esta última en el mercado actual.

Tabla 5. harinas saludables en el mercado

<p>Harina de trigo integral</p> 	<p>Se obtiene al moler el grano de trigo entero, por lo que conserva todas sus propiedades nutricionales. Es una buena fuente de proteínas, fibra, vitaminas y minerales.</p>
<p>Harina de espelta integral</p> 	<p>Contiene proteínas, minerales y vitaminas, y es adecuada para personas con problemas gastrointestinales o diabetes.</p>

<p>Harina de avena integral</p> 	<p>Se puede usar para hacer galletas, panes, bizcochos, batidos, leche o bebida de avena. También se puede usar para hacer mascarillas.</p>
<p>Harina de amaranto</p> 	<p>Es una fuente de fibra, vitaminas A y C, y minerales como el calcio, magnesio y hierro</p>
<p>Harina de quinua</p> 	<p>Es una alternativa natural a las harinas blancas.</p>
<p>Harina de frijol Caupí</p> 	<p>La harina de frijol caupí es una alternativa nutritiva y saludable, rica en proteínas vegetales, fibra, vitaminas del complejo B y minerales como hierro, calcio y magnesio.</p>

- **Harina de trigo integral**

La harina de trigo integral está actualmente en un precio de SEIS MIL DOCIENTOS PESOS COP (\$6.200), (El molino verde, 2024) esta se obtiene al moler el grano de trigo entero, lo que conserva todas sus propiedades nutricionales, este tipo de harina es conocida por ser una excelente fuente de fibra, proteínas, vitaminas del grupo B, vitamina E y minerales como hierro, zinc y magnesio, su versatilidad la hace ideal para una amplia variedad de productos, como panes, galletas y bizcochos. Esta es una de las harinas más consumidas a nivel mundial, in embargo, al ser una harina con gluten, no es apta para personas con intolerancia o sensibilidad al gluten, lo que limita su mercado en ciertos segmentos de consumidores que buscan opciones sin gluten.

- **Harina de espelta integral**

La harina de espelta integral, tiene actualmente un valor de TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS TRES PESOS COP (\$31.903), (organico, 2024), esta aunque también proviene del trigo, se diferencia en su composición nutricional, pues contiene un perfil más alto en proteínas, fibra y minerales como el hierro, magnesio y fósforo, Además, se considera más fácil de digerir para personas con problemas gastrointestinales leves o intolerancias al gluten. A pesar de ser menos accesible que la harina de trigo, su uso está creciendo debido a los beneficios que ofrece para personas que necesitan un producto más digestible o para quienes buscan una alternativa más nutritiva al trigo convencional. La harina de espelta se utiliza comúnmente en panes, galletas y otros productos horneados.

- **harina de avena integral**

La harina de avena integral, está actualmente en un valor de CINCO MIL DOCIENTOS PESOS COP (\$5.200), (El molino, 2024) esta es otra alternativa que se ha popularizado por sus beneficios para la salud, es rica en fibra soluble, particularmente el beta-glucano, es conocida por sus propiedades que ayudan a reducir el colesterol y mejorar la digestión. Esta harina también contiene proteínas, vitaminas del grupo B y minerales como calcio, hierro y magnesio. Es una excelente opción para quienes buscan una harina baja en gluten o para personas con sensibilidad a este componente, aunque no es completamente libre de gluten. La harina de avena se utiliza en una variedad de productos como panes, galletas, batidos y leche de avena. Su creciente demanda se debe a su perfil saludable y su versatilidad en la cocina.

- **Harina de amaranto**

La harina de amaranto, por su parte, es una opción rica en proteínas, fibra, calcio, hierro, magnesio y vitaminas A y C, esta se considera una de las mejores fuentes de proteínas vegetales, lo que la hace adecuada para personas vegetarianas o veganas, además, su alto contenido en antioxidantes y ácidos grasos esenciales contribuye a mejorar la salud general. La harina de amaranto es particularmente popular entre los consumidores que buscan opciones sin gluten o aquellos interesados en mejorar su ingesta de nutrientes esenciales. Esta harina se utiliza en panes, galletas, cereales y otros productos horneados, aunque su costo es más elevado en comparación con la harina de trigo (Clarín, 2018).

- **Harina de quínoa**

La harina de quínoa, al igual que el amaranto, es una excelente fuente de proteínas completas, lo que la convierte en una opción ideal para quienes buscan alternativas vegetales con todos los aminoácidos esenciales, es rica en fibra, vitaminas B y E, y minerales como el calcio,

hierro y magnesio. La harina de quínoa es ampliamente utilizada en productos sin gluten y en dietas veganas y ha ganado popularidad debido a sus beneficios para la salud, especialmente en personas que buscan mantener una dieta equilibrada o aquellos con intolerancia al gluten. Sin embargo, su costo elevado sigue siendo una barrera para su consumo masivo (Clarín, 2024).

Finalmente, la harina de frijol caupí, que es el producto a discusión, al ser una opción menos convencional, como se mencionó en el desarrollo del trabajo, ofrece una excelente alternativa para quienes buscan productos ricos en proteínas vegetales de alta calidad, en otras palabras, esta harina es también una buena fuente de fibra, vitaminas B y E, y minerales como el hierro, calcio y magnesio. Además, tiene un bajo índice glicémico, lo que la convierte en una opción ideal para personas diabéticas o aquellas que buscan controlar sus niveles de azúcar en sangre. El perfil nutricional de este producto hace que la harina de frijol caupí sea una opción atractiva para consumidores interesados en mejorar su salud digestiva y metabólica, aunque menos conocida en comparación a otras harinas, la harina de frijol caupí tiene un gran potencial de crecimiento en el mercado, especialmente en nichos relacionados con dietas sin gluten y productos funcionales.

Así mismo se puede decir que la harina de frijol caupí tiene el potencial de competir con otras harinas más conocidas debido a su alto valor nutricional, su versatilidad en la cocina y su perfil saludable, si bien la harina de trigo integral sigue siendo la opción más accesible y consumida, las harinas sin gluten y con propiedades adicionales para la salud, como la avena, el amaranto y la quinoa, están ganando terreno. La harina de frijol caupí puede aprovechar este crecimiento en demanda de productos saludables y sostenibles, siempre que se eduque al consumidor sobre sus beneficios y se promocióne en mercados específicos que valoran los alimentos funcionales.

interesados en alimentos saludables. Además, la utilización de tecnología avanzada en la producción respalda la sostenibilidad del proceso, lo que, junto al compromiso con la responsabilidad social, fortalece la marca. El potencial de diversificación en subproductos como pastas y snacks también abre nuevas vías para el crecimiento.

Sin embargo, existen diversas debilidades, como lo son el desconocimiento generalizado del producto en el mercado colombiano representa un obstáculo significativo para la penetración de mercado, además, la infraestructura inicial limitada para la producción a gran escala dificulta una distribución eficiente, también existe una falta de una red de distribución consolidada, lo que complica la llegada al consumidor final. Por otro lado, las restricciones en los recursos financieros limitan la capacidad de realizar campañas de marketing masivas, cruciales para generar conciencia sobre el producto.

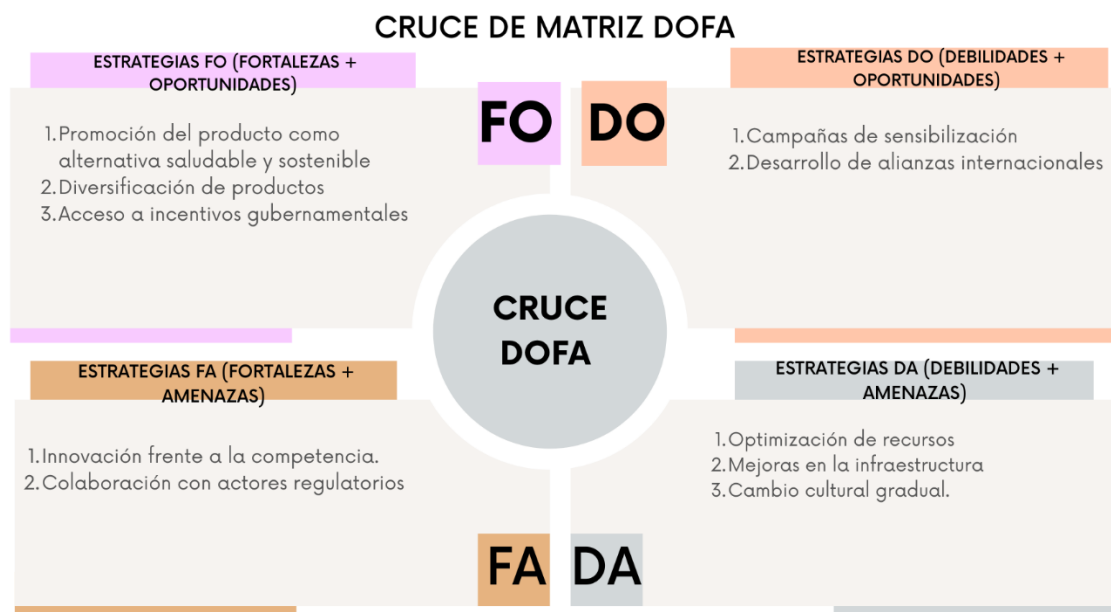
Por otro lado, las oportunidades son numerosas. La creciente demanda de alimentos saludables y sostenibles abre un mercado potencial para la harina de frijol caupí. El posicionamiento en nichos como los productos sin gluten y funcionales puede ser una vía estratégica para captar consumidores específicos. Además, la disponibilidad de incentivos gubernamentales para proyectos sostenibles y la posibilidad de expansión a mercados internacionales representan oportunidades de crecimiento. La colaboración con instituciones académicas también ofrece un camino para el desarrollo de nuevas tecnologías que optimicen la producción.

Finalmente, las amenazas incluyen una alta competitividad en el mercado de harinas y productos saludables, lo que pone presión sobre la diferenciación y la innovación constante. La fluctuación de los precios del frijol caupí y otros insumos puede generar incertidumbre económica. Las barreras regulatorias y fiscales en mercados nacionales e internacionales podrían

afectar la viabilidad de la expansión, además, la resistencia cultural al cambio en hábitos alimenticios representa un desafío para la aceptación del producto en ciertos segmentos del mercado.

2.1.3 Cruce Estratégico matriz DOFA

Ilustración 3. Cruce Estratégico matriz DOFA



Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades)

- **Promoción del producto como alternativa saludable y sostenible:** Destacar los beneficios nutricionales y sostenibles mediante campañas educativas y de marketing.
- **Diversificación de productos:** Aprovechar la tecnología y la innovación para desarrollar subproductos como pastas y snacks que capturen nuevos mercados.
- **Acceso a incentivos gubernamentales:** Utilizar el compromiso con la sostenibilidad como base para obtener apoyos y subsidios para expansión.

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades)

- **Campañas de sensibilización:** Reducir el desconocimiento del producto mediante talleres, ferias agroindustriales y estrategias digitales dirigidas a educar a los consumidores.
- **Desarrollo de alianzas internacionales:** Buscar socios estratégicos que ayuden a superar la infraestructura limitada y expandirse a mercados extranjeros.

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas)

- **Innovación frente a la competencia:** Posicionar la harina de frijol caupí como un producto único a través de su perfil nutricional y su compromiso ambiental.
- **Colaboración con actores regulatorios:** Trabajar estrechamente con entes gubernamentales para cumplir normativas y evitar barreras fiscales.

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas)

- **Optimización de recursos:** Implementar estrategias de financiación alternativa, como créditos verdes o crowdfunding, para superar restricciones financieras.
- **Mejoras en la infraestructura:** Diseñar un plan a mediano plazo para fortalecer la red de distribución y modernizar las operaciones logísticas.
- **Cambio cultural gradual:** Introducir el producto en recetas tradicionales para facilitar su aceptación en el mercado local.

2.1.4 Encuesta

Por otro lado, y en aras de identificar los clientes potenciales se decidió hacer una encuesta el objetivo de la encuesta descrita gráficamente, fue realizar un estudio de mercado detallado sobre el sector de harinas en Aguachica, Cesar, para evaluar el estado actual de la oferta y demanda del producto de harina de frijol caupí. Esta encuesta en otras palabras fue diseñada para determinar el nivel de conocimiento sobre el producto por parte de la población.

Según en ministerio de salud y protección social, en el último registro estadístico realizado, se encontraron **159.149** casos nuevos de “*Diabetes mellitus*” de los cuales aproximadamente el 60% correspondieron a mujeres. Se identificó que la edad promedio de diagnóstico es de 60 años, lo que sugiere que los cambios en la alimentación en etapas previas pueden influir en la prevención de esta enfermedad.

Criterio de selección de la muestra:

Se eligió una muestra de 50 personas con edades entre 30 y 50 años debido a que este grupo poblacional aún no ha desarrollado mayoritariamente la enfermedad, pero presenta hábitos alimenticios que pueden influir en su aparición.

Este rango de edad fue seleccionado porque se considera una etapa de transición en los hábitos de consumo, en la cual los individuos comienzan a preocuparse más por la alimentación saludable, especialmente aquellos con antecedentes familiares de enfermedades metabólicas.

Además, este grupo es el que mayormente toma decisiones de compra en los hogares, determinando los productos que forman parte de la canasta familiar, incluidos los alimentos saludables como la harina de frijol.

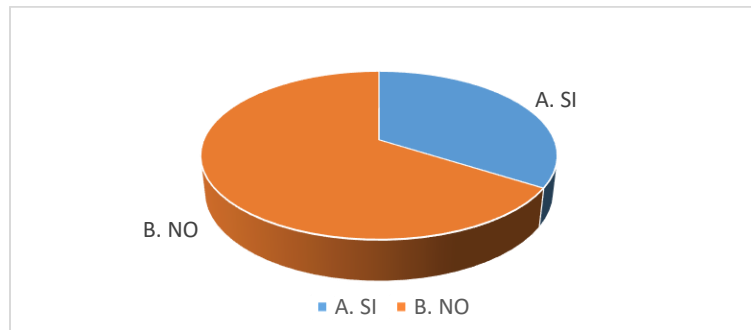
Justificación del tamaño de la muestra:

Se seleccionaron 50 encuestados como una muestra representativa dentro de este segmento de edad, permitiendo obtener una visión general sobre el interés y aceptación de la harina de frijol como una alternativa saludable.

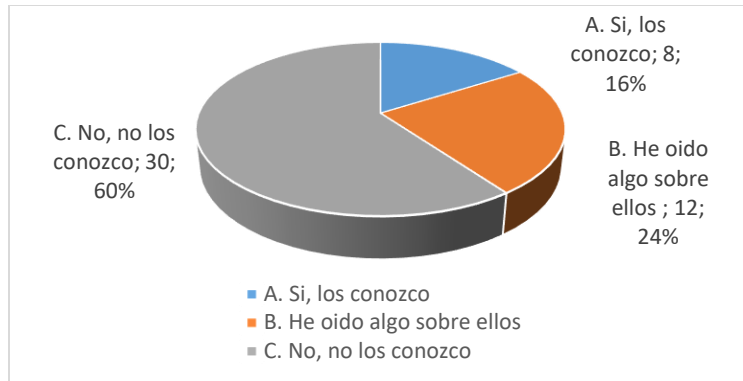
Este número es adecuado para un estudio exploratorio, ya que permite identificar tendencias y comportamientos de consumo sin necesidad de encuestar una población demasiado extensa.

En futuros estudios, se podría ampliar la muestra para obtener un mayor grado de precisión en los resultados quienes voluntariamente participaron, este grupo fue seleccionado por su influencia significativa en las decisiones de compra del hogar y su interés potencial en productos saludables.

Grafica 4 Conocimiento de la harina de frijol caupí en la población elegida según criterio anunciado

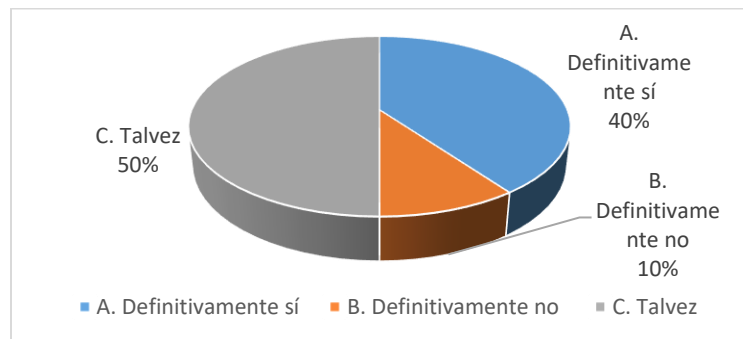


El 34% de los encuestados, es decir, 17 personas, indicaron que sí conocen la harina de frijol caupí, el otro 66%, es decir, 33 personas, señalaron que no han escuchado hablar del producto. Este resultado muestra que existe un alto grado de desconocimiento sobre la harina de frijol caupí entre la población encuestada, lo que refleja una oportunidad significativa para campañas de sensibilización y promoción, ya que el desconocimiento puede limitar la demanda inicial del producto. Sin embargo, también significa que el mercado está abierto para un nuevo producto que puede posicionarse con una estrategia adecuada.



Lo que refleja la gráfica, es que la mayoría de los encuestados (60%) desconocen los beneficios nutricionales del frijol caupí, lo que infiere una falta de información generalizada en la comunidad, aunque un 24% ha escuchado algo sobre sus propiedades, esto no implica un conocimiento sólido, lo que podría influir negativamente en su disposición a adquirir el producto, y solo el 16% posee información suficiente, lo cual puede ser un segmento clave para posicionar la harina como un producto saludable y nutritivo.

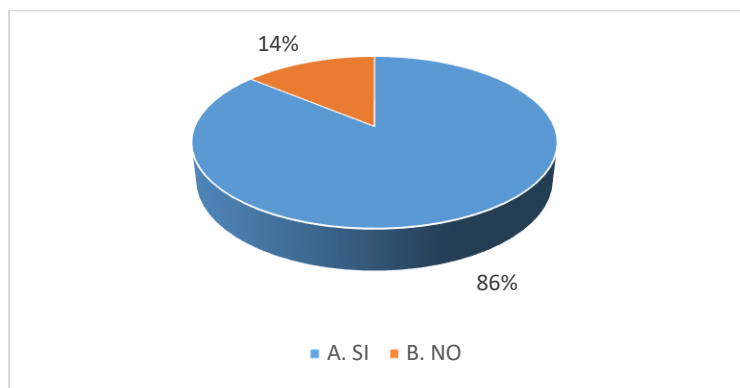
Grafica 6 Intención de Consumo de Harina de Frijol Caupí



En esta grafica se evidencia que el 40%, es decir, 20 personas, respondieron que definitivamente incluirían la harina de frijol caupí en su alimentación, el 50%, es decir, 25 personas, indicaron que tal vez la considerarían, y el 10%, es decir, 5 personas, expresaron que no la incluirían.

Lo que quiere decir que una porción significativa de los encuestados muestra una disposición clara a consumir el producto al saber que es natural y saludable, y que hay un rechazo mínimo por parte de los encuestados.

Grafica 7 encuesta implementación en el mercado de la Harina de Frijol

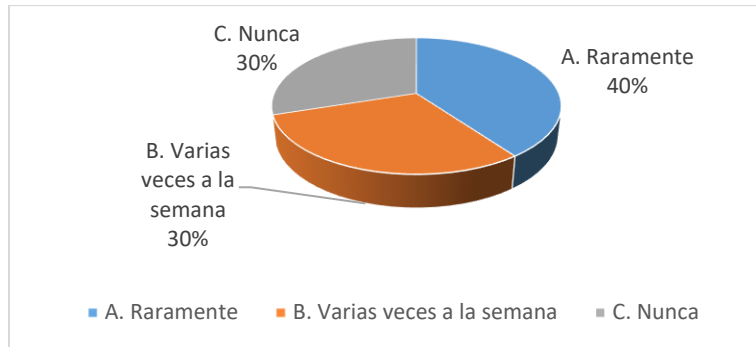


Como resultado de esta gráfica, se tiene que el 86%, es decir, 43 personas, consideran que implementar la harina de frijol caupí es una buena idea, y el 14%, es decir, 7 personas, opinan que no es una buena idea, ese alto porcentaje indica una fuerte aceptación inicial de la idea, lo que demuestra que el público ve con buenos ojos la introducción de este producto en el mercado, y el porcentaje minoritario puede interpretarse más bien como desconocimiento del producto.

Durante la etapa de análisis de mercado desarrollada en este proyecto, se utilizaron herramientas como la matriz DOFA y cuadros descriptivos para evaluar diferentes productos y su potencial en el mercado. Este proceso permitió identificar aspectos clave, como la demanda creciente de productos saludables, las preferencias de los consumidores y las oportunidades dentro de nichos específicos. Gracias a este análisis, se determinaron las oportunidades

estratégicas que tiene la empresa para posicionar la harina de frijol caupí y definir su público objetivo.

Grafica 8 Número de personas que consumen harinas saludables



Interpretación Global del Estudio de Mercado

El estudio realizado permite comprender los hábitos de consumo de alimentos saludables en una muestra de población entre 30 y 50 años, segmento clave en la toma de decisiones de compra dentro del hogar. Los resultados muestran que:

40% de los encuestados (20 personas) consume alimentos saludables de manera ocasional.

30% (15 personas) los consume varias veces a la semana.

30% (15 personas) nunca los consume.

Estos datos revelan que una parte significativa de la población aún no incorpora de manera constante productos saludables en su dieta, lo que puede atribuirse a diversos factores, como falta de conciencia nutricional, hábitos arraigados o accesibilidad limitada a estos alimentos.

Mercado actual

El consumo de alimentos saludables ha ido en aumento en los últimos años, impulsado por una mayor preocupación por la salud y el bienestar. Sin embargo, este crecimiento no es homogéneo en todos los sectores de la población. En el segmento analizado, predomina un consumo esporádico o nulo de productos saludables, lo que sugiere que existe una oportunidad

para educar y sensibilizar a los consumidores sobre los beneficios de incluir alternativas más nutritivas en su alimentación diaria.

La harina de frijol caupí se presenta como una alternativa viable y atractiva, ya que ofrece un alto contenido de proteínas, fibras, minerales y vitaminas, además de ser una opción accesible y versátil en la preparación de alimentos.

Oportunidades y estrategias

Educación nutricional: Campañas de concienciación sobre los beneficios de la harina de frijol caupí en la dieta, especialmente en la prevención de enfermedades como la diabetes.

Disponibilidad y accesibilidad: Ampliar los canales de distribución para que el producto sea más fácil de adquirir en supermercados, tiendas saludables y plataformas en línea.

Adaptación a hábitos de consumo: Crear recetas y productos derivados que faciliten su integración en la alimentación diaria, como harinas premezcladas o alimentos listos para el consumo.

Marketing dirigido: Estrategias de promoción enfocadas en destacar los beneficios nutricionales y económicos de este producto frente a otras harinas tradicionales.

Conclusión: Aunque el mercado actual muestra un consumo limitado de alimentos saludables, también evidencia una gran oportunidad para la introducción de la harina de frijol caupí. Con estrategias adecuadas de educación, accesibilidad y marketing, es posible aumentar la aceptación y adopción de este producto en la dieta de la población.

El estudio y análisis estadístico realizado revelan que la harina de frijol caupí es un producto poco conocido en el mercado, lo que representa tanto un desafío como una oportunidad. Su bajo nivel de reconocimiento sugiere la necesidad de estrategias de difusión y comercialización, pero su perfil nutricional y versatilidad en la cocina lo convierten en un producto con gran potencial de aceptación.

En particular, la harina de frijol, junto con variedades como la de garbanzo y frijol negro, ha emergido como una alternativa ideal en la industria alimentaria gracias a sus propiedades sin gluten, su alto contenido proteico y su versatilidad en diversas aplicaciones culinarias. Esta tendencia se ha fortalecido con el creciente interés por fuentes de proteína vegetal y dietas más saludables.

Actualmente, el consumo de harinas de leguminosas está en auge entre los consumidores que buscan incrementar su ingesta de proteínas de origen vegetal. En este contexto, la harina de frijol se ha convertido en una opción atractiva para veganos y vegetarianos que la utilizan como sustituto de proteínas animales en productos como carnes alternativas, snacks a base de plantas y pastas enriquecidas.

Además, el cultivo del frijol se considera ambientalmente sostenible debido a su capacidad de fijar nitrógeno en el suelo, mejorando su fertilidad y reduciendo la dependencia de fertilizantes químicos. Esta característica ha llamado la atención de empresas con enfoque en sostenibilidad y consumo responsable, impulsándolas a incluir la harina de frijol en sus líneas de productos ecológicos.

Dado este panorama, se concluye que la harina de frijol tiene un nicho de mercado en expansión, particularmente en la industria de alimentos saludables y sostenibles. Para capitalizar esta oportunidad, es clave desarrollar estrategias de posicionamiento y educación al consumidor que resalten sus beneficios nutricionales, su versatilidad y su impacto positivo en el medioambiente. Este enfoque permitirá no solo introducir con éxito el producto en el mercado, sino también fomentar un cambio en los hábitos de consumo hacia opciones más sostenibles y saludables

2.2 Desarrollo del objetivo 2

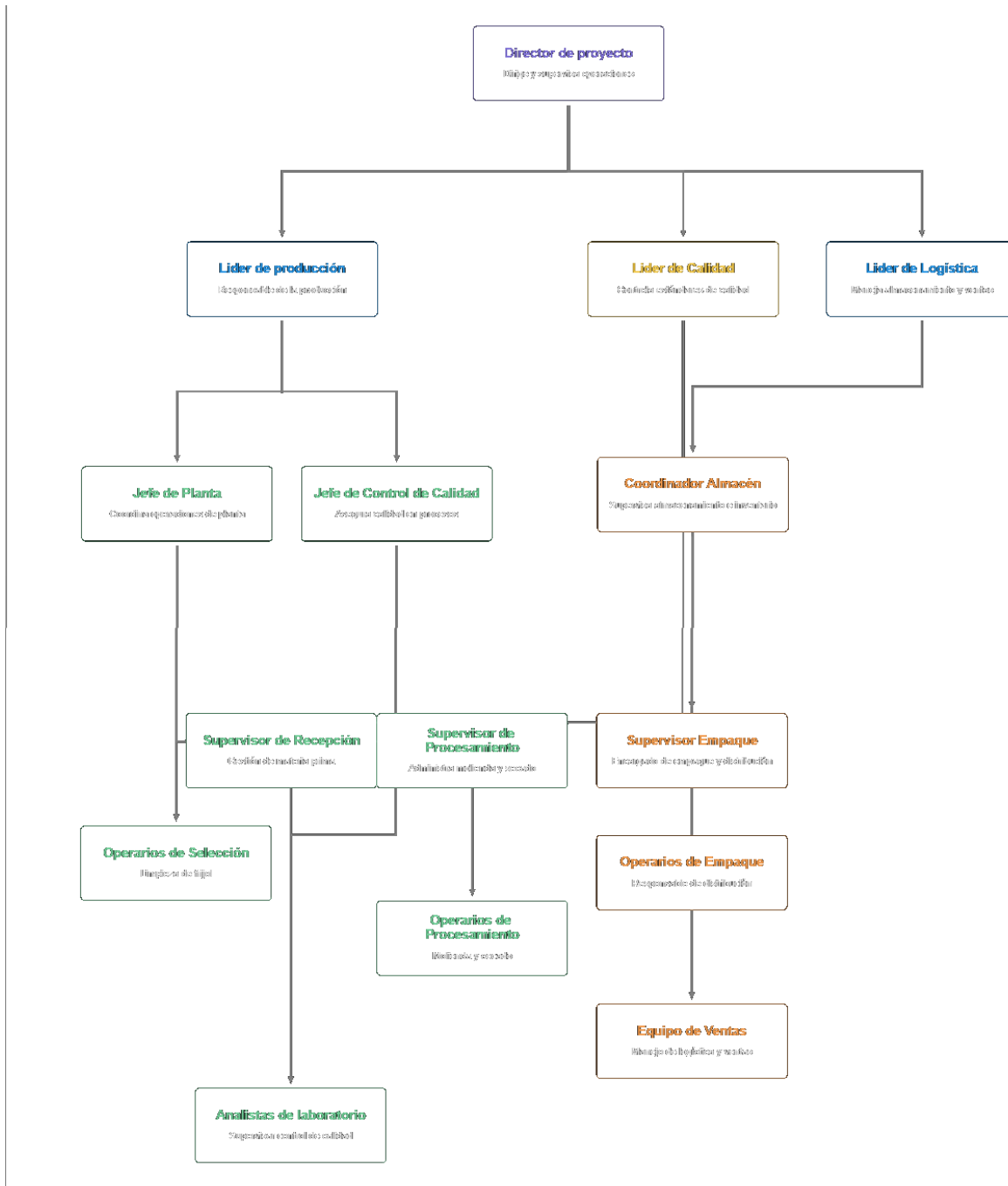
Objetivo 2: diseñar la estructura administrativa y funcional de la empresa Nutrifrijol Caupí S.A.S, para determinar los aspectos legales, laborales, fiscales y organizacionales de la empresa.

Para el desarrollo de este objetivo surge la necesidad de crear un organigrama que nos permita contar con una representación clara y estructurada de cómo se organiza la empresa y cuáles son las relaciones jerárquicas y funcionales entre sus áreas, el siguiente organigrama no

solo es un instrumento visual, sino también una herramienta estratégica que facilita la toma de decisiones, la coordinación de actividades y la asignación eficiente de recursos.

En consecuencia, se hará un análisis que permita definir los roles y responsabilidades dentro de la empresa, asegurando que cada área y puesto tenga un propósito claro y alineado con los objetivos de la organización, que para el caso en específico garanticen que se cumplan los aspectos legales, laborales, fiscales y organizacionales.

2.2.1 Estructuración del proyecto (Organigrama)



Dirección de Proyecto: en la cúspide de la estructura organizacional tenemos la dirección general, la cual está encargada de supervisar todas las operaciones de la empresa y

tomar decisiones estratégicas, este nivel estará liderado por el director general, quien también será el principal representante ante entidades externas y reguladoras.

Líder de producción: esta se encuentra bajo la Dirección General, la cual se subdividirá en dos sub-áreas principales:

- **Jefe de planta:** Coordinar todas las actividades relacionadas con el proceso productivo: fabricación, calidad, mantenimiento, logística y compras. Dirigir, controlar y apoyar a la estructura humana y técnica implicada en el proceso de fabricación para cumplir con la planificación del líder de producción (en base a la producción de harina de frijol caupí).
- **Jefe control de calidad:** Establecer controles, identificar riesgos, asegurar la calidad de los procesos.
- **Analista de calidad:** Supervisa el control de calidad (secado, granulado, porosidad en la materia prima)
- **Operarios de selección:** Personal para la limpieza y selección de materia prima (por medio de la máquina cernidora y sopladora que escoge el frijol caupí)
- **Supervisor de Recepción:** Personal encargado de gestionar la materia prima.(Que siempre halla stock)

Líder de calidad: controla estándares de calidad, cumplimiento de KPI.

Líder de logística: Planificar y coordinar las actividades de la cadena de suministro. Gestionar la adquisición y control de inventarios de materiales y productos.

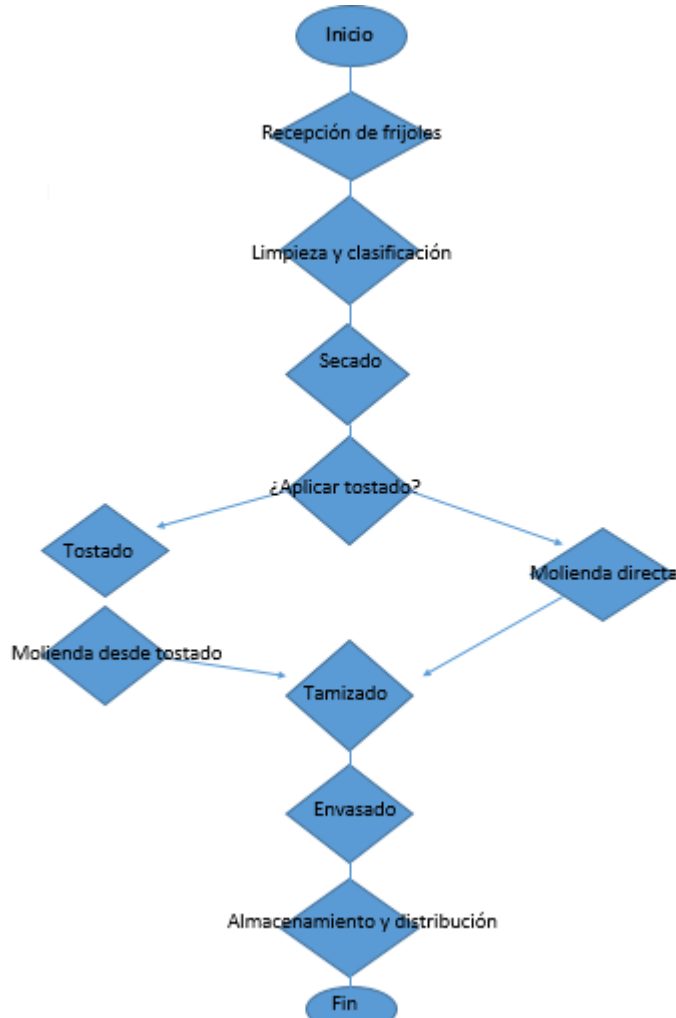
- **Coordinador de almacén:** Realiza el control físico periódico del inventario, lleva el registro y controla los indicadores establecidos. Controla los índices de rotación de la mercancía y su obsolescencia.
 - Supervisor de empaque: Gestiona el personal necesario para el empaque, buscando mejorar las condiciones de trabajo.
 - Operarios de empaque: Empacar las compras de los clientes y distribuir el producto.

Equipo de ventas: generación de ventas, la adquisición y retención de clientes, fidelización y estrategias de marketing lo que favorece el crecimiento del negocio.

2.3 Desarrollo de objetivo 3

Objetivo 3: Elaborar el estudio Técnico para identificar los procesos de la cadena de valor para que sea funcional.

2.3.1 Análisis de diagrama de procesos



Además, el estudio destacó la importancia de una cuidadosa selección de proveedores para garantizar la calidad del producto final y optimizar los costos de producción. La evaluación de proveedores también resultó fundamental para mejorar la gestión logística y fortalecer la

cadena de suministro, asegurando un flujo eficiente de insumos y productos. Estos factores son esenciales para garantizar la competitividad y sostenibilidad del negocio en el mercado.

Por otro lado, y como se desarrolla en el siguiente cuadro de estudio técnico, aquí se involucra la definición de los procesos productivos (como el lavado, secado, molienda y empaque), y la elección de las máquinas y tecnologías adecuadas. A lo largo de este proceso, se resuelven aspectos técnicos específicos de la producción y se identifica la capacidad óptima para satisfacer la demanda.

Otra etapa importante que se resuelve son los aspectos financieros relacionados con el presupuesto, los costos operativos y la rentabilidad del proyecto. Además, se determinan los recursos humanos necesarios para operar eficientemente.

En aras de buscar una buena comercialización del producto que ofrece la empresa, se abordan las decisiones de marketing, canales de distribución, alianzas comerciales y estrategias de posicionamiento. Este análisis ayudará a que el producto se haga conocido y llegue de manera eficiente al mercado objetivo.


De lo anterior se infiere que se debe hacer un monitoreo continuo pues es fundamental implementar un sistema de monitoreo de la calidad del producto y mejorar continuamente los procesos para asegurar que la producción se mantenga eficiente y competitiva.

2.3.2 estudio técnico

Tabla 6. Estudio técnico

Etapa	Descripción	Entradas	Salidas
Recepción de Materia Prima	Recepción y registro del frijol caupí proveniente de los proveedores. Verificación de calidad.	Frijol caupí	Frijol clasificado y aceptado
Limpieza y Clasificación	Eliminación de impurezas (piedras, tierra) y clasificación por tamaño y calidad.	Frijol caupí	Frijol limpio y clasificado
Secado	Reducción de humedad para garantizar la molienda adecuada.	Frijol limpio	Frijol seco
Descortezado	Eliminación de la cáscara externa del frijol mediante un descortezador mecánico.	Frijol seco	Núcleos de frijol y cáscaras residuales
Triturado	Reducción del tamaño del frijol para facilitar el tamizado y homogeneidad.	Núcleos de frijol	Polvo de frijol
Tamizado	Separación del polvo fino de impurezas y fragmentos grandes.	Polvo de frijol	Harina fina de frijol y residuos
Envasado	Colocación de la harina en empaques sellados, con etiqueta y peso adecuado.	Harina fina	Harina empaquetada
Almacenamiento	Organización en bodega de producto terminado listo para distribución.	Harina empaquetada	Producto almacenado

2.3.3 Descripción de maquinaria.

MAQUINARIA UTILIZADA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
MÁQUINA DE MOLER FRIJOL	Molino ó máquina eléctrica para triturar granos secos (frijol caupí), con una razón de cambio de 30 kg/hora.	

<p>Máquina de limpieza y clasificación granos.</p>	<p>Este equipo ayuda a clasificar que el tamaño del frijol sea el adecuado y separa el grano de impuras.</p>	
<p>MÁQUINA TAMIZADORA DE HARÍNA</p>	<p>Al tamizar la harina eliminamos los grumos que se causan por la humedad del ambiente, por esto al pasarlas por un tamiz, las partículas de la harina de frijol caupí no solo se separan, sino que también se airean. Este punto de “aire” es el que va a ayudar a que los bizcochos resulten más esponjosos y la harina más suave para el consumo.</p>	

2.3.4 Descripción del Producto Final: Harina de Frijol Caupí

La harina de frijol caupí es un producto agroindustrial altamente nutritivo, obtenido a partir del procesamiento del frijol caupí de alta calidad, este producto se caracteriza por su

versatilidad y capacidad para ser utilizado como ingrediente principal en diversas preparaciones alimenticias.

Características principales:

- **Apariencia:** Polvo fino homogéneo de color beige claro.
- **Sabor:** Ligerero, característico del frijol caupí, adecuado para mezclas con otros ingredientes.
- **Atributos Nutricionales:** Rica en proteínas, fibra dietética, carbohidratos complejos, y micronutrientes como hierro y calcio.
- **Presentación:** Bolsas selladas herméticamente de 500 g y 1 kg con etiqueta informativa (ingredientes, valores nutricionales y recomendaciones de uso).

Usos y Aplicaciones:

La harina de frijol caupí es ideal para la preparación de productos de panadería, pastelería, sopas, salsas y bebidas energéticas. También es una alternativa funcional en dietas sin gluten, veganas o vegetarianas.

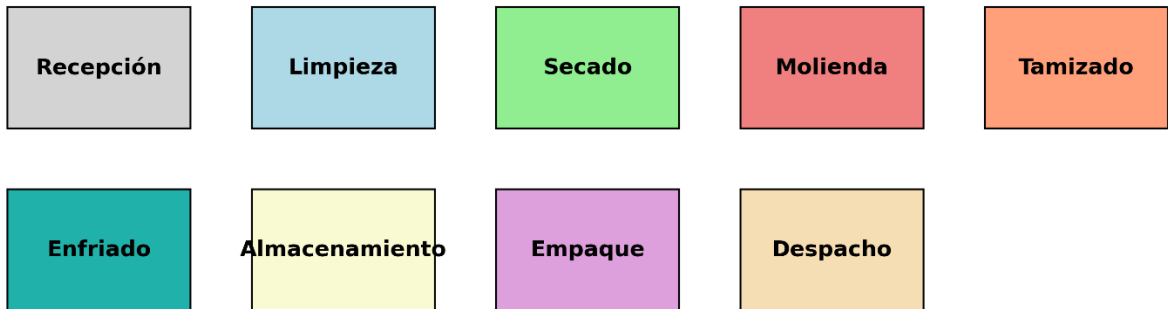
Subproductos y Residuos:

- **Cáscaras de frijol:** Pueden ser utilizadas como insumo para alimentos balanceados para ganado.
- **Residuos de molienda:** Se destinan a compostaje o subproductos industriales como biomasa.

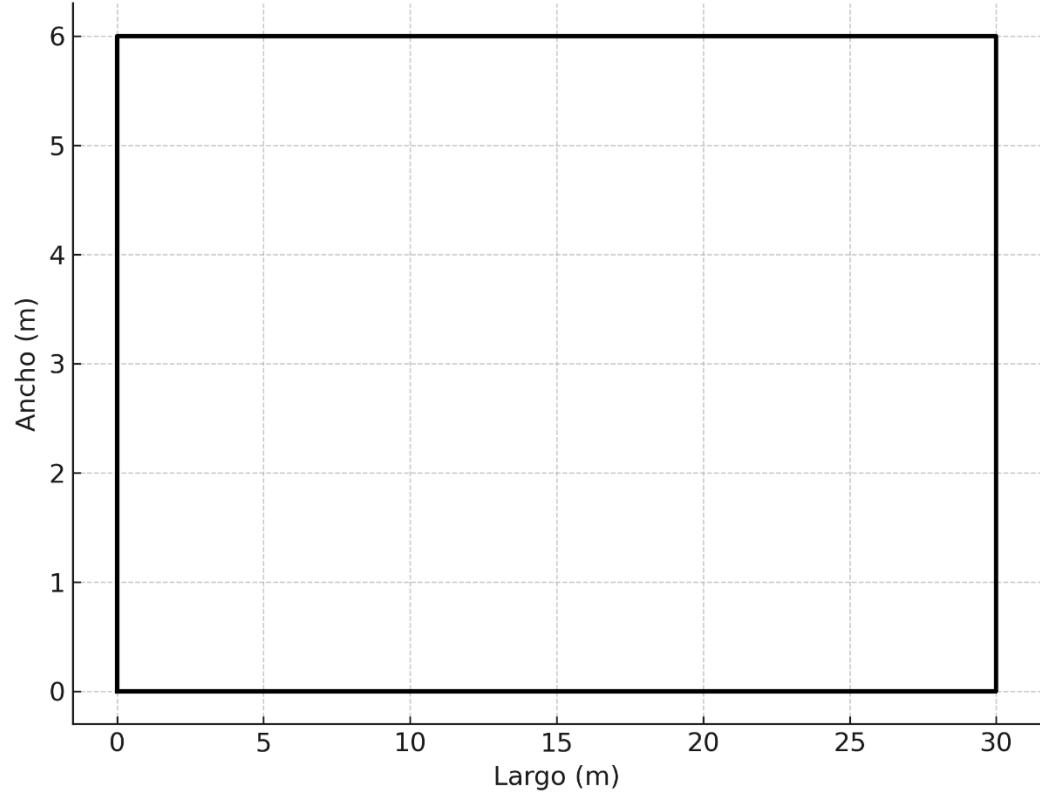
Este estudio técnico garantiza que el proceso de producción sea eficiente, sostenible y con el menor impacto ambiental posible, maximizando la calidad del producto final.

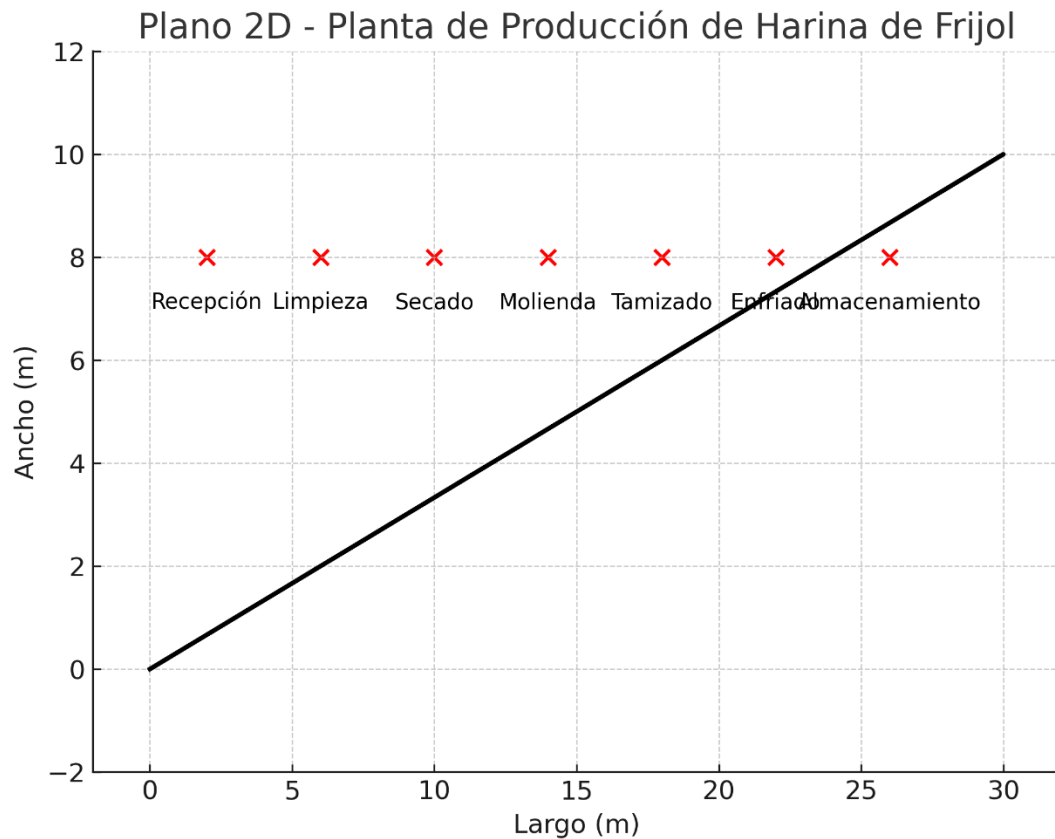
2.3.5 Diseño funcional

Plano 2D - Distribución de la Planta (Optimizado)



Plano 2D - Planta de Producción de Harina de Frijol





1. Zona de recepción y almacenamiento de materia prima

- **Ubicación:** Cerca de la entrada principal.
- **Función:** Recepción del frijol caupí cosechado y almacenamiento en silos o áreas específicas, asegurando fácil acceso al área de limpieza.

2. Área de limpieza y clasificación

- **Función:** Eliminación de impurezas y selección de frijoles.
- **Ubicación:** Inmediatamente después de la zona de recepción.

3. Área de secado

- **Función:** Reducción de humedad del frijol.
- **Ubicación:** Adyacente al área de limpieza para optimizar el traslado.

4. Zona de procesamiento (descortezado, triturado, tamizado)

- **Función:** Donde ocurre el descortezado, triturado y tamizado para obtener la harina.
- **Ubicación:** Central en la planta, permitiendo un flujo directo hacia el almacenamiento del producto terminado.

5. Área de almacenamiento de producto terminado

- **Función:** Conservación de la harina antes del envasado.
- **Ubicación:** Próxima a la zona de envasado.

6. Área de envasado y despacho

- **Función:** Empaque del producto final y preparación para distribución.
- **Ubicación:** Cerca de la salida de la planta para facilitar el transporte.

2.4 Desarrollo de objetivo 4

Objetivo 4: Desarrollar el estudio financiero para determinar cuantitativamente los costos operacionales que permitan evaluar la rentabilidad y recuperación de la inversión.

2.4.1 Estudio financiero

Inversión inicial.

Tabla 7. Estudio financiero

Tendencias y Precios

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
(kg) de harina de frijol	5280	6500	6500	6500	6500	6500
Precio de venta (10.000*kg)	\$52.800.000,00	\$66.000.000,00	\$66.000.000,00	\$66.000.000,00	\$66.000.000,00	\$66.000.000,00
Total ventas (IVA incluido)	\$382.800.000,00					

2. Determinacion de inversion inicial

Item (tiempo) (Mes)	Alquiler de espacio (planta de producción)	Molino Industrial 30kg/h y Tamizador de granos	Materia prima	Máquina clasificadora de harinas	Nómina en general (5 personas)	Servicios públicos (agua, electricidad, mantenimiento)	Total por mes
1	\$2.000.000	\$2.900.000	\$20.064.000,00	5.000.000	\$10.438.413,36	\$6.600.000,00	\$47.002.413
2	\$2.000.000		\$25.080.000,00		\$14.614.926,67	\$6.600.000,00	\$48.294.927
3	\$2.000.000		\$25.080.000,00		\$14.614.927,67	\$6.600.000,00	\$48.294.927
4	\$2.000.000		\$25.080.000,00		\$14.614.928,67	\$6.600.000,00	\$48.294.927
5	\$2.000.000		\$25.080.000,00		\$14.614.929,67	\$6.600.000,00	\$48.294.927
6	\$2.000.000		\$25.080.000,00		\$14.614.930,67	\$6.600.000,00	\$48.294.927
Total	\$12.000.000	\$2.900.000	\$145.464.000	\$5.000.000	\$83.513.057	\$39.600.000	\$288.477.057

Utilidad: \$382.800.000,00-\$288.477.057

Utilidad: \$94.322.943,29

Concepto		
Salario mínimo	\$1.423.000,00	
	Mensual	Año
Prima legal	\$118.583,33	\$1.423.000,00
Salud y pensión	\$113.840,00	\$1.366.080,00
Sueldo mensual	\$1.423.000,00	\$17.076.000,00
ARL	\$113.840,00	\$1.366.080,00
Cesantías	\$118.583,33	\$1.422.999,96
Total	\$1.887.846,66	\$22.654.159,96
Aux transporte	\$200.000,00	\$2.400.000,00
Total sueldo	\$2.320.269,203899	\$27.843.239,92

Materia Prima	
(8) Horas de trabajo	(10) Horas de trabajo
\$ 20.064.000,00	\$ 25.080.000,00

Estimación de Costos Operativos

Costos Fijos: En los primeros seis meses se tiene un promedio de costos operativos de \$ **48.079.508** y en Incluyen alquiler, sueldos fijos, seguros y mantenimiento de equipos.

Costos Variables: Volatilidad de la materia prima, horas hombre, mantenimientos correctivos dado que estos afectan el presupuesto de la empresa.

Costos Indirectos: selección inapropiada de la materia prima genera sabores no apropiados en el producto final.

Gastos administrativos: combustible de operación, servicios, licencias.

Proyección de ventas y producción de harina de frijol caupí:

- Volumen de Producción: para los primeros seis meses se producen 6.6 toneladas mensuales, se estima que para finalizar el año se produzca el doble, de esta manera el resultado proyectado será de 13.200 kilogramos (13,2 toneladas).

- Proyección de Ingresos: la empresa estará vendiendo alrededor de **\$ 132.000.000** millones de pesos.

Estados financieros (resultados Reales):

- Con estos estados se espera encontrar la viabilidad y sostenibilidad el proyecto, se identifica rentabilidad real del negocio.

Infraestructura y Maquinaria:							
Calcula los costos asociados a la adquisición de equipos (molinos, secadores, tamizadores, etc.), instalaciones y adecuaciones necesarias.							
item(tiempo)	Alquiler de espacio(planta de producción)	Molino industrial 30kg*hr y Tamizador de granos	Materia prima	Máquina embazadora de harinas	Nonima en general(5 personas)	Servicios publicos(Agua, electricidad, mantenimientos)	Total x Mes.
1	\$ 2.000.000	\$ 2.900.000	\$ 20.064.000,00	\$ 5.000.000,00	\$ 10.438.413,36	\$ 6.600.000,00	\$ 47.002.413
2	\$ 2.000.000		\$ 25.080.000,00		\$ 14.614.926,67	\$ 6.600.000,00	\$ 48.294.927
3	\$ 2.000.000		\$ 25.080.000,00		\$ 14.614.926,67	\$ 6.600.000,00	\$ 48.294.927
4	\$ 2.000.000		\$ 25.080.000,00		\$ 14.614.926,67	\$ 6.600.000,00	\$ 48.294.927
5	\$ 2.000.000		\$ 25.080.000,00		\$ 14.614.926,67	\$ 6.600.000,00	\$ 48.294.927
6	\$ 2.000.000		\$ 25.080.000,00		\$ 14.614.926,67	\$ 6.600.000,00	\$ 48.294.927
Total		\$ 2.900.000	\$ 145.464.000,00	\$ 5.000.000,00	\$ 83.513.046,69	\$ 39.600.000,00	\$ 288.477.047
Utilidad	\$						12.000.000,00

Rentabilidad= (ingresos- costos) /Costos

Rentabilidad= (382.800.000-288.477.047) / 288.477.047

- Flujo de caja y punto de equilibrio empresarial. (libertad financiera).

según los estados financieros relacionados en la tabla anterior, el punto de equilibrio se alcanza desde el primer mes; dado que, Aunque se estiman costos directos de adquisición de maquinaria los ingresos en el mes son mayores a los costos directos; por lo cual, se obtuvo una rentabilidad del **12,33 %**.

Tabla 8. Costos de producción

Costos de Producción	Materia Prima	Frijol caupí necesario (12,000 kg a \$1,800/kg)	Costo Total (\$)	Costos de Producción	Materia Prima	Frijol caupí necesario (12,000 kg a \$1,800/kg)	Costo Total (\$)	Costos de Producción	Materia Prima	Frijol caupí necesario (12,000 kg a \$1,800/kg)	Costo Total (\$)	Costos de Producción	Materia Prima	Frijol caupí necesario (12,000 kg a \$1,800/kg)	Costo Total (\$)
Área Administrativa - - -				Área Administrativa - - -				Área Administrativa - - -				Área Administrativa - - -			
Operarios (5)	Mano de obra (\$1.462.000/mes c/u)		\$87.720.000	Operarios (5)	Mano de obra (\$1.462.000/mes c/u)		\$87.720.000	Operarios (5)	Mano de obra (\$1.462.000/mes c/u)		\$87.720.000	Operarios (5)	Mano de obra (\$1.462.000/mes c/u)		\$87.720.000
Asesoría Legal (Ocasional)	Servicios legales esporádicos		\$10.000.000	Asesoría Legal (Ocasional)	Servicios legales esporádicos		\$10.000.000	Asesoría Legal (Ocasional)	Servicios legales esporádicos		\$10.000.000	Asesoría Legal (Ocasional)	Servicios legales esporádicos		\$10.000.000

Contador (Ocasional)	Servicios contables esporádicos	- \$10.000.000	Contador (Ocasional)	Servicios contables esporádicos	- \$10.000.000	Contador (Ocasional)	Servicios contables esporádicos	- \$10.000.000	Contador (Ocasional)	Servicios contables esporádicos	- \$10.000.000
Gerente de Ventas	Administración de ventas (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000	Gerente de Ventas	Administración de ventas (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000	Gerente de Ventas	Administración de ventas (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000	Gerente de Ventas	Administración de ventas (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000
Gerente de Producción	Supervisión de producción (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000	Gerente de Producción	Supervisión de producción (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000	Gerente de Producción	Supervisión de producción (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000	Gerente de Producción	Supervisión de producción (\$2.924.000/mes)	- \$35.088.000
Energía Eléctrica y Agua	Servicios básicos	- \$2.400.000	Energía Eléctrica y Agua	Servicios básicos	- \$2.400.000	Energía Eléctrica y Agua	Servicios básicos	- \$2.400.000	Energía Eléctrica y Agua	Servicios básicos	- \$2.400.000
Total Costos de Producción									\$183.096.000		

Costos de Producción (\$183.096.000 COP):

- **Materia Prima (\$21.600.000):** Incluye la compra de frijol caupí a \$1,800/kg.
- **Mano de Obra Directa (\$157.896.000):** Se contrata un operario, un gerente de ventas, un asesor legal, un contador, y un gerente de producción.
- **Otros Costos:** Energía eléctrica y agua (\$2.400.000) y mantenimiento menor de maquinaria (\$1.200.000).

Tabla 9. Gastos administrativos

Gastos Administrativos	Sueldo Administrativo	Gerente (\$1,500,000/mes)	\$18,000,000
	Marketing y Publicidad	Promoción básica	\$2,400,000
	Servicios y Gastos Legales	Contratos, registros, asesorías	\$1,200,000
Total Gastos Administrativos			\$21,600,000

- Gerente (\$18.000.000): Encargado de supervisar las operaciones y coordinar ventas.
- Marketing y Publicidad (\$2.400.000): Incluye estrategias básicas como redes sociales y materiales impresos.

- Servicios Legales (\$1.200.000): Registro de la empresa y contratos básicos.

Tabla 10. Indicadores financieros

Indicadores Financieros	Valor Actual Neto (VAN)	Calculado con una tasa de descuento del 12%	Período Evaluado
VAN	\$25,000,000	Flujo de caja positivo	5 años
Tasa Interna de Retorno (TIR)	14%	Rentabilidad esperada	Anual
Período de Recuperación	1.6 años	Tiempo estimado para recuperar la inversión	-
Impuestos Considerados	30% sobre utilidad neta	Aplicados en la proyección financiera	-

Valor Actual Neto (VAN):

- El proyecto genera **\$25.000.000** en valor presente neto, indicando que es rentable.

Tasa Interna de Retorno (TIR):

- La rentabilidad del proyecto es **14% anual**, superior a la tasa de descuento del **12%**, lo que hace viable la inversión.

Período de Recuperación:

- Se estima recuperar la inversión en **1.6 años**, lo que significa una rápida recuperación del capital invertido.

Impuestos y Costos Financieros:

- Se aplicó un **30% de impuestos** sobre la utilidad.
- Se incluyen costos operativos y financieros en la proyección.

Flujo de Caja Proyectado en 5 años

Año	Ingresos (\$)	Costos Operativos (\$)	Impuestos (30%) (\$)	Flujo Neto (\$)
1	50,000,000	30,000,000	6,000,000	14,000,000
2	55,000,000	32,000,000	6,900,000	16,100,000
3	60,000,000	34,000,000	7,800,000	18,200,000
4	65,000,000	36,000,000	8,700,000	20,300,000
5	70,000,000	38,000,000	9,600,000	22,400,000

Después de realizar el análisis se logró determinar que Nutrifrijol Caupí S.A.S. tiene un proyecto financieramente viable, con una estructura de costos eficiente y márgenes favorables, Los ajustes realizados permiten identificar áreas de mejora, especialmente en la gestión de costos de materia prima y estrategias de diversificación de ingresos. Una gestión eficiente asegura la sostenibilidad y expansión futura del negocio.

3. conclusiones

El plan de negocio de Nutrifrijol Caupí S.A.S. se presenta como una propuesta innovadora que busca transformar la industria de alimentos saludables en Colombia. Enfocada en la producción y comercialización de harina de frijol caupí, la empresa pretende destacar por ofrecer un producto con alto valor nutritivo y que además se alinea con las tendencias actuales de consumo responsable y sostenible. A través de una estrategia bien estructurada, que incluye la

implementación de tecnologías avanzadas para optimizar los procesos, la capacitación de empleados, y la creación de una red sólida de distribución, Nutrifrijol tiene el potencial de posicionarse como un referente en el mercado nacional e internacional.

Este proyecto no solo apunta a ser rentable, sino que también se enfoca en crear un impacto positivo en el ámbito social y ambiental, promoviendo prácticas sostenibles en todos sus procesos. La propuesta de Nutrifrijol va más allá de una simple estrategia comercial, ya que incorpora la responsabilidad social como un eje fundamental, lo que fortalece su reputación y atractivo tanto para inversionistas como para consumidores.

Al garantizar la calidad del producto y enfocarse en la innovación constante, Nutrifrijol Caupí S.A.S. busca consolidarse como un líder en el sector de productos alimenticios saludables, captando una demanda creciente de consumidores conscientes y preocupados por la sostenibilidad. Con un modelo de negocio robusto, el proyecto tiene el potencial de generar un impacto duradero y establecerse como una marca reconocida por su compromiso con la nutrición, la sostenibilidad y el bienestar colectivo.

4. recomendaciones

Es esencial que Nutrifrijol Caupí S.A.S. continúe fortaleciendo sus relaciones con los agricultores locales y otros actores clave de la cadena de suministro. Esto garantizará un suministro constante y de alta calidad de frijol caupí, fundamental para la estabilidad y crecimiento de la empresa. Al mismo tiempo, es crucial que se sigan explorando opciones para diversificar el portafolio de productos, desarrollando nuevos derivados del frijol caupí, como pastas o snacks saludables, lo que permitirá captar diferentes segmentos del mercado y aumentar las fuentes de ingresos.

Otro aspecto importante es mantener un fuerte compromiso con la sostenibilidad ambiental, adoptando tecnologías respetuosas con el medio ambiente y asegurando que los empaques utilizados sean biodegradables o reciclables. Esto no solo beneficiará al entorno natural, sino que también fortalecerá la imagen de la marca como una empresa comprometida con prácticas responsables.

Asimismo, la empresa debe implementar un sistema robusto de monitoreo y evaluación que permita hacer ajustes en tiempo real a sus procesos productivos y comerciales. Este sistema será clave para identificar áreas de mejora, optimizar la eficiencia operativa y adaptarse a los cambios del mercado, asegurando la sostenibilidad a largo plazo.

Finalmente, es importante que Nutrifrijol siga construyendo su presencia en el mercado mediante una estrategia de marketing sólida que resalte tanto los beneficios nutricionales como los aspectos sostenibles de la harina de frijol caupí. Participar en ferias y exposiciones agroindustriales, y desarrollar campañas de concientización sobre la alimentación saludable, serán acciones clave para consolidar la marca y aumentar la demanda de sus productos.

Bibliografía

- adp. (03 de 02 de 2022). *Importancia y motivos de la diversificación empresarial*. Obtenido de <https://www.apd.es/diversificacion-empresarial-que-es/#:~:text=La%20diversificaci%C3%B3n%20empresarial%20tiene%20una,y%20diferenciarse%20de%20la%20competencia.>
- Apd. (10 de Octubre de 2023). *una estrategia de marketing que enfatice los beneficios nutricionales y sostenibles del producto*. Obtenido de <https://www.apd.es/estrategias-de-marketing-verde/>
- Antonio Martinez. et al. (2020). *Fríjol caupí (Vigna unguiculata L. Walp): perspectiva socioeconómica y tecnológica en el Caribe colombiano*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5600/560063241003/html/>
- Azurza, M. Y. (2023). *Propuesta de producción de harina de frijol caupí*. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6860/1/TL_PerezAzurzaMelany.pdf
- Better, D. (14 de Marzo de 2023). *Redes de distribución: Estructura y relevancia en diversas industrias*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/redes-de-distribuci%C3%B3n-estructura-y-relevancia-en-diversas>
- Carlos Cardona. et al. (16 de Noviembre de 2021). *Efectos de espaciamientos sobre el crecimiento y rendimiento del frijol caupí cultivar Caupicor 50*. Obtenido de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/2139/2249>
- Castaño, N., & Cardona, M. (10 de Octubre de 2014). *Factores determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano*. Obtenido de <file:///C:/Users/User/Downloads/myagudelou,+4.+Factores+determinantes+en+la+.....compressed.pdf>

Clarín. (17 de abril de 2018). *Harinas más saludables: las opciones recomendadas por los nutricionistas*. Obtenido de https://www.google.com/search?q=harina+saludable+en+colombia&oq=harina+saludable+en+colombia+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyCQgAEEUYORifBTIHCAEQIRigATIHCAIQIRigATIHCAAMQIRigATIHCAQQIRifBdIBCDk4NTRqMGo3qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Clarín. (2024). Obtenido de https://www.clarin.com/internacional/conoce-mejores-alternativas-naturales-harinas-blancas-refinadas_0_zv1ucZvmFv.html

Codespa. (12 de Octubre de 2016). *5 cosas que deberías saber sobre las Alianzas Público Privadas para el Desarrollo*. Obtenido de <https://www.codespa.org/blog/2016/10/12/5-cosas-que-deberias-saber-sobre-alianzas-publico-privadas-para-el-desarrollo/>

Colombiamania. (2017). *Departamento del cesar* . Obtenido de <https://www.colombiamania.com/departamentos/cesar.html>

Corrales, J. A. (03 de febrero de 2021). *Guía del posicionamiento de marca*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/posicionamiento-de-marca/>

Ctma. (14 de Enero de 2019). *Todo lo que debes saber de los Sellos de Calidad*. Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/sellos-de-calidad/>

Dagusto. (2020). *Algunas verdades sobre los empaques biodegradables*. Obtenido de [https://www.dagusto.com.co/institucional/dagusto-leer/tendencias/verdades-sobre-empaques-biodegradables/#:~:text=Mejoran%20la%20econom%C3%ADa%20de%20tu,empaques%20\(FAO%2C%202016\)](https://www.dagusto.com.co/institucional/dagusto-leer/tendencias/verdades-sobre-empaques-biodegradables/#:~:text=Mejoran%20la%20econom%C3%ADa%20de%20tu,empaques%20(FAO%2C%202016))

El molino verde. (2024). Obtenido de <https://www.elmolinoverde.com/productos/harina-de-trigo-integral/>

El molino, v. (2024). Obtenido de <https://www.elmolinoverde.com/productos/harina-de-avena-integral/#:~:text=Se%20usa%20para%20elaborar%20galletas,agua%20y%20miel%20de%20abejas.>

empresariales, R. (Marzo de 2023). *Vulnerabilidad de la infraestructura de su negocio*. Obtenido de <https://www.anticipacionycontrol.com/vulnerabilidad-de-infraestructura/>

Emre Balibek., e. a. (08 de abril de 2020). *Apoyo del sector público a las empresas*. Obtenido de [file:///C:/Users/User/Downloads/sp-special-series-on-covid-19-public-sector-support-to-firms%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/sp-special-series-on-covid-19-public-sector-support-to-firms%20(1).pdf)

Engen. (19 de octubre de 2021). *3 beneficios de invertir en maquinaria de una empresa*. Obtenido de <https://www.engen.com.mx/blog/analisis/maquinaria-de-una-empresa-como-potencializa-el-negocio>

Erazo, A. S. (21 de Julio de 2019). *El contrato joint venture internacional y su aplicación en américa latina*. Obtenido de <https://www.centrosureditorial.com/index.php/revista/article/view/62/156#:~:text=El%20Joint%20Venture%20es%20un,ejecutara%20en%20un%20determinado%20tiempo.>

esginnova. (2024). *Fundamentos y alcance de los requisitos generales para la Sostenibilidad Empresarial*. Obtenido de <https://www.esginnova.com/sostenibilidad/fundamentos-y-alcance-de-los-requisitos-generales-para-la-sostenibilidad-empresarial/>

ESPOL. (10 de Noviembre de 2017). *Arbol de problemas*. Obtenido de <https://www.cise.espol.edu.ec/sites/cise.espol.edu.ec/files/pagina-basica/Nota%20te%CC%81cnica%20n.%C2%BA%206%20->

%20%20C2%BFCo%CC%81mo%20se%20construye%20un%20a%CC%81rbol%20de%20
Oproblemas%3F.pdf

Hoe, D. (25 de Abril de 2023). *Estrategia de Marketing ¿por qué es importante y cómo elaborarla?* Obtenido de <https://www.salesforce.com/mx/blog/estrategia-de-marketing/>

Ibero. (25 de Junio de 2024). Obtenido de Estrategias de Internacionalización: Desde la Exportación hasta la Inversión Directa en el Extranjero: <https://www.ibero.edu.co/blog/articulos/estrategias-de-internacionalizacion#:~:text=La%20exportaci%C3%B3n%20es%20una%20de,dos%20tipos%3A%20directa%20e%20indirecta.>

Indeed. (05 de Junio de 2023). *Qué son las empresas sustentables.* Obtenido de <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/como-encontrar-empleo/empresas-sustentables#:~:text=Las%20empresas%20sustentables%20son%20aquellas,un%20balance%20adecuado%20entre%20ellos.>

Martinez. et al. (06 de Abril de 2020). Obtenido de Perspectiva Socioeconomica y tecnologica en el caribe Colombiano : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560063241003>

Mexico, G. d. (26 de Enero de 2024). *¿Ya conoces los créditos verdes?* Obtenido de <https://www.gob.mx/condusef/articulos/ya-conoces-los-creditos-verdes?idiom=es#:~:text=Se%20trata%20de%20instrumentos%20financieros,La%20conservaci%C3%B3n%20de%20recursos%20naturales>

Mexico, G. d. (09 de mayo de 2016). Ventajas de la Tecnología Agrícola en los cultivos protegidos. Obtenido de <https://www.gob.mx/siap/articulos/ventajas-de-la-tecnologia-agricola-en-los-cultivos>

Serrano, V. (13 de Junio de 2022). *RELACIÓN ENTRE TECNOLOGÍA Y PRODUCTIVIDAD*.

Obtenido de <https://www.datadec.es/blog/relacion-entre-tecnologia-y-productividad#:~:text=La%20automatizaci%C3%B3n%20rob%C3%B3tica%20de%20procesos.&text=Este%20sistema%20elimina%20errores%20e,la%20productividad%20de%20la%20empresa>.

Servicios, P. (21 de Octubre de 2022). *Cómo una red de proveedores puede optimizar tu*

negocio. Obtenido de <https://www.parservicios.com/como-una-red-de-proveedores-puede-optimizar-tu-negocio/#:~:text=Tener%20una%20red%20s%C3%B3lida%20de,de%20una%20forma%20m%C3%A1s%20innovadora>.

Sergieieva, K. (07 de Mayo de 2024). *Tecnología Agrícola: Evolución, Retos Y Su Impacto*.

Obtenido de <https://eos.com/es/blog/tecnologias-en-la-agricultura/>

Trabajo, O. I. (Septiembre de 2014). *Las cooperativas son esenciales para el desarrollo*

económico. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/resource/article/las-cooperativas-son-esenciales-para-el-desarrollo-economico#:~:text=Mientras%20que%20las%20cooperativas%20de,transportar%20y%20comercializar%20sus%20productos>.

Vargas et al., Y. (2015 de Marzo de 2023). *CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y*

NUTRICIONAL DE LA HARINA DE FRIJOL CAUPÍ. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/1698/169823914099.pdf>

Verona, R. I., & Tamayo, D. I. (2023). *Inclusión de la harina de frijol caupí (vigna unguiculata)*

en formulaciones de panadería. Obtenido de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/59960/diveronat.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bibliografía

- adp. (03 de 02 de 2022). *Importancia y motivos de la diversificación empresarial*. Obtenido de <https://www.apd.es/diversificacion-empresarial-que-es/#:~:text=La%20diversificaci%C3%B3n%20empresarial%20tiene%20una,y%20diferenciarse%20de%20la%20competencia>.
- Apd. (10 de Octubre de 2023). *una estrategia de marketing que enfatice los beneficios nutricionales y sostenibles del producto*. Obtenido de <https://www.apd.es/estrategias-de-marketing-verde/>
- Azurza, M. Y. (2023). *Propuesta de producción de harina de frijol caupí*. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6860/1/TL_PerezAzurzaMelany.pdf
- Better, D. (14 de Marzo de 2023). *Redes de distribución: Estructura y relevancia en diversas industrias*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/redes-de-distribuci%C3%B3n-estructura-y-relevancia-en-diversas>
- Clarín. (17 de abril de 2018). *Harinas más saludables: las opciones recomendadas por los nutricionistas*. Obtenido de https://www.google.com/search?q=harina+saludable+en+colombia&oq=harina+saludable+en+colombia+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyCQgAEEUYORifBTIHCAEQIRigATIHCAMQIRigATIHCAQQIRifBdlBCDk4NTRqMGo3qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Clarín. (2024). Obtenido de https://www.clarin.com/internacional/conoce-mejores-alternativas-naturales-harinas-blancas-refinadas_0_zv1ucZvmFv.html
- Codespa. (12 de Octubre de 2016). *5 cosas que deberías saber sobre las Alianzas Público Privadas para el Desarrollo*. Obtenido de <https://www.codespa.org/blog/2016/10/12/5-cosas-que-deberias-saber-sobre-alianzas-publico-privadas-para-el-desarrollo/>
- Ctma. (14 de Enero de 2019). *Todo lo que debes saber de los Sellos de Calidad*. Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/sellos-de-calidad/>
- Dagusto. (2020). *Algunas verdades sobre los empaques biodegradables*. Obtenido de [https://www.dagusto.com.co/institucional/dagusto-leer/tendencias/verdades-sobre-empaques-biodegradables/#:~:text=Mejoran%20la%20econom%C3%ADa%20de%20tu,empaques%20\(FAO%2C%202016\)](https://www.dagusto.com.co/institucional/dagusto-leer/tendencias/verdades-sobre-empaques-biodegradables/#:~:text=Mejoran%20la%20econom%C3%ADa%20de%20tu,empaques%20(FAO%2C%202016)).
- El molino verde. (2024). Obtenido de <https://www.elmolinoverde.com/productos/harina-de-trigo-integral/>

- El molino, v. (2024). Obtenido de <https://www.elmolinoverde.com/productos/harina-de-avena-integral/#:~:text=Se%20usa%20para%20elaborar%20galletas,agua%20y%20miel%20de%20abejas>.
- Emre Balibek., e. a. (08 de abril de 2020). *Apoyo del sector público a las empresas*. Obtenido de [file:///C:/Users/User/Downloads/sp-special-series-on-covid-19-public-sector-support-to-firms%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/sp-special-series-on-covid-19-public-sector-support-to-firms%20(1).pdf)
- Engen. (19 de octubre de 2021). *3 beneficios de invertir en maquinaria de una empresa*. Obtenido de <https://www.engen.com.mx/blog/analisis/maquinaria-de-una-empresa-como-potencializa-el-negocio>
- Hoe, D. (25 de Abril de 2023). *Estrategia de Marketing ¿por qué es importante y cómo elaborarla?* Obtenido de <https://www.salesforce.com/mx/blog/estrategia-de-marketing/>
- Ibero. (25 de Junio de 2024). Obtenido de Estrategias de Internacionalización: Desde la Exportación hasta la Inversión Directa en el Extranjero: <https://www.iberco.edu.co/blog/articulos/estrategias-de-internacionalizacion#:~:text=La%20exportaci%C3%B3n%20es%20una%20de,dos%20tipos%3A%20directa%20e%20indirecta>.
- Mexico, G. d. (26 de Enero de 2024). *¿Ya conoces los créditos verdes?* Obtenido de <https://www.gob.mx/condusef/articulos/ya-conoces-los-creditos-verdes?idiom=es#:~:text=Se%20trata%20de%20instrumentos%20financieros,La%20conservaci%C3%B3n%20de%20recursos%20naturales>
- Molina, L. (2024). *La capacitación: concepto, beneficios, objetivos e importancia para el crecimiento profesional*. Obtenido de <https://enciclopedia.com/la-capacitacion-concepto-beneficios-objetivos-e-importancia-para-el-crecimiento-profesional/>
- organico, M. (2024). Obtenido de <https://www.mundorganico.co/producto/harina-de-espelta-organica-500g/#:~:text=La%20espelta%20tiene%20propiedades%20anti,sin%20problemas%2C%20personas%20con%20diabetes>.
- PNC. (16 de Febrero de 2024). *5 beneficios de trabajar con proveedores locales*. Obtenido de <https://www.pnc.com/insights/es/small-business/industry-insights/5-benefits-of-working-with-local-suppliers.html>
- Rodriguez, N. (20 de Febrero de 2024). *Qué es un plan de acción, cómo se elabora y ejemplos*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/plan-de-accion-empresa>
- Sergieieva, K. (07 de Mayo de 2024). *Tecnología Agrícola: Evolución, Retos Y Su Impacto*. Obtenido de <https://eos.com/es/blog/tecnologias-en-la-agricultura/>
- Trabajo, O. I. (Septiembre de 2014). *Las cooperativas son esenciales para el desarrollo económico*. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/resource/article/las-cooperativas-son-esenciales-para-el-desarrollo-economico#:~:text=Mientras%20que%20las%20cooperativas%20de,transportar%20y%20comercializar%20sus%20productos>.

Anexos

Apéndice 1 Encuesta

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: OPCIONES TRABAJO DE GRADO

ENCUESTA

1. ¿Has escuchado hablar de la harina de frijol caupí?

Opciones de respuesta

- A. SI
- B. NO

2. ¿Conoces los beneficios nutricionales del frijol caupí?

- A. Si, los conozco
- B. He oído algo sobre ellos
- C. No, no los conozco

3. Si supieras que la harina de frijol caupí es un producto natural y saludable, ¿considerarías incluirla en tu alimentación?

- A. Definitivamente, si
- B. Definitivamente, no
- C. Tal vez

4. ¿le parece buena idea implementar la harina de frijol caupí?

- A. SI
- B. NO

5. ¿Con qué frecuencia consumes alimentos que consideras saludables?

- A. Raramente
- B. Varias veces a la semana
- C. Nunca

Esta encuesta es solo con fines académicos, gracias por su colaboración

