

Unidad Educativa Santa Teresita 3 “Fe y Alegría”

Bachiller Técnico Humanístico



PROYECTO DE INNOVACIÓN

“ELABORACION DE NUGGETS Y MASACOS CON PRODUCTOS TRADICIONALES DE NUESTRA COMUNIDAD PARA MEJORAR LA CALIDAD ALIMENTICIA EN EL MUNICIPIO DE ASCENSION DE GUARAYOS”

Para la obtención del Título Técnico Medio

Otorgado por el Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia

ESTUDIANTES: Shaden Michel Paz Maximó

Oliver Andy Surubi Tangara

MAESTRA GUIA: Lic. Glady Mamani Mamani

DIRECTORA: Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari

MAESTRA DE BTH: Lic. Carla Nineth Abacay Perez

Ascensión de Guarayos, noviembre 2024

Santa Cruz - Bolivia

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto. A nuestros padres, quienes nos han brindado su apoyo incondicional, tanto emocional como material, su motivación constante y confianza en nuestras capacidades han sido fundamentales para llegar hasta aquí.

A nuestros profesores, les expresamos nuestro más sincero agradecimiento por su orientación y paciencia a lo largo de este proceso, su dedicación y compromiso no solo nos han brindado el conocimiento necesario, sino también el entusiasmo por seguir aprendiendo y creciendo académicamente.

Finalmente, agradecemos a todos aquellos que, de una u otra manera, nos han acompañado en este trayecto, aportando ideas, consejos y ánimos. Este proyecto es el resultado del esfuerzo de muchos, y estamos profundamente agradecidos por cada contribución que ha permitido que sea una realidad.

DEDICATORIA

Nuestro proyecto va dirigido primeramente a Dios, por permitirnos lograr este objetivo brindándonos sabiduría para desarrollar nuestro trabajo, demostrando nuestros conocimientos adquiridos durante el transcurso de los años.

A nuestros padres por apoyarnos con recursos financieros y por estar constantemente en cada paso de nuestras vidas, a nuestros docentes por su paciencia, sabiduría y por inspirarnos a seguir adelante los cuales nos sirvieron para estar preparados en el futuro.

A nuestra honorable directora la Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari, la Lic Carla Nineth Abacay Pérez quienes fueron nuestros pilares fundamentales para que podamos elaborar dicho proyecto.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION	1
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2.1.	Diagnóstico y descripción de la realidad	3
2.2.	Identificación del problema	7
2.3.	Formulación del problema	8
2.4.	Objetivos	8
2.4.1.	Objetivo general	8
2.4.2.	Objetivos específicos	8
2.5.	Justificación	9
3.	MARCO REFERENCIAL	9
3.1.	Definición de cocina	10
3.2.	Ingeniería de alimentos	10
3.3.	Concepto de Nuggets	10
3.4.	Etimología de Nuggets	11
3.5.	Historia de los Nuggets	11
3.6.	Tipos de Nuggets	11
3.6.1.	Nuggets de pollo	12
3.6.2.	Nuggets de cerdo	12
3.7.	Historia de los masacos	12
3.8.	Tipos de masacos	12
3.8.1.	Masaco de yuca	13
3.8.2.	Masaco de plátano	13
3.9.	Contexto del producto	13
3.9.1.	Aspectos nutricionales	14
3.9.2.	Procesamiento y tecnología de alimentos	14
3.9.3.	Estudios previos	15
3.9.4.	Normativas alimentarias	15
3.9.5.	Estudios sensoriales	15
3.9.6.	Potencial de comercialización	16
3.9.7.	Ejemplos de estudios y referencias:	16
3.9.8.	Viabilidad del mercado	16
3.9.9.	Desarrollo sostenible y responsabilidad ambiental	16

3.10.	Materia prima básica para los Nuggets y masaco	17
3.10.1.	Pechuga de pollo.....	17
3.10.2.	Carne de cerdo.....	17
3.10.3.	Piña	17
3.10.4.	Papa.....	17
3.10.5.	Harina	17
3.10.6.	Harina de pan	17
3.10.7.	Huevo.....	18
3.10.8.	Yuca	18
3.10.9.	Plátano maduro	18
3.10.10.	Queso	18
4.	DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN	18
4.1.	Diseño del producto o servicio	18
4.1.1.	Características del producto o servicio	19
4.1.2.	Utilidad del producto o servicio.....	22
4.1.3.	Calidad de producto o servicio	24
4.2.	Planificación y organización	24
4.2.1.	Cronogramas de actividades	25
4.3.	Recursos.....	26
4.3.1.	Humanos.....	27
4.3.2.	Materiales	27
4.3.3.	Financieros	29
4.4.	Cálculos de costo	31
4.4.1.	Costo de inversión.....	31
4.4.2.	Costo de operación	31
5.	METODOLOGIA	35
5.1.	Tipo de investigación	35
5.2.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
6.	RESULTADOS	37
6.1.	Beneficios e impacto.....	39
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
8.	BIBLIOGRAFÍA	41
	ANEXOS	42

RESUMEN EJECUTIVO

Nuggets “Pitã Tuprai” (El Dorado) nace a partir de ver que en el municipio de Ascensión de Guarayos nunca se ha ofrecido una nueva variación de tipos de Nuggets a base de frutas y tubérculos. Esta idea surgió a raíz de la falta de innovación en el mercado y la experiencia previa en la elaboración de estos exquisitos bocaditos.

Los masacos de yuca y plátano con queso previamente cocidos y envasados al vacío se convierte en una opción atractiva y funcional para los consumidores interesados en productos auténticos y tradicionales para el desayuno.

Esta iniciativa no solo satisface la necesidad del consumidor, sino que también da una experiencia única al ofrecer nuevas alternativas deliciosas. Este proyecto tiene como principal objetivo comercializar y satisfacer la creciente demanda de productos alimenticios procesados, sabrosos y fáciles de preparar, con un perfil de sabor tropical que combine proteínas magras y frutas.

Las ventajas de nuestro proyecto radican en sus ingredientes naturales, frescos y de primera calidad, garantizando que los clientes disfruten de una gran variedad de sabores exquisitos, permitiendo satisfacer los diferentes gustos, enfocándose en traer un producto de alta calidad e higiénicamente elaborado. Para llevar a cabo este proyecto, se necesitará un equipo de cocina de calidad, ingredientes y envases adecuados para garantizar la presentación y conservación del producto.

Los resultados indican que, Nuggets Pitã Tuprai es factible y rentable ya que existen personas que están interesados en la compra y consumo del producto ya que tienen un sabor único y son elaborados cuidadosamente a base de ingredientes naturales propios de la región, como los Nuggets de pollo con yuca y piña, Nuggets de cerdo con papa y queso, Masacos de yuca y plátano envasados al vacío. Además, se han establecidos precios económicos y accesibles para que los consumidores puedan disfrutar.

Ambos productos ofrecen un potencial atractivo para distintos segmentos de consumidores. Los nuggets de pollo y cerdo destacan por su versatilidad y facilidad de acceso, mientras que los masacos de yuca y plátano sobresalen por su valor cultural y autenticidad. La estrategia de promoción del producto que usaremos será ofrecer muestras gratis y degustaciones en lugares concurridos y festividades de la población.

Para el empaque tomaremos en cuenta el marketing visual utilizando imágenes frescas y coloridas de piñas, pollo, cerdo, yuca, plátano y queso para resaltar que es un producto fresco, ligero y saludable. Con un costo accesible al cliente.

EXECUTIVE SUMMARY

Nuggets "Pitã Tuprai" (El Dorado) was born from seeing that in the municipality of Ascensión de Guarayos a new variation of types of Nuggets based on fruits and tubers had never been offered. This idea arose from the lack of innovation in the market and the previous experience in the preparation of these exquisite snacks.

Pre-cooked and vacuum-packed yuca and plantain masacos with cheese become an attractive and functional option for consumers interested in authentic and traditional breakfast products.

This initiative not only satisfies the consumer's need, but also provides a unique experience by offering new delicious alternatives. This project's main objective is to market and satisfy the growing demand for processed food products, tasty and easy to prepare, with a tropical flavor profile that combines lean proteins and fruits.

The advantages of our project lie in its natural, fresh and top quality ingredients, ensuring that customers enjoy a wide variety of exquisite flavours, allowing us to satisfy different tastes, focusing on bringing a high quality and hygienically prepared product. To carry out this project, quality kitchen equipment, ingredients and suitable packaging will be needed to guarantee the presentation and conservation of the product.

The results indicate that Nuggets Pitã, Tuprai is feasible and profitable since there are people who are interested in buying and consuming the product since they have a unique flavor and are carefully prepared based on natural ingredients from the region, such as Chicken Nuggets with yuca and Pineapple, Pork Nuggets with Potato and Cheese, yuca and Plantain Masacos vacuum packed. In addition, affordable and accessible prices have been established so that consumers can enjoy.

Both products offer potential appeal to different consumer segments. Chicken and pork nuggets stand out for their versatility and ease of access, while yuca and plantain masacos stand out for their cultural value and authenticity. The product promotion strategy that we will use will be to offer free samples and tastings in crowded places and on local festivities.

For packaging, we will take into account visual marketing using fresh and colorful images of pineapples, chicken, pork, yuca, plantain and cheese to highlight that it is a fresh, light and healthy product, at an affordable cost for the customer.

RESUMEN EJECUTIVO

Nuggets “Pĩtã Tuprai” yaposa sepiasase yande rekwa Municipio Ascensión de Guarayos ve ndipoi ete Nuggets oyapova’e yuvireko mbae ‘a iyavei mbae rapo sui. Kamonse ko pi’ayemoñetasa ösë ndipoi’etese imovende pĩrã inungar oroyapo va’e nungar iyavei oroikwaite marĩ’eira oroyapo.

Masaku mandi’o va’e iyavei masaku merĩ’akrĩ rese oyese’a keso rese imoyiprĩ chi pare yapokatusa tuprĩ va’e a’e aviyeimiete opakatu upe yĩroyuseiva’e ko tembi’u yande rekwa pendar yepiapi agwã.

Ko yaposava’e nda’ei ñtãrõño agwã, iyavei ösã’ã va’ërã tembi’u aviyeimiete va’e yapoprĩ. Ko poravikisa yaposa imovende va’ërã sepia kũritë’ĩ oyusei’ete yuvireko tembi’u aviyeimiete va’e imopreparasa tuprĩ va’e ko yande rekwa pendarte vireko va’e proteínas magras iyavei mbae ‘a.

Vireko ventaja ko oroyapo va’e sepia iporusa i’uprĩ yande rekwa pendar ni marãi va’e, egwë’eise virokwa va’e ko mimoi yuvireko yĩro’ura tembi’u aviyekatuva’eite oyemoatĩrõ va’eiteavei yaposase. Yaposa va’ërã ko poravikisa ipanera cocina pendar aviyeite va’e, i’uprĩ iyavei sirugwã omoporañete va’ërã.

Oime resultado omombe’u va’e, Nuggets Pĩtã Tuprai aviyeite yapoagwã sepia oimeite virokwa va’ërã yuvireko isabor aviyeimi’etese ichuino yaposa i’uprĩ ni marãiva’e reseite ko yande rekwa pendar, oime Nuggets takura mandi’o chi pare karugwata rese va’e, oime avei Nuggets kuchi papa iyavei queso rese ndar, masaku yapoprĩ mandi’o merĩ’akrĩ resendar avei sirusa tuprĩva’eite. Inungar aveino seprĩ nda’ei koirupi ete va’e.

Tembi’u yapoprĩ aviyeite ava opakatu upeite. Nuggets takura iyavei kuchi va’e oyemodestaca aviyeimietese, masaku mandi’o va’e iyavei merĩ’akrĩ va’e oyemosobresali yande rekokwer omoyekwase. Oime estrategia ko tembi’u imo’ofrecesa va’ërã ndombo’epiichira yĩrosã’ã va’ërã chi’ĩmitëĩ ava seta setasa rupi yuvireko iyavei pieta oimese yande rekwa ve.

Sĩrusave imoyekwasara karugwata re’anga, takura, kuchi, mandi’o, merĩ’akrĩ iyavei keso omoporañete va’ërã ko tembi’u rĩru. Iyavei ndaei’etera sepiite va’e serokwasar upe.

1. INTRODUCCION

En 1963, mientras el profesor estadounidense buscaba una alternativa alimentaria, cuya fabricación implicara ciertas partes de las aves, surgieron los Nuggets. Cabe destacar que el objetivo de Baker consistía en que este alimento fuera rentable y práctico. La creciente demanda de opciones alimenticias variadas y nutritivas ha impulsado a la industria de los alimentos. Mientras que los Nuggets de pollo han sido un alimento básico durante años, los consumidores ahora buscan alternativas tanto en productos hechos de diferentes tipos de carnes como en opciones basadas en plantas. Sin embargo, nuestro proyecto busca implementar una variación de Nuggets y masacos, ofreciendo a los consumidores una diversidad de opciones que se ajusten a sus preferencias.

Ascensión de Guarayos, es una región con gran potencial agrícola y ganadero en Bolivia, es el escenario perfecto para la elaboración de masacos de yuca y de plátanos maduros, en el ámbito culinario, la innovación es clave para satisfacer las demandas cambiantes de los consumidores y ofrecer experiencias gastronómicas únicas. Por lo tanto, elegimos elaborar Nuggets que combinan carne de pollo con yuca y piña; carne de cerdo con papa y queso entre otros ingredientes. Como también la elaboración de masacos de yuca y plátanos pre cocidos.

La idea de haber implementado más variación de nuestro producto, surge de la creciente demanda de productos innovadores con ingredientes frescos y naturales, también de ver que en el Municipio de Ascensión de Guarayos nunca se ha ofrecido una variación de tipos de Nuggets a base de tubérculos y frutas, con la finalidad de aumentar el consumo de estos productos a un precio accesible y económico.

La primera variante consiste en Nuggets de pollo, enriquecidos con yuca y piña, buscando crear una fusión exótica culinaria que mezcle lo tradicional con lo tropical, la segunda variante presenta Nuggets con carne de cerdo, donde se incorpora una deliciosa combinación de papas y queso en su centro, brindando una explosión de sabores y texturas en cada bocado, como también ofrecemos para el desayuno los masacos de plátano maduro y yuca, que son una opción deliciosa y nutritiva para aquellos que buscan alternativas más saludables.

Este proyecto propone objetivos claves para la creación de Nuggets de pollo combinados con yuca y piña; Nuggets de cerdo con papa y queso y masacos pre cocidos envasados al vacío.

Desarrollar un alimento que combine proteínas de alta calidad de la carne de cerdo y pollo con el aporte de carbohidratos complejos de la yuca y las vitaminas de la piña. Este balance de macronutrientes y micronutrientes ayudara a ofrecer una opción alimenticia saludable y completa para consumidores de todas las edades.

Introducir nuevas combinaciones de sabor y textura: Fusionando el sabor jugoso del cerdo y el pollo con el toque tropical y refrescante de la piña y la textura suave y saciante de la yuca. Esto permitirá ofrecer una experiencia única y novedosa en el mercado de alimentos preparados.

Los beneficios de los masacos de yuca y plátano maduro pre cocidos y envasados al vacío son: la facilidad y rapidez de la preparación, pueden ser recalentados en microondas, sartén o al vapor. Tienen alto contenido energético, fibra que ayuda a la digestión y vitamina C y algunas del complejo B que contribuyen a la salud inmunológica y metabólica. Al estar envasados al vacío, los masacos tienen un empaque compacto que ocupa poco espacio y es resistente, lo que los hace fáciles de transportar y almacenar.

El presente proyecto nos demuestra la importancia de usar productos innovadores y propios de la región como la yuca, el plátano y la piña porque agregan valor a la identidad del producto, contienen beneficios nutricionales cada uno con su combinación única de ingredientes, con el fin de ofrecer opciones gastronómicas atractivas y versátiles que puedan satisfacer tanto la creciente demanda de opciones alimenticias variadas, proporcionando alternativas para los amantes de la carne como para los consumidores que siguen dietas balanceadas.

Está dirigido a aquellos consumidores que buscan opciones rápidas y fáciles de preparar sin renunciar al sabor y la calidad de productos que resaltan lo mejor de la gastronomía local. Además, el uso de técnicas de envasado al vacío para los masacos garantiza una mayor vida útil y practicidad en el almacenamiento, respondiendo a las tendencias de consumo de alimentos saludables, convenientes y con ingredientes naturales.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Diagnóstico y descripción de la realidad

El municipio de Ascensión de Guarayos se encuentra al Norte de Bolivia, en el Departamento de Santa Cruz, se llega a través de una carretera asfaltada que une con el Departamento del Beni y está ubicada a 302 km al norte de Santa Cruz de la Sierra, tienen una superficie de 7.667 km², ocupa un 28,04% de la provincia Guaraya, con una población alrededor de 36.383 habitantes. **(Ver anexo N° 1)**

El Municipio de Ascensión de Guarayos, Primera Sección Municipal de la Provincia Guarayos, limita al norte con el Departamento del Beni y el Municipio de Urubichá, al sur con el Municipio de El Puente, al este con el Municipio de Urubichá y al oeste con el Departamento del Beni. Al pertenecer a la zona de los llanos tiene un clima tropical seco.

En la actualidad, la mayoría de los barrios y familias cuentan con todos los servicios básicos: agua potable, luz eléctrica, recolección de basura, alumbrado público, establecimientos educativos, transporte, asistencia médica, gas domiciliario y seguridad pública.

La jurisdicción territorial del Municipio de Ascensión de Guarayos está compuesta por 17 comunidades distribuidas en tres cantones: San Pablo, Santa María y Ascensión, está constituido por instituciones públicas y privadas, tales como el cabildo indígena al mando del Cacique Mayor Ascensio Arapuca Guarezaori, el Gobierno Autónomo Municipal representada por el honorable alcalde Ing. Pablo Eddie Guaristi Peredo, el Presidente del Concejo Municipal dirigido por el Lic. Robert Schock, la Su gobernación a la cabeza de Lic. Estanilao Guendirena Zipepe, el Comité Cívico dirigido por el Sr. Mario Zepiapuca, el comité cívico a cargo del abogado Salvador Vaca Añez, el comité cívico femenino dirigido por la Lic. Emma Lola Aponte, la COPNAG dirigida por la Sra. Cirila Tapendaba Urape, el Puesto Policial comandado por el Cap. Daniel Franco Fernández, el hospital Guarayos a cargo de la doctora Rosa Carola Torrez Pachuri, la Dirección Distrital de Educación a la cabeza del Lic. Jobita Yraipi Ariori y la parroquia Ascensión de Guarayos dirigida por el párroco Edwin Quispe. Tienen 32 barrios y cuentan con estos servicios debido a que algunos son nuevos y se encuentran alejados. **(Ver anexo N° 2)**

Los habitantes de la comunidad en su mayoría hablan castellano y una minoría son bilingües, es decir, dominan la lengua materna originaria el gwarayú además del castellano. Existen hablantes de otras lenguas originarias como ser el quechua, aimara, y

guaraní, esto como consecuencia de las migraciones del occidente del país, así también de otras regiones del departamento. Existen instituciones encargadas del rescate y valoración de la lengua materna a fin de mantener activa la misma en colegios e instituciones.

La Parroquia mediante su Centro Pastoral difunde la música apoyando el talento en niños y jóvenes con la Escuela de Coro y Orquesta Santa Clara, cuyos maestros son originarios y extranjeros, patrocinados por bienhechores de la Comunidad Franciscana. Y con ello fortalecer la música que es parte de los guarayos. La chicha es preparada a base de maíz y yuca una bebida indispensable en la vida del guarayo. La utilizan en la alimentación y es muy importante en la vida social.

Entre los atractivos turísticos se destaca la Casa de la Cultura, la Escuela de Arte y Música Guaraya, la Iglesia Franciscana, el Balneario «Itapemi», los Talleres de Tacuara, el Centro Artesanal San Pablo, el Parque Ecológico «Ambue Ari», la Reserva de Vida Silvestre «Rio Blanco y Negro», la Laguna Corazón y la Laguna Brava. Las Actividades Religiosas Son La Cuaresma Semana Santa En la Cuaresma ocurre un tiempo determinado, donde las personas católicas demuestran su fe en estos 40 días, haciendo un viacrucis cada semana, son 5 semanas, El pueblo se prepara con la novena a su patrono y con el rezo de las vísperas con el recibimiento de los caciques en el día de la víspera que es un día antes después la santa misa de la solemnidad de la Ascensión del señor que se celebra en la misma iglesia del mismo nombre. En la fiesta del pueblo de Ascensión del Señor después hacen una fiesta para celebrar La Fiesta del Pueblo Ascensión del Señor La Pascua. Eso es el Viernes Santo El Viacrucis viviente Se Realiza el viernes Por la Mañana. **(Ver anexo N° 3)**

La población guaraya aún conserva valores importantes tanto en los jóvenes como en los niños se puede observar, el respeto a las personas mayores a través del saludo; de igual manera la colaboración mutua con los trabajos comunitarios y familiares conocidos como la minga, que permite mantener vivos los valores de la reciprocidad en la comunidad.

Un aspecto importante de todo esto es la hospitalidad que muestra el Guarayos; con todo aquel que visita o llega a establecerse en el pueblo; es muy respetuoso de las costumbres y tradiciones que estos traen y se convergen en una interculturalidad.

En los subsistemas agrícolas las personas del municipio practican el motiro, cacería, pesca y además en otras actividades como la construcción de sus viviendas. La práctica

de esta forma de cooperación tradicional se realiza a partir de "unidades comunitarias de producción" con identidad propia, de modo que el proceso de inserción en la economía de mercado pueda ser más eficiente. Estas unidades comunitarias de producción, a las que se pueden denominar también empresas asociativas, podrían ser empleadas en subsistemas intensivos, es decir, en la actividad pecuaria y forestal.

Ascensión de Guarayos es una región con un gran potencial agrícola debido a varios factores clave:

Condiciones climáticas favorables

- **Clima tropical:** Las temperaturas cálidas durante todo el año y las precipitaciones relativamente abundantes hacen que esta región sea apta para cultivos tropicales.
- **Estación lluviosa:** De octubre a marzo, las lluvias aseguran un suministro de agua adecuado para la mayoría de los cultivos sin necesidad de riego intensivo.

Suelos fértiles

- La región cuenta con suelos ricos en materia orgánica, especialmente en las áreas de bosque, lo que facilita la producción agrícola de granos, frutas y productos hortícolas.
- **Adaptabilidad:** Los suelos de Ascensión de Guarayos son aptos para una amplia variedad de cultivos, desde productos básicos como maíz y arroz hasta cultivos comerciales como la soya y la caña de azúcar.

Para resaltar los beneficios de la producción de piña, yuca y plátano en Ascensión de Guarayos, se pueden enfocar los aspectos clave que demuestran su valor económico, social y ambiental. Aquí presentamos algunos puntos importantes para destacar estos cultivos:

- **Piña:** La piña es un cultivo tropical que se adapta muy bien a las condiciones de Ascensión de Guarayos. El clima cálido y las lluvias moderadas favorecen su crecimiento, produciendo frutos de alta calidad.
- **Yuca:** Este tubérculo es extremadamente resistente a las condiciones adversas, como suelos pobres o secías, lo que la convierte en una opción viable y sostenible para pequeños productores.

- **Plátano:** Las condiciones tropicales de la región son ideales para el cultivo del plátano, que crece rápidamente y produce cosechas continuas a lo largo del año.

La mayor parte del territorio es adecuado para el desarrollo de la ganadería intensiva y extensiva. La zona tiene potencial ganadero ya que cuenta con extensos territorios que sirven para el pastoreo del ganado. Se cuenta con tierras aptas para el desarrollo de la agricultura, los principales cultivos son el arroz, maíz, maní, yuca, piña y plátano. Los recursos forestales pueden ser explotados, pero no existe una buena infraestructura industrial que le da valor agregado a la diversidad de maderas que salen del monte que son los más importantes. **(Ver anexo N° 4)**

La Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría, se encuentra ubicado en el municipio de Ascensión de Guarayos. Con la llegada de las primeras madres Franciscanas misioneras de Europa, se dio inicio a la labor educativa en el pueblo Guarayos. Su fundadora fueron las madres Bertholda Gotz y Dorotea Kauf. El colegio formo parte del movimiento de educación Popular y Promoción Social llamado Fe y Alegría de Bolivia.

Para poder diferenciarlas se las denomino de la siguiente manera: Santa Teresita Fe y Alegría 1 funciona en la mañana con los niveles inicial y primaria; Santa Teresita Fe y Alegría 3, funciona en la tarde con el nivel secundario. Fe y Alegría busca formar ciudadanos en actitud de crecimiento, autocrítica y búsqueda de respuesta a los retos de las necesidades humanas.

La comunidad educativa está conformada por la Administración de la directora; Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari, la Coordinadora de Fe y Alegría; Hermana Martha Balcazar, 2 secretarios; Sra. Leny Uraquenda Tapendaba y Jorge Antonio Abacay Perez, 1 portera; Sra. Angela Francisca Uraini Pachuri, plantel docente con 28 maestros, la Junta Escolar, el Gobierno Estudiantil y los estudiantes. La U. E. Santa Teresita "3". En infraestructura cuenta con 1 salón de maestros, 1 salón audiovisual, 2 canchas poli funcionales, 20 aulas, 1 laboratorio de física, 1 laboratorio de biología, 1 sala de gastronomía, un aula de computación, Además, cuenta con la implementación del BTH (Bachillerato Técnico Humanístico) con las áreas técnicas de Gastronomía, Agroecología, Tallado en Madera, Sistemas Informáticos. **(Ver anexo N° 5)**

2.2. Identificación del problema

Después de realizar la observación en el municipio de Ascensión de Guarayos, se ha decidido llevar a cabo una encuesta con el fin de identificar las necesidades existentes.

(Ver anexo N° 6, 7)

Además, se ha realizado una lista de cotejo para analizar las variedades de platos que se consume en la región y se ha plasmado en el cuadro FODA para evaluar las Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que existen en la comunidad.

FORTALEZA	OPORTUNIDADES
• La U.E Santa teresita 3 cuenta con el área técnica de gastronomía para la formación de estudiantes de nivel secundario. • Ascensión de Guarayos cuenta con todos los servicios básicos. • El aula de gastronomía cuenta con todos los utensilios necesarios. • Potencial en la producción de piña, plátano y yuca propios de la región. • Los productos envasados pueden ser consumidos en diversas ocasiones, tanto en comidas principales hasta en snacks, lo que aumenta su atractivo.	• Creciente demanda de alimentos saludables y variados. • Posibilidad de exportación a mercados vecinos. • Los consumidores están cada vez más interesados en lo natural y local. • Abundancia de materia prima propios de nuestra región. • Promocionar la industria gastronómica ofreciendo degustaciones que puedan aumentar la visibilidad y popularidad de nuestros productos.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Poca variación y uso de los productos tradicionales de la comunidad como ser la yuca, el plátano maduro y la piña en la oferta de productos procesados. • Poco conocimiento en la conservación y vida útil de los ingredientes de nuestra región. • Carencia del flujo de dinero para la compra del producto debido a que los insumos son de alta calidad.	• Competencia de productos importados. • Fluctuaciones en los precios de la materia prima. • Los gustos y preferencias de los consumidores podrían cambiar. • Cumplir con las estrictas regulaciones sanitarias y de seguridad alimentaria pueden ser complejos y costosos.

2.3. Formulación del problema

Después de realizar un análisis a los resultados derivados de diferentes instrumentos aplicados a la comunidad se pudo determinar que la problemática a resolver es la **poca variación y uso de los productos tradicionales de la región como ser la yuca, el plátano maduro y la piña** en la oferta de productos procesados con ingredientes locales y combinaciones es limitada en la población de Ascensión de Guarayos.

Lo que se quiere lograr con este proyecto es que las personas conozcan más variedades en productos alimenticios, tanto en alimentos procesados como los Nuggets y también los masacos, ambos envasados al vacío y usando ingredientes naturales sin aditivos químicos para dar opciones saludables a los consumidores de la región.

Denominación del proyecto

Luego de corroborar el problema mediante las encuestas a la población de la comunidad de Ascensión de Guarayos, se concluye proponiendo el nombre de:

“ELABORACION DE NUGGETS Y MASACOS CON PRODUCTOS TRADICIONALES DE NUESTRA COMUNIDAD PARA MEJORAR LA CALIDAD ALIMENTICIA EN EL MUNICIPIO DE ASCENSION DE GUARAYOS”

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Elaborar una línea de productos de Nuggets a base de pollo con yuca y piña, de cerdo con papa y queso, masacos de yuca y plátano maduro, ambos previamente procesados, envasados al vacío, que satisfagan las demandas y necesidades del mercado de alimentos y del consumidor, con el fin de ofrecer opciones fuera de lo común en sabor y nutrientes que incorporen ingredientes de alta calidad.

2.4.2. Objetivos específicos

- Realizar pruebas de mercado para evaluar la aceptación del producto.
- Elaborar una nueva variedad de Nuggets y masacos hechos con ingredientes propios de la región, que sea única, sabrosa y nutritiva.
- Ofrecer productos de alta calidad para la competitividad en el mercado.
- Desarrollar un plan de marketing para promover los Nuggets y masacos.

- Facilitar al consumidor la preparación de nuestros productos para aquellas personas que carecen de tiempo para preparar su propia comida.

2.5. Justificación

Teniendo en cuenta la Ley N° 070. Se destaca la relevancia de educación técnico humanística en la formación de los estudiantes de bachillerato, ya que esta potencia sus habilidades, proporcionándoles las herramientas necesarias para continuar sus estudios superiores o encontrar oportunidades laborales. De acuerdo a lo anterior, la elaboración de la presente propuesta nace a raíz de la atención a una necesidad en la comunidad, que permita la intervención del estudiante aplicando los conocimientos previos obtenidos en la rama técnica del BTH.

El proyecto “Elaboración de Nuggets y masacos con productos tradicionales de nuestra comunidad para mejorar la calidad alimenticia en el municipio de Ascensión de Guarayos” brindara a la población una nueva alternativa de alimentos nutritivos con sabores únicos, estructura y presentación diferente a lo común que estarán al alcance del cliente además tendrá un precio accesible.

La idea de este proyecto está diseñada para ofrecer un producto de buena calidad de forma rápida y optima a toda la población de Ascensión de Guarayos.

Como estudiantes de gastronomía determinar la factibilidad del proyecto nos permite adquirir conocimientos a través del proceso de investigación, como también adquirir experiencias y conocimientos en la elaboración del producto, nos brinda más opciones y herramientas para realizar estudios superiores u obtener fuentes de trabajo. **(Ver anexo N° 8)**

3. MARCO REFERENCIAL

En esta sección presentamos la base teórica del proyecto relacionado con la elaboración de los Nuggets y masacos, es importante basarse en información técnica, científica y normativa que sustente la viabilidad del producto desde diferentes perspectivas. A continuación, explicamos los principales puntos que deben incluirse para un producto de este tipo:

3.1. Definición de cocina

La gastronomía y la cocina son dos términos que están muy relacionados pero que tienen diferencias importantes. En general, se utiliza la palabra cocina para referirse a la creación de platillos y a la preparación de los alimentos, mientras que la gastronomía abarca un estudio más amplio que incluye factores socioculturales y se enfoca en la relación entre el ser humano, su entorno y la alimentación.

La palabra cocina viene del latín coquina, compuesto con: El verbo coquere (cocer, cocinar, madurar por el calor) de donde tenemos cocer, cocina y cocción. Se vincula a una raíz indoeuropea *pekw- (cocer, madurar), presente en griego πέπειν (pepein = digerir) y las palabras pepsina, apepsia, dispepsia y Pepsi. (create.microsoft, 2023)

3.2. Ingeniería de alimentos

La ingeniería en alimentos es un campo multidisciplinario que combina microbiología, química, física aplicada e ingeniería. La ingeniería de alimentos incluye, entre otros, la aplicación de principios de ingeniería química, ingeniería agrícola e ingeniería mecánica a los materiales alimenticios. Los ingenieros de alimentos proporcionan la transferencia de conocimiento tecnológico esencial para la producción y comercialización rentable de productos y servicios alimentarios.

La ingeniería de alimentos en la producción de nuggets de pollo asegura que el producto final sea seguro, sabroso y de alta calidad, adaptándose a las preferencias del consumidor y a las normativas de seguridad alimentaria. (Richard D. deShazo, 2013)

3.3. Concepto de Nuggets

Los nuggets de pollo son una de las variantes del pollo frito, plato popular que según dicta la historia, era tradicional de los escoceses de la época medieval, después inmigraron a Estados Unidos, así el pollo frito se convirtió en un alimento básico por su buena conservación en el sur de Estados Unidos, ganando en sabor gracias a la aportación de especias y condimentos de los esclavos afroamericanos.

Con la proliferación de las cadenas de restaurantes de comida rápida, este tipo de elaboración se hizo aún más popular, el pollo empanado y frito en todas sus variantes es una fuente de proteína barata, mucho más accesible a toda la población que otros platos, además, es un alimento que gusta especialmente a los niños.

3.4. Etimología de Nuggets

La palabra "nugget" en inglés significa "pepita". En el caso de los "nuggets de pollo", el nombre se debe a que los trozos de pollo apanados se asemejan a pepitas de oro "golden nuggets".

3.5. Historia de los Nuggets

La historia de los *Nuggets* comienza en 1963, cuando el ingeniero agrícola Robert C. Baker, de la Universidad de Cornell, desarrolló un método para formar pequeños bocados de pollo molido, elaborados con las partes menos rentables del ave.

Los *Nuggets* fueron solo uno de los inventos de Baker, a los que hay que sumar las **salchichas de pollo** o el **fiambre de pavo** (muy similar al que consumimos hoy en día). Su objetivo era claro: encontrar nuevas formas de comercializar la carne de ave, un alimento que, tras la victoria de Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial, estaba en franco retroceso. (directoalpaladar, 2021)

EUA - La cadena de comida rápida McDonald's hizo popular y un fenómeno global los nuggets de pollo cuando se estrenaron en 1983. Sin embargo, fue a principios de la década de 1950 cuando las primeras versiones del nuggets de pollo como el "Chicken Crispie" se desarrollaron.

Los nuggets de pollo han recorrido un largo camino desde su invención, convirtiéndose en un símbolo de la comida rápida moderna y un favorito en todo el mundo. Hoy en día, los nuggets son un producto omnipresente en supermercados y restaurantes, con un enfoque creciente en la sostenibilidad y la salud, incluyendo opciones sin gluten y de origen vegetal.

3.6. Tipos de Nuggets

Hay cuatro tipos distintos de nuggets de pollo (la bota, bola, corbata y campana), como también se puede hacer con diferentes tipos de carne, de pollo, de cerdo, vegano. A continuación, se presentan los diferentes tipos de nuggets:

3.6.1. Nuggets de pollo

Los nuggets de pollo están hechos principalmente de carne de pollo picada, recubiertos de un rebozado o pan rallado, suelen tener forma de pepita o bola pequeña, con un tamaño que varía entre 2 y 5 cm. Los nuggets de pollo tienen un sabor suave y una textura crujiente por fuera y tierna por dentro. El sabor puede variar según el tipo de rebozado o pan rallado utilizado.

Los nuevos nuggets de pollo con piña son una innovadora variación que combina el sabor salado del pollo con la dulzura y frescura de la piña. Esta versión de nuggets incorpora trozos de piña en la mezcla de pollo, lo que añade un toque de tropical y suave creando una experiencia única al morder.

3.6.2. Nuggets de cerdo

Los nuggets de cerdo son un tipo de comida rápida que se elabora con carne de cerdo molida, empanizada y frita. Suelen tener forma de nugget de pollo, pero son más grandes y tienen un sabor más intenso. Los nuggets de cerdo se pueden encontrar en una variedad de sabores, como picante, BBQ y miel mostaza.

3.7. Historia de los masacos

La historia de los masacos de yuca y plátano en Bolivia está profundamente arraigada en la cultura indígena y mestiza del país, con la llegada de los colonizadores españoles, se introdujeron nuevas técnicas culinarias e ingredientes. Sin embargo, los indígenas continuaron utilizando sus productos tradicionales, creando una fusión de sabores.

A lo largo de los siglos, el masaco se ha adaptado a las costumbres de diferentes regiones, en áreas rurales, se ha mantenido como un plato básico, mientras que en las ciudades ha evolucionado con influencias modernas. Hoy en día, el masaco es un símbolo de la gastronomía boliviana, los masacos no solo son un plato delicioso, sino también un reflejo de la historia y la diversidad cultural de Bolivia. (caserita.info, 2020)

3.8. Tipos de masacos

El masaco es un plato típico de la gastronomía de la región oriental de Bolivia, especialmente en el departamento de Santa Cruz. Este plato es muy popular entre los

cruceños y suele consumirse como desayuno o merienda. Existen dos tipos principales de masaco:

3.8.1. Masaco de yuca

El masaco de yuca es una comida tradicional que se consume ampliamente en el Oriente boliviano. Es conocido por ser un plato rústico, que refleja las costumbres y la dieta de la región, donde la yuca y el queso son ingredientes básicos. Se sirve comúnmente en desayunos o meriendas y es una opción popular tanto en hogares como en mercados y restaurantes locales.

Este plato es valorado no solo por su sabor, sino también por su capacidad para proporcionar una comida completa y energizante, especialmente en áreas rurales y para quienes realizan trabajos físicos intensos. Además, es un ejemplo de cómo los ingredientes locales se pueden utilizar de manera creativa en la cocina boliviana.

3.8.2. Masaco de plátano

El masaco de plátano tiene como ingrediente principal el plátano maduro, que aporta un sabor más dulce y una textura más suave. Los plátanos se cocinan (hervidos o fritos) y luego se machacan hasta obtener una consistencia de puré grueso.

El masaco de plátano es apreciado no solo por su sabor, sino también por ser una comida económica y fácil de preparar, perfecta para cualquier momento del día.

3.9. Contexto del producto

- **Tendencias alimentarias:** En el mercado actual, la demanda por productos alimenticios que combinen proteínas animales (como el pollo) con ingredientes saludables (como la piña) está en aumento. Los consumidores buscan alimentos con perfiles nutricionales balanceados, menos procesados y más naturales.
- **Innovación en alimentos:** Los nuggets de pollo con piña y de cerdo representan una innovación en la categoría de alimentos procesados, ya que mezclan sabores salados y dulces, ofreciendo una opción diferente en el mercado de productos cárnicos.

3.9.1. Aspectos nutricionales

- Composición del pollo: El pollo es una fuente rica en proteínas de alta calidad, bajo en grasas saturadas y un alimento muy utilizado en la industria alimentaria. Además, es una opción saludable para quienes buscan productos bajos en grasas.
- Beneficios de la piña: La piña es rica en vitamina C, antioxidantes y contiene bromelina, una enzima que ayuda a la digestión de las proteínas. Su inclusión en los nuggets aporta un valor nutricional adicional, como fibra y compuestos bioactivos.
- Composición del cerdo: El cerdo contiene proteínas de alta calidad, como la mioglobina, la composición de ácidos grasos varía, pero en general el cerdo tiene un equilibrio de grasas saturadas y no saturadas.
- Beneficios del queso: El queso ofrece varios beneficios para la salud, es una buena fuente de proteínas, calcio, fósforo y vitaminas como la A y B12.
- Perfil nutricional del producto: La combinación de pollo y piña puede resultar en un producto balanceado en términos de proteínas, carbohidratos y vitaminas, lo cual puede destacarse como un beneficio en términos de salud y bienestar.

3.9.2. Procesamiento y tecnología de alimentos

- Desarrollo de formulación: Los nuggets requieren el desarrollo de una formulación que combine los ingredientes de manera equilibrada. Se debe tener en cuenta la proporción correcta de los ingredientes que permitirán la cohesión del producto (almidones, harinas, etc.).
- Tecnología de emulsificación: El proceso de preparación de nuggets generalmente involucra la emulsificación de la carne, lo que asegura una textura adecuada. La piña debe ser procesada para evitar que su contenido de agua afecte la textura final del nugget.
- Conservación y estabilidad del producto: Es fundamental estudiar cómo la piña puede afectar la conservación del producto, ya que su alto contenido de agua y azúcares puede influir en la estabilidad microbiológica. La combinación de técnicas como congelación o el uso de aditivos naturales puede ayudar a mejorar la vida útil.

3.9.3. Estudios previos

- **Nuggets con ingredientes no convencionales:** Se pueden encontrar investigaciones sobre la incorporación de frutas en productos cárnicos procesados, como la inclusión de frutas tropicales en hamburguesas o embutidos. Estos estudios sirven de base para entender cómo la piña puede interactuar con el pollo en términos de sabor, textura y conservación.
- **Estudios de sinergia de sabores:** Investigaciones sobre la combinación de sabores dulce-salado en productos cárnicos son útiles para respaldar la aceptación sensorial del producto, ya que la piña aporta un perfil dulce que contrasta con el sabor salado del pollo.

3.9.4. Normativas alimentarias

- **Regulación sobre productos cárnicos:** En la mayoría de los países, existen normativas que regulan la elaboración de productos cárnicos procesados, incluyendo las cantidades mínimas de carne que deben contener, los ingredientes permitidos y las condiciones de etiquetado.
- **Normativa sobre el uso de frutas en productos cárnicos:** Se deben considerar las normas que regulan el uso de frutas en alimentos procesados, sobre todo en cuanto a la proporción de frutas añadidas, uso de conservantes y límites de agua y azúcares.
- **Normas de etiquetado:** El etiquetado del producto debe cumplir con los estándares para productos cárnicos y frutas procesadas, mencionando claramente la combinación de pollo y piña, y resaltando los beneficios nutricionales.

3.9.5. Estudios sensoriales

- Se deben realizar estudios sensoriales para evaluar la aceptación del producto en cuanto a sabor, textura, apariencia y aroma. La piña puede influir significativamente en el perfil sensorial del nugget, por lo que estos estudios son esenciales para definir la formulación final.

3.9.6. Potencial de comercialización

- **Mercados objetivo:** Se pueden incluir referencias de cómo este tipo de productos se han introducido con éxito en mercados nacionales e internacionales, basándose en tendencias hacia productos innovadores y saludables.
- **Marketing basado en salud:** La combinación de pollo y piña, cerdo y queso puede ser comercializada como un alimento saludable y exótico, enfocado en consumidores que buscan nuevas experiencias alimenticias y opciones de comida más rápida.

3.9.7. Ejemplos de estudios y referencias:

- **Estudios sobre nuggets con frutas tropicales:** Existen investigaciones científicas y reportes de casos en los que se han utilizado frutas como la piña en productos cárnicos, destacando el valor añadido nutricional y sensorial.
- **Investigación sobre formulaciones de nuggets:** Se han realizado estudios sobre la composición adecuada de nuggets con ingredientes no convencionales para asegurar su estabilidad física y sensorial.

3.9.8. Viabilidad del mercado

- **Aceptación del consumidor:** Es fundamental incluir estudios o referencias sobre la aceptación del consumidor hacia productos híbridos, como nuggets con sabores tropicales, ya que pueden influir en la estrategia de comercialización.
- **Demanda de productos saludables:** Con el creciente interés por productos alimenticios más saludables, los nuggets de pollo con piña podrían posicionarse como una opción saludable, rica en proteínas y con un toque de fruta, atrayendo a consumidores interesados en opciones más naturales.

3.9.9. Desarrollo sostenible y responsabilidad ambiental

- **Aprovechamiento de la piña local:** En regiones como Ascensión de Guarayos, donde la producción de piña es abundante, el uso de piña en los nuggets puede incentivar la economía local, además de reducir el desperdicio de frutas excedentes.

- Sostenibilidad en la producción: El uso de ingredientes locales y la reducción de la huella ambiental en el transporte y procesamiento de ingredientes pueden ser puntos importantes para destacar en el marco de referencia del producto.

3.10. Materia prima básica para los Nuggets y masaco

3.10.1. Pechuga de pollo

La pechuga de pollo es el ingrediente principal de los nuggets de pollo, tanto en las versiones caseras como en las comerciales. Se utiliza por su bajo contenido en grasa y su textura magra, lo que la convierte en una opción ideal para este tipo de preparación.

3.10.2. Carne de cerdo

La carne de cerdo en los Nuggets puede aportar varios beneficios como ser: el sabor, la textura, versatilidad, la carne de cerdo tiene un sabor jugoso y sabroso que puede enriquecer el perfil de sabor de los Nuggets.

3.10.3. Piña

La piña en los Nuggets añade un toque dulce y ácido, lo que puede equilibrar el sabor salado de la carne como también puede proporcionar una textura jugosa y tierna.

3.10.4. Papa

La papa agrega una textura suave, también puede actuar como un relleno que ayuda a unir los ingredientes, mejorando la cohesión de la mezcla.

3.10.5. Harina

La harina ayuda a que el huevo se adhiera mejor a la carne, creando una capa uniforme que facilita la fijación del pan rallado.

3.10.6. Harina de pan

La harina de pan aporta una textura crujiente al exterior del nugget, creando un contraste agradable con la carne tierna del interior.

3.10.7. Huevo

El huevo es un alimento común en la dieta humana. Está protegido por una cáscara y es rico en proteínas y que ayuda a mantener unidos los trozos de pollo molido, creando una textura más firme y uniforme.

3.10.8. Yuca

La yuca aporta una textura suave y almidonada que ayuda a que los Nuggets sean firmes y que los masacos tengan una consistencia uniforme y compacta.

Tiene un sabor neutro que complementa bien otros ingredientes sin dominarlos.

3.10.9. Plátano maduro

Aporta un toque dulce que equilibra y complementa los sabores salados o ahumados de otros ingredientes, el plátano maduro al ser cocido y mezclado agrega una textura suave y cremosa que mejora la consistencia del masaco.

3.10.10. Queso

Aporta un sabor rico y cremoso que complementa otros ingredientes realzando el sabor general tanto de los Nuggets como del masaco, en los Nuggets el queso puede servir como un relleno para dar una sorpresa de sabor en el centro del Nuggets.

4. DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN

4.1. Diseño del producto o servicio

“Pitā Tuprai” (El Dorado) se centra en la creación de una línea innovadora de alimentos, específicamente Nuggets de pollo con piña, Nuggets de cerdo y masacos de yuca y plátano. Se trata de una propuesta culinaria que fusiona ingredientes tradicionales de la región como ser la yuca, plátano maduro y piña, ofreciendo una alternativa deliciosa para quienes buscan sabores únicos. Estas variedades de Nuggets destacan por su sabor combinación de textura y sabores, mientras que el masaco de yuca y plátano maduro aportan un acompañamiento nutritivo y lleno de sabor.

El producto nuevo son Nuggets que va dirigido a la diversidad de consumidores en nuestra comunidad que buscan opciones de comida rápida de alta calidad, pero sin

renunciar a la originalidad y al sabor autentico tradicional. Además, es perfecto para quienes valoran la fusión de ingredientes tradicionales con un enfoque moderno en la presentación.

4.1.1. Características del producto o servicio

Los Nuggets y masacos son elaborados con productos de la región como ser piña, yuca y plátano maduro, los cuales se combinan con las carnes de pollo y cerdo y pasan por un proceso de majar (desmenuzar), el cual es moldeado apanado y congelado. Este producto pasara a envasarse al vacío, que consiste en retirar el aire del interior de un envoltorio con el objetivo de extender el periodo de caducidad de un alimento. Posteriormente, el producto ingresa al proceso de congelación a una temperatura de – 25°C a – 28°C. **(Ver anexo N° 9)**

Cada línea de producto tiene un contenido neto de 352 g con 22 piezas de 16g c/u. El tiempo de duración del producto es aproximadamente de 3 meses. Este producto puede ser preparado tanto frito, al horno, sin aceite, a la parrilla y los masacos se pueden preparar en el microondas (3min por lado), también sellados en el perol. A continuación, se presenta el diseño del empaque del nuevo producto: Nuggets “Pitā Tuprai” y masacos de yuca y plátano maduro con productos de nuestra región.

Los nuggets de pollo con piña pueden considerarse una excelente opción en la alimentación por una serie de razones nutricionales, sensoriales y prácticas que los hacen destacar frente a otras alternativas. A continuación, te explico por qué pueden ser una de las mejores opciones:

Combinación de nutrientes esenciales

- **Proteínas de alta calidad:** El pollo es una fuente rica en proteínas de alta calidad, esenciales para el crecimiento y la reparación de los tejidos corporales. Además, es una carne magra con bajo contenido en grasas saturadas, lo que lo convierte en una opción saludable para quienes buscan controlar su ingesta de grasas.
- **Fibra y vitaminas:** La piña añade un aporte significativo de **fibra**, que mejora la digestión, y **vitamina C**, que refuerza el sistema inmunológico y ayuda en la absorción de hierro. También contiene antioxidantes, lo que contribuye a la salud general.

- **Bromelina:** La piña contiene **bromelina**, una enzima que ayuda en la digestión de las proteínas, lo que puede hacer que el pollo sea más fácil de digerir y mejorar la asimilación de nutrientes.

Balance entre sabor y salud

- **Sabor natural y fresco:** La combinación de la dulzura natural de la piña con el sabor suave del pollo crea un equilibrio perfecto entre lo dulce y lo salado, lo que lo hace atractivo para una amplia gama de paladares, incluyendo a los niños. Este contraste de sabores es una opción atractiva y menos procesada comparada con otros productos que dependen de aditivos artificiales.
- **Bajo en grasas:** El uso de pollo magro y la inclusión de piña, que es naturalmente baja en calorías y grasas, da como resultado un producto con un perfil calórico controlado, ideal para quienes desean mantener una dieta equilibrada sin sacrificar el sabor.

Aporte de beneficios digestivos

- **Mejora la digestión:** La bromelina de la piña no solo ayuda a digerir las proteínas del pollo, sino que también tiene propiedades antiinflamatorias, lo que puede favorecer la digestión y aliviar problemas digestivos leves.
- **Digestión más ligera:** Al combinar una proteína magra como el pollo con una fruta rica en fibra como la piña, se obtiene un producto más ligero que otros tipos de alimentos procesados, lo que facilita la digestión.

Alimento versátil y práctico

- **Ideal para todas las edades:** Los nuggets de pollo con piña son una excelente opción para toda la familia, desde niños hasta adultos mayores. Su textura tierna y fácil de masticar, junto con su sabor agradable, los convierte en una comida o merienda ideal.
- **Conveniencia:** Son fáciles de preparar, almacenar y consumir, lo que los convierte en una excelente opción para quienes buscan alimentos rápidos pero saludables. Los nuggets pueden ser cocinados en casa, congelados para uso posterior o comprados listos para calentar.

Opción innovadora y saludable para quienes buscan reducir el consumo de alimentos ultra procesados

- **Ingredientes más naturales:** A diferencia de otros nuggets que pueden contener grandes cantidades de aditivos y conservantes, la inclusión de piña ofrece un enfoque más natural y saludable. La piña, al ser un edulcorante natural, ayuda a reducir la necesidad de azúcar añadida o aditivos artificiales.
- **Menos procesamiento:** La combinación de pollo y piña permite ofrecer un producto con menos procesamiento que otras alternativas cárnicas ultraprocesadas, lo que lo hace una opción más cercana a lo "natural" en comparación con otros productos disponibles en el mercado.

Aporte energético sin excesos

- **Sostenimiento energético:** La combinación de proteínas del pollo y los carbohidratos naturales de la piña permite que los nuggets proporcionen una fuente equilibrada de energía. Esto los convierte en una buena opción para una comida ligera o una merienda que no cause picos altos de azúcar en la sangre.
- **Control de porciones:** Los nuggets de pollo con piña ofrecen una opción controlada en cuanto a porciones, lo que ayuda a evitar excesos en la cantidad de comida consumida, siendo una alternativa más saludable que otras comidas rápidas o frituras.

Beneficios antioxidantes

- **Protección contra el estrés oxidativo:** Los antioxidantes presentes en la piña ayudan a combatir los radicales libres, que son compuestos que pueden causar daño celular. Estos antioxidantes contribuyen a la protección de las células y el envejecimiento saludable.

Opción ideal para dietas balanceadas

- **Dieta rica en frutas y proteínas:** Los nuggets de pollo con piña combinan proteínas animales de calidad con frutas, lo que los hace compatibles con recomendaciones dietéticas que promueven el consumo balanceado de estos grupos alimenticios.

- **Ideal para dietas bajas en calorías:** Por su perfil bajo en grasas y rico en fibra, este producto puede ser parte de dietas para el control de peso o para personas que buscan opciones más ligeras y nutritivas en lugar de alimentos ricos en grasas saturadas.

Aceptación sensorial

- **Textura y jugosidad:** La piña aporta jugosidad y un toque suave a los nuggets, mejorando la textura general del producto y haciéndolo más agradable al paladar en comparación con nuggets tradicionales que pueden ser secos o demasiado grasos.
- **Atracción para niños:** El sabor ligeramente dulce de la piña puede hacer que los nuggets sean más atractivos para los niños, lo que puede ser una ventaja para los padres que buscan formas creativas de incluir frutas y proteínas en la dieta de sus hijos.

En resumen, los nuggets de pollo con piña son una excelente opción para la alimentación debido a su perfil nutricional equilibrado, beneficios digestivos, sabor atractivo y conveniencia. Esta combinación de ingredientes naturales crea un alimento saludable, innovador y atractivo para consumidores que buscan productos que sean tanto sabrosos como nutritivos.

Mientras los Nuggets de cerdo se destacan por varias características como ser en su sabor más intenso y rico, tiene una textura crujiente que lo diferencia de los tradicionales nuggets de pollo, y los hacen atractivos para un mercado que busca alternativas con un perfil de sabor más intenso y diferente.

Empaque: caja de cartulina triplex 300 g

Advertencia: conservar refrigerado

Vida útil: 60 días conservado en refrigeración

4.1.2. Utilidad del producto o servicio

Los Nuggets “Pitā Tuprai” (El Dorado) y los masacos elaborados de yuca, plátano maduro y piña, combinado con la jugosidad del pollo y del cerdo, los cuales ofrecen una fuente balanceadas de proteínas y carbohidratos. El pollo aporta proteínas magras, mientras que

la carne de cerdo añade un sabor rico y perfil nutricional que incluye vitaminas del complejo B y minerales esenciales como ser el hierro, zinc, magnesio, etc. Por su parte la yuca es un carbohidrato que proporciona energía, además de ser una buena fuente de fibra lo que ayuda a la digestión.

Esta combinación hace que nuestro producto no solo sea delicioso, sino también nutritivo y satisfactorio sin conservantes, menos grasa saturadas, ni hormonas. Las ventajas de nuestros productos son: ofrecer una experiencia de sabor única, combinando ingredientes que no suelen encontrarse juntos, además son fáciles y rápidos de preparar, lo que los hace perfectos para estilos de vidas ajetreados sin comprometer la calidad, los convierte en una opción saludable. Además, al estar hechos o elaborados con ingredientes naturales, estos productos se alinean con las tendencias actuales de una alimentación más consciente y nutritiva.

A diferencia de otros productos similares que son procesados, nuestros Nuggets y masacos están elaborados con ingredientes seleccionados para garantizar frescura y calidad. Esta fusión de sabores y modernidad en un solo producto es lo que nos diferencia, ofreciendo a los consumidores una experiencia culinaria única e industrializando nuestras recetas tradicionales.

Los nuggets de pollo con piña se diferencian claramente de la competencia al ofrecer una combinación innovadora de sabores, un perfil nutricional superior, y una experiencia sensorial única. Su frescura tropical, valor añadido en salud y sostenibilidad, y la posibilidad de atraer a consumidores que buscan alimentos exóticos y saludables, los posicionan como una opción distintiva en el mercado de alimentos procesados.

Los nuggets de cerdo son un producto alimenticio versátil y sabroso que ofrece varias propiedades nutricionales y características como alto en proteínas, minerales esenciales, sabor y textura que los hacen atractivos para los consumidores. Ofrecen una combinación de propiedades nutricionales, sabor, textura y conveniencia, lo que los convierte en una opción atractiva para consumidores que buscan una alternativa sabrosa y rica en proteínas en sus comidas diarias. Con un enfoque en la calidad de los ingredientes y métodos de cocción saludables, los nuggets de cerdo pueden ser parte de una dieta equilibrada.

4.1.3. Calidad de producto o servicio

La calidad de los Nuggets “Pitā Tuprai” (El Dorado) y masacos envasados se valora a través de varios factores esenciales. La durabilidad de nuestro producto es garantizada mediante un envasado al vacío o sellado hermético que protege los productos de contaminantes y prolonga su vida útil, manteniendo sus propiedades organolépticas. La funcionalidad de nuestros productos envasados se destaca en su versatilidad y facilidad de preparación, permitiendo una cocción directa sin necesidad de descongelar.

La confiabilidad de nuestros productos es crucial, para asegurar que cada paquete contenga el producto consistentemente con los estándares de sabor, textura y frescura a lo largo de un determinado tiempo. Con respecto a la facilidad manifestado en la practicidad del empaque, que es fácil de abrir y almacenar, por el contrario, contribuir a la convivencia del consumidor. La estética de nuestros productos se mantiene gracias a un diseño de empaque atractivo que además preserva la apariencia y lo apetecible de los alimentos en su interior. No obstante, la higiene es un factor primordial, con procesos de envasados que garantizan un entorno libre de contaminantes y una manipulación segura (la utilización de guantes, cofia, barbijo y la esterilización del ambiente), asegurando que el producto llegue al consumidor en condiciones óptimas para su consumo.

La calidad del producto y servicio de los nuggets de pollo con piña y los nuggets de cerdo se basa en la elección de ingredientes frescos y nutritivos, un proceso de producción controlado, y un enfoque en la satisfacción del cliente. Ambos productos ofrecen un valor nutricional significativo y una experiencia de sabor única, adaptándose a las demandas del mercado moderno y a las preferencias de los consumidores.

4.2. Planificación y organización

El principal objetivo de planificar y organizar las actividades es para realizar el proyecto en orden cronológico, a través del cual los integrantes podemos visualizar de forma rápida la hoja de ruta del proyecto, proceso de elaboración del producto, asignación de tareas teóricas y de campo. Gracias al cronograma de actividades nosotros organizamos el proyecto para poder verificar que tareas faltan por hacer y el orden en que se deben realizar las tareas para la ejecución del proyecto. **(Ver anexo N° 10,11, 12, 13, 14)**

4.2.1. Cronogramas de actividades

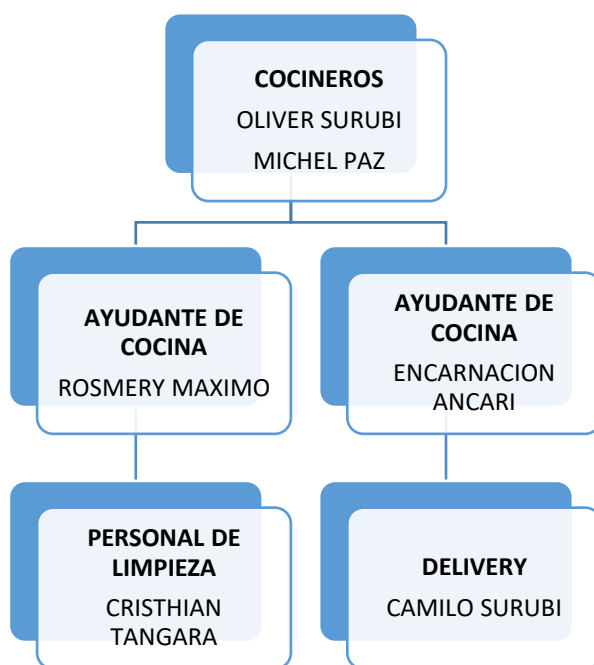
Resultados esperados	Actividades	Abril		Junio			Agosto			
		28	29	14	17	24	8	12		
Resultado N° 1 Recabar información necesaria para respaldar la idea del proyecto.	Inicio de redacción del proyecto.									
	Elaboración de encuestas para la comunidad									
	Aplicación de las encuestas a través de un formulario en google									
Resultado N° 2 Experimentar las combinaciones de ingredientes como la piña, yuca en la elaboración de Nuggets	Se intentó hacer el Nuggets con plátano maduro, pero no tenía consistencia. Se eligió la yuca y la papa para la elaboración de los Nuggets.									
	Validación del proyecto									
Resultado N° 3 Investigar y consultar bibliografía sobre los ingredientes usados en la preparación del Nuggets y masaco sometidos a la técnica y trituración	Consultamos diferente material bibliográfico.									
	Combinamos los ingredientes del pollo, la yuca y piña para su preparación.									
Resultado N° 4 Preparación de los Nuggets de cerdo con papa y queso, Nuggets de pollo con yuca y piña y masacos de plátano maduro /yuca con queso	Utilizamos la técnica de trituración de la yuca y pollo al mismo tiempo, de la misma manera el cerdo con la papa.									

Resultados esperados	Actividades	Agosto		Septiembre			Octubre		Noviembre	
		28	29	14 – 29			27		8	
Resultado Nº 5 Presentación del producto para la pre defensa del proyecto.	Definir el mensaje central. Preparar una estructura lógica. Preparar el material de apoyo.									
Resultado Nº 6 Proceso de diseño y elaboración del empaque para los Nuggets y masacos	Identificar al público objetivo. Analizar cómo se presentan los productos similares en el mercado y qué diseño de empaque usan. Elegir el material. Realizar el diseño gráfico. Elaborar los prototipos para los empaques de Nuggets y masacos, tomando en cuenta el peso y tamaño de los productos.									
Resultado Nº 7 Comercialización del producto.	Desarrollar un empaque atractivo. Realizar degustaciones en la comunidad									
Resultado Nº 8 Presentación final	Defensa del proyecto.									

4.3. Recursos

Estos se dividen en recursos humanos que es la elaboración del equipo de trabajo, recursos materiales que están conformados por materia prima e insumos y por último los recursos financieros en el cual podemos calcular los costos de materia e insumos para el cumplimiento del proyecto.

4.3.1. Humanos



4.3.2. Materiales

A continuación, se presenta los cuadros con los recursos materiales necesarios para la producción de Nuggets de pollo y cerdo, y masacos de yuca y plátano. Estos cuadros resumen los recursos esenciales para la producción de ambos productos, diferenciando entre los ingredientes y el equipamiento necesario para asegurar la calidad.

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Maquinarias o herramientas	Maquina selladora	1 unidad
	Congelador	1 unidad
	Cocina	1 unidad
	Cucharas	6 unidad
	Tabla para picar	2 unidad
	Sartén	2 unidad
	Ollas	3 unidad
	Fuentes	5 unidad
	Espátula	3 unidad
	Cuchillos	3 unidad
	Balanza	1 unidad
	Licuadaora	1 unidad
	Tacú	1 unidad
	Envase	10 unidad

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Bienes e inmuebles y material de oficina	Papel bond	2 paquetes
	Impresora	1 unidad
	Computadora	1 unidad

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Energía y combustible	Gas licuado	3 unidades
	Energía eléctrica	60 kwh

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Transporte	Motocicleta	1 unidad

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Materia prima	Pollo	0,250 g
	Carne de cerdo	0,250 g
	Queso	0,200 g
	Huevo	0,090 g
	Harina	0,125 g
	Paprika	0,008 g
	Comino	0,010 g
	Mostaza	0,010 g
	Harina de pan	0,175 g
	Sal	0,036 g
	Piña	0,250 g
	Yuca	0,250 g
	Plátano	0,300 g
	Papa	0,250 g
	Manteca de cerdo	0,060 g
	Aceite	½ L

4.3.3. Financieros

A continuación, se presenta los cuadros con los recursos financieros necesarios para la producción de nuggets de pollo y cerdo y masacos de yuca y plátano. Estos cuadros resumen los principales recursos financieros necesarios para poner en marcha y operar ambos tipos de producción, cubriendo tanto los costos iniciales de inversión en equipamiento como los gastos recurrentes relacionados con la operación diaria.

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO BS	COSTO TOTAL EN BS
Materia prima	Pollo	38 kg	19	722
	Yuca	75 kg	4	300
	Piña	23kg	5	115
	Harina	37kg	5	185
	Harina de pan	52k g	7	364
	Huevo	420 unidades	0.50	210
	Papikra	3kg	25	75
	Comino	3k g	15	45
	Pimienta	3k g	15	45
	Ajo en polvo	3k g	25	75
	Mostaza	3kg	30	90
	Plátano maduro	1350 unidades	0.50	675
	Queso	30kg	32	960
	Envases 1 y 2	1200	8	2850
	Aceite	5ltrs	12	60
	Manteca de cerdo	5kg	18	90
	Sal	5 kg	1.50	7.50
	Cerdo	38kg	23	874
	Papa	23kg	6	138
TOTAL PRECIO				7880.50

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Maquinarias o herramientas	Maquina selladora	1 unidad	75	75
	Congelador	1 unidad	2000	2000
	Cocina	1 unidad	900	900
	Cucharas	6 unidad	4.1	25
	Tabla para picar	2 unidad	20	40
	Sartén	2 unidad	20	40
	Ollas	3 unidad	25	75
	Fuentes	5 unidad	15	75
	Espátula	3 unidad	15	45
	Cuchillos	3 unidad	10	30
	Balanza	2 unidad	40	80
	Licuada	1 unidad	150	300
	Tacú	1 unidad	80	80
TOTAL				3765

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO BS	COSTO TOTAL EN BS
Energía y combustible	Gas licuado	3 unidades	38	114
	Energía eléctrica	60 kwh	0.20	268.8
TOTAL				382.8

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Transporte - motocicleta	Gasolina	5 litros	10	50
TOTAL				50

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Servicio publico	Servicio de agua	24 hrs	0.30	201.6
TOTAL				201.6

4.4. Cálculos de costo

4.4.1. Costo de inversión

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (BS)	COSTO TOTAL(BS)
Maquina selladora	1 unidad	75	75
Congelador	1 unidad	2000	2000
Cocina	1 unidad	900	900
Licuadora	2 unidades	150	300
Tacú	1 unidad	80	80
Mesas	2 unidad	1000	2000
Sillas	3 unidad	80	240
TOTAL			5595

4.4.2. Costo de operación

DETALLES	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD(BS)	COSTO TOTAL(BS)
Materia prima			
TOTAL			7880.50
Servicios básicos			
Energía eléctrica			268.8
Energía térmica			114
Servicio de agua			201.6
TOTAL			584.4
Mano De Obra			
Ayudante de cocina			791.67
Servicios adicionales			
Servicios de transporte			50
TOTAL CAPITAL DE OPERACIÓN			8514

COSTOS VARIABLES

COSTOS VARIABLES DE LOS NUGGETS

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO BS	COSTO TOTAL EN BS
Materia prima	Pollo	38 kg	19	722
	Yuca	75 kg	4	300
	Piña	11kg	5	55
	Harina	37kg	5	185
	Harina de pan	52k g	7	364
	Huevo	420 unidades	0.50	210
	Papikra	3kg	25	75
	Comino	3kg	15	45
	Pimienta	3kg	15	45
	Ajo en polvo	3kg	25	75
	Mostaza	3kg	30	90
	Envases	300 unidades	4	1200
	Sal	5 kg	1.50	7.50
	Cerdo	38kg	23	874
	Papa	23kg	6	138
TOTAL PRECIO				3485.50

COSTOS VARIABLES DE LOS MASACOS

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO BS	COSTO TOTAL EN BS
Materia prima	Yuca	37 kg	4	148
	Plátano maduro	1350 unidades	0.50	675
	Queso	30kg	32	960
	Envases	900	1.50	1350
	Aceite	5L	12	60
	Manteca de cerdo	5kg	18	90
TOTAL PRECIO				3.283

MANO DE OBRA

PUESTO O CARGO	CANTIDAD	SUELDO POR HORA (Bs)	TOTAL HORAS PRODUCCIÓN Y VENTA	COSTO TOTAL (Bs)
Cocinero	1	10,42	36	375,00
Ayudante	1	10,42	40	416,67
Personal de venta	0	10,42	30	0,00
			TOTAL, personal (Bs)	791,67

COSTOS FIJOS

DETALLES	CANTIDAD	COSTO MENSUAL(BS)	TOTAL ANUAL(BS)
Servicio de electricidad	1unidad	268.8	3225.6
Servicio de agua	1 unidad	201.6	2419.2
Servicio de gas licuado	3unidad	114	1368
Ayudante de cocina	2 persona	791.67	9500.04
Transporte	5 ltrs	50	600
TOTAL		1426.07	17112.84

DEPRECIACION DE EQUIPOS Y UTENSILIOS

DETALLES	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Bs)	COSTO TOTAL (BS)	VIDA UTIL (Años)	Costo anual (Bs)	COSTO MENSUAL (Bs)
Maquina selladora	1 unidad	75	75	4	18.75	1.56
Congelador	1 unidad	2000	2000	10	200	16.6
Cocina	1 unidad	900	900	10	90	7.5
Licuadora	2 unidades	150	300	5	60	5
Tacú	1 unidad	80	80	10	8	0.66
Mesas	2 unidad	1000	2000	10	200	16.6
Sillas	3 unidad	80	240	7	34.28	2.8
Cucharas	6 unidad	4.1	25	5	5	0.41
Tabla para picar	2 unidad	20	40	5	8	0.66
Sartén	2 unidad	20	40	5	8	0.66
Ollas	3 unidad	25	75	5	15	1.25
Fuentes	5 unidad	15	75	3	25	2.08
Espátula	3 unidad	15	45	3	15	1.25
Cuchillos	3 unidad	10	30	5	6	0.5
Balanza	2 unidades	30	60	2	30	2.50
				TOTAL, depreciación (Bs)		60.03

COSTO UNITARIO DE LOS NUGGETS

Cantidad total a producir	300
TOTAL, costos variables (Bs)	3485.50
TOTAL, personal (Bs)	791,67
Costo Unitario variable (Bs)	14.25
TOTAL, costos fijos (Bs)	1426.07
TOTAL, depreciación (Bs)	60.03
Costo Unitario fijo (Bs)	4.9

Costo Unitario (Bs)
19.15

PRECIO DE VENTA UNITARIO

COSTO UNITARIO (Bs)	MARGEN DE GANANCIA (%)	PRECIO DE VENTA (Bs)	GANANCIA (Bs)
19,15	20	23,94	4,79

COSTO UNITARIO DE LOS MASACOS

Cantidad total a producir	900
TOTAL, costos variables (Bs)	3.283
TOTAL, personal (Bs)	791,67
Costo Unitario variable (Bs)	4.52
TOTAL, costos fijos (Bs)	1426.07
TOTAL, depreciación (Bs)	60.03
Costo Unitario fijo (Bs)	4.9

Costo Unitario (Bs)
9.42

PRECIO DE VENTA UNITARIO

COSTO UNITARIO (Bs)	MARGEN DE GANANCIA (%)	PRECIO DE VENTA (Bs)	GANANCIA (Bs)
9,42	20	11,78	2,36

PUNTO DE EQUILIBRIO

NUGGETS - VENTAS MESAUALES APROXIMADAS											
N°	Producto	Precio de venta	Costo unitario	Demanda mensual o venta esperada	Contribucion marginal/Unitaria	Total de ventas	% tasa de participacion/ unitaria	Margen de contribucion ponderada /unitaria	Punto de equilibrio por producto	Ventas totales al mes en bs	
1	nuggets pollo	23,94	19,15	100	4,79	2394	38,60	1,849	489,0	11707,2	
2	nuggets cerdo	23,94	19	100	4,79	2394	38,60	1,85	489,0	11707,2	
3	masaco de platano	11,78	9,4	60	2,36	706,8	11,40	0,27	144,4	1700,8	
4	masaco de yuca	11,78	9,42	60	2,36	706,8	11,40	0,27	144,4	1700,8	
5					0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	
6					0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	
7					0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	
8					0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	
9					0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	
10					0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	
Total						6201,6	100,00	4,236	1266,8	26816,0	

PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL

Costos fijos-variables	5366,32
MCPT	4,236
Punto de equilibrio General	1266,81

MERMA ESPERADA

Ganancia mensual	26816,0
% merma tolerada	3%
Total merma tolerada	804,48

5. METODOLOGIA

5.1. Tipo de investigación

Para la elaboración de un producto como los Nuggets de pollo y piña, la investigación cualitativa juega un papel clave en diversas etapas del proceso de desarrollo, ya que permite comprender las preferencias, percepciones y comportamientos de los consumidores. A continuación, explicamos los enfoques cualitativos que usamos en la metodología de este proyecto:

- Se realizó encuestas con formularios de google dirigidos a un público variado para identificar las opiniones sobre la combinación de sabores, las expectativas en

cuanto a la textura, la percepción de la salud y la viabilidad del Nuggets de pollo y piña. Con los resultados identificamos la aceptación o rechazo del producto, lo que ayuda a ajustar la formulación o mejorar la aceptación del producto en el mercado.

- Se realizó pruebas sensoriales para evaluar las percepciones de sabor, textura, aroma y apariencia de los Nuggets de pollo con piña, los participantes describen detalladamente sus impresiones sensoriales y a partir de estas descripciones se puede buscar un equilibrio entre sabor dulce y salado, textura crujiente y jugosidad para mejorar el producto.

La elaboración de Nuggets de pollo con yuca, piña involucra diversos métodos cualitativos que son fundamentales para asegurar la calidad y las características deseadas del producto final. Estos métodos permiten evaluar la textura, sabor, apariencia, y otros atributos sensoriales y de calidad. A continuación, se describen los métodos cualitativos que hemos utilizado en la preparación:

1. **Análisis Sensorial:** Este método se utiliza para evaluar las propiedades organolépticas de los Nuggets, como el sabor, la textura, el olor y la apariencia. Un panel de degustación entrenado realiza pruebas sensoriales para asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad deseados.
2. **Pruebas de Textura:** Aunque la textura puede ser evaluada cuantitativamente, también se utiliza de forma cualitativa para determinar la jugosidad, firmeza, y la sensación en boca de los Nuggets. La textura es crucial para la aceptación del consumidor.
3. **Evaluación Visual:** Se utiliza para revisar la apariencia de los Nuggets, incluyendo la forma, el color tanto externo como interno, la uniformidad del empanado, y la presencia de quemaduras o defectos en la superficie.
4. **Control de Calidad durante el Procesamiento:** Se realizan inspecciones visuales y físicas en varias etapas de la producción para garantizar que se mantengan los estándares de calidad. Esto incluye la verificación de la calidad de la carne utilizada, el grosor del empanado, y la uniformidad del tamaño y la forma.

5. **Pruebas de Cocción y Freído:** Se evalúa cómo los nuggets reaccionan al proceso de cocción o freído en términos de pérdida de humedad, absorción de aceite, y cambios en la textura y color. Esto ayuda a ajustar las condiciones de cocción para obtener el mejor producto final.

5.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Unos de los métodos de recolección de información escogido fue la encuesta, encaminada en lograr información verídica del público objetivo, es decir la población entre los 15 años en adelante pertenecientes a la comunidad de ascensión de Guarayos, para validar el concepto, empaque, precio, producto y verificar el nivel de aceptación y potencial demanda que tiene el producto.

Cabe destacar que la encuestas se realizó con preguntas cerradas las cuales se realizaron de forma virtual. Los resultados obtenidos aportan información que permiten determinar la viabilidad.

6. RESULTADOS

El objetivo de este proyecto fue desarrollar una línea de productos novedosos como son los Nuggets y masacos con ingredientes propios de la región:

- El proyecto tuvo como objetivo desarrollar dos variedades de Nuggets: Nuggets de pollo con piña y Nuggets de cerdo con queso. La meta fue ofrecer un producto innovador que combine sabores contrastantes y ofrezca al consumidor una experiencia única y diferenciada de los productos tradicionales.

Durante el desarrollo del producto, se realizaron múltiples pruebas para perfeccionar la receta de cada variedad. En el caso de los Nuggets de pollo con piña, se buscó un equilibrio ideal entre el dulzor de la piña y el sabor del pollo, logrando una mezcla suave y agradable. Los Nuggets de cerdo con queso se diseñaron con un relleno cremoso de queso en el centro, lo cual aportó una textura y sabor que contrastan bien con la capa crujiente.

Para evaluar la aceptación de los productos, se realizaron degustaciones con un grupo de consumidores, quienes calificaron sabor, textura, y el perfil general de cada variedad. Los resultados fueron positivos, con una aceptación superior al 80% para ambos productos.

Estos resultados muestran el potencial de los Nuggets de pollo con piña y de cerdo con queso para posicionarse en el mercado como opciones únicas y atractivas para el consumidor moderno.

Se evaluó la durabilidad de los productos en condiciones de refrigeración y congelación. Ambos tipos de Nuggets mantuvieron su sabor y textura óptima durante un período de 6 meses bajo congelación a -18°C , sin pérdida significativa de calidad.

- Como también se desarrolló una versión precocida de masacos de plátano maduro y yuca, envasados al vacío para mejorar su conservación y facilitar su preparación. El proyecto buscó crear un producto listo para consumir, con un sabor tradicional y una vida útil prolongada, adecuado para el ritmo de vida actual.

Se realizó una selección cuidadosa de los ingredientes para asegurar la calidad y el sabor auténtico de los masacos. Los plátanos y la yuca fueron cocidos al punto ideal y luego amasados para lograr la textura tradicional.

Una vez precocidos, los masacos se envasaron al vacío para evitar el crecimiento microbiano y la oxidación. Este método de envasado demostró ser eficaz, conservando el sabor y la frescura por más tiempo.

Los masacos envasados al vacío mantuvieron su calidad óptima hasta por 15 días en refrigeración (4°C) y hasta 6 meses en congelación (-18°C), superando las expectativas iniciales de durabilidad sin aditivos conservantes.

Se realizaron pruebas de degustación con consumidores potenciales para evaluar la aceptación del producto. El 90% de los participantes calificó el sabor como 'excelente' y destacó la comodidad del formato precocido y envasado al vacío. Muchos comentaron que era una solución práctica y sabrosa para consumir un alimento tradicional de manera rápida.

La textura fue valorada favorablemente por el 87% de los participantes, quienes señalaron que, al calentar el producto, se asemeja al masaco recién preparado. El sabor fue el atributo mejor valorado, con el 92% de los evaluadores manifestando que conserva el sabor característico de un masaco tradicional.

6.1. Beneficios e impacto

La elaboración de Nuggets de piña con pollo, Nuggets de cerdo con queso y masacos precocidos envasados al vacío ofrece una serie de beneficios e impactos, tanto para el consumidor como para la industria alimentaria y la comunidad en general.

- ✓ Estos nuggets pueden consumirse como aperitivo o acompañamiento y son adecuados tanto para niños como para adultos. Su versatilidad puede aumentar su popularidad en el mercado, atrayendo a diferentes segmentos de consumidores.
- ✓ promover hábitos de consumo que valoren alimentos que incorporen frutas y otros ingredientes naturales, apoyando un cambio hacia opciones más saludables.
- ✓ Al estar envasados al vacío, los masacos precocidos tienen una mayor vida útil y retienen su frescura sin necesidad de conservantes artificiales.
- ✓ Los masacos precocidos son fáciles de calentar y consumir, lo que los convierte en una opción práctica para el ritmo de vida actual. Ofrecen la experiencia de un alimento tradicional sin el tiempo de preparación que normalmente requiere.
- ✓ La producción de masacos precocidos puede impulsar la economía local, generando demanda para productores de plátano, yuca y otros ingredientes típicos.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La combinación de ingredientes como la piña con el pollo y el queso con el cerdo resultó exitosa, diferenciándose de los productos tradicionales y atrayendo a un segmento de consumidores interesados en nuevos sabores.

Ambos productos lograron una alta aceptación en pruebas de sabor, superando las expectativas iniciales del proyecto.

Los Nuggets de cerdo con queso en particular mostraron un potencial destacado para futuras ventas debido a su popularidad entre los consumidores y su perfil de sabor diferenciado.

Dado el atractivo de los sabores tropicales y reconfortantes, se recomienda aprovechar temporadas de verano para promocionar los Nuggets de pollo con piña y temporadas de invierno para los de cerdo con queso.

Los resultados del proyecto confirman que es posible ofrecer masacos precocidos envasados al vacío con una alta aceptación por parte de los consumidores, logrando mantener el sabor, la textura y las características del producto original. Este formato práctico tiene potencial para posicionarse como una alternativa conveniente y moderna para consumir alimentos tradicionales. Además, las pruebas de durabilidad en almacenamiento muestran que este producto puede mantener su calidad por varios meses, facilitando su comercialización.

Para maximizar el éxito del producto, se recomienda su introducción en supermercados y tiendas de conveniencia, especialmente en zonas urbanas donde los consumidores buscan opciones rápidas y prácticas.

8. BIBLIOGRAFÍA

- caserita.info. (2020). *caserita.com*. Obtenido de <https://info.caserita.com/Masaco-a88-sm135>
- directoalpaladar. (2021). *DAP*. Obtenido de <https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/historia-nuggets-pollo-producto-posguerra-que-se-popularizo-recomendacion-autoridades-sanitarias>
- e-informes. (19 de junio de 2023). *create.microsoft*. Obtenido de <https://create.microsoft.com/es-es/templates/documentos-e-informes>
- Richard D. deShazo, M. B. (2013). *"The Autopsy of Chicken Nuggets Reads "Chicken Little" "The American Journal of Medicine 2013*. BA.
- López-Alt, J. K. (2015). *The Food Lab: Better Home Cooking Through Science*. W. W. Norton & Company.
- Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking*. The Cooking Lab.
- Labensky, S. R., Hause, A. M., & Martel, P. A. (2018). *On Cooking: A Textbook of Culinary Fundamentals* (6.^a ed.). Pearson.
- Cusicanqui, R. (2000). *Comidas tradicionales de Bolivia*. Los Amigos del Libro.
- Llosa, C. (2018). *Sabores de Bolivia: Recetario de la cocina boliviana*. Plural Editores.
- García, R., & Camacho, M. (2010). *Cocina boliviana: Recetas de antaño y de hogano*. Plural Editores.

ANEXOS

ANEXO Nº 1.

Mapa del Municipio de Ascensión de Guarayos



Fuente: <https://www.familysearch.org>

ANEXO Nº 2.

Autoridades del Municipio de Ascensión de Guarayos



Fuente: Facebook.com

ANEXO N° 3.

Practica de valores cristianos, cultura y tradiciones del pueblo Gwuarayu



Fuente: <https://www.google>

ANEXO N° 4.

Potencial agrícola y ganadero en Ascensión de Guarayos



Fuente: AMDECRUZ

ANEXO N° 5.

Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 6.

Encuesta dirigida a la comunidad para priorizar el problema o necesidad

8:47 · 39%

docs.google.com/forr

Encuesta dirigida a la comunidad

Le pedimos su colaboración en esta breve encuesta para nuestro proyecto (BTH) del área de gastronomía

pshadenmichel@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

¿Que te parece la idea de un producto envasado al vacío?

☐ Me parece innovador

☐ Me parece interesante

☐ No me convence

¿Con qué frecuencia usted consume nuggets?

☐ Diariamente

☐ Semanalmente

8:47 · 39%

☐ Mensualmente

☐ Rara vez

¿Te gustaría probar masaco de yuca y plátano envasados al vacío?

☐ Sí

☐ No

☐ Tal vez

¿Usted consume alimentos previamente congelados?

☐ Sí

☐ No

¿Que características te importan al consumir nuggets?

☐ Sabor

☐ Precio

☐ Presentación

Fuente: Creación propia

ANEXO N° 7.

Resultados de la encuesta dirigida a la comunidad

Marca	tempo	Nombre de usuario	¿Que te parece?	¿Con qué frecuencia?	¿Te gustaría?	¿Usted consume?	¿Que características te importan al consumir nuggets?			
2024/10/29	pshadenmicl	Me parece in	Semanal	mer	Sí	No	Sabor			
2024/10/29	valenciavarg	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Presentación			
2024/10/29	emilyaraman	Me parece in	Semanal	mer	Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	ximenitavilla	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	dianahiself@	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	abacayleticia	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	corinayesser	Me parece in	Rara vez		Sí	No	Sabor;Precio			
2024/10/29	www.anitaab	Me parece in	Rara vez		Sí	No	Sabor			
2024/10/29	maximorosl	Me parece in	Mensual	men	Sí	Sí	Precio			
2024/10/29	maximoabac	Me parece in	Rara vez		Sí	No	Sabor			
2024/10/29	surubicamilo	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor;Precio;Presentación			
2024/10/29	lissandracag	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	e.tangara7@	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor;Precio			
2024/10/29	alexvivero69	Me parece in	Rara vez		Sí;No	No	Sabor			
2024/10/29	ortizriosdilar	No me conve	Semanal	mer	Sí;No	Sí	Sabor			
2024/10/29	ortizriosdilar	Me parece in	Diariamente		Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	subelzach@	Me parece in	Rara vez		Sí	No	Sabor			
2024/10/29	canalesbeni7	Me parece in	Semanal	mer	Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	mariaespera	Me parece in	Rara vez		Sí	No	Precio			
2024/10/29	callejosuema	Me parece in	Rara vez		Sí	Sí	Sabor;Precio;Presentación			
2024/10/29	pazmichel22	Me parece in	Semanal	mer	Sí	Sí	Sabor			
2024/10/29	9:40:14 p. m.	Me parece in	Rara vez		Tal vez	No	Sabor			
2024/10/29	10:37:59 p. n	Me parece in	Rara vez		Sí	No	Sabor;Presentación			
2024/10/30	8:00:54 a. m.	Me parece in	Mensual	men	Sí	Sí	Sabor			

Fuente: Creación propia

ANEXO N° 8

Validación del Proyecto



UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA 3

ACTA
VALIDACIÓN DE PROYECTO DE BTH GESTION 2024

En Ascensión de Guarayos siendo las horas. 8:25 del día 24 de junio de 2024, se constituyó la comisión evaluadora en la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría para la validación de proyecto.

La validación de proyecto de técnica tecnológica especializada del área de Gastronomía se realizó en presencia de la comisión evaluadora, enmarcado a los reglamentos de la Unidad Educativa.

El equipo socio comunitario se presentó y defendió el proyecto con el título:

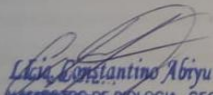
.....
.....
.....siendo
aprobado por unanimidad de los jurados.

Finalizada la defensa de proyecto a hrs. 8:45 la comisión evaluadora deliberó en privado para sacar la nota de aprobación.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1	<u>Paz Maximo Shaden Michel</u>
2	<u>Suñer Tangara Oliver Andy</u>
3	
4	

NOTA FINAL (NUMERAL)	NOTA LITERAL (LITERAL)	DESCRIPCIÓN DE DIMENSIONES
<u>64</u>	<u>Sesenta y cuatro</u>	ED: HASTA 50 DA: 51 a 68 DO: 69 a 84 DP: 85 a 100

Para constancia sellan y firman los miembros de la comisión evaluadora.



.....
Lic. Constantino Abiyya Yari
CN - BIOLOGIA - GEOGRAFIA
Sello y firma



.....
Lic. Paola Rosa Perez Noriega
CN - BIOLOGIA - GEOGRAFIA
Sello y firma



.....
Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari
DIRECTORA
U.E. SANTA TERESITA 3
Sello y firma



.....
Sello y firma

ANEXO N° 9.

Proceso de elaboración de los Nuggets



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 10.

Proceso de elaboración de los masacos



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 11.

Degustación de los Nuggets en la comunidad



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 12.

Diseño del empaque de los Nuggets y Masacos



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 13.

Elaboración del empaque de los Nuggets y masacos



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 14

Envasado al vacío de los Nuggets y Masaco



Fuente: Creación propia

ANEXO N° 14

Valor nutricional de los Nuggets y masacos

NUGETTS DE POLLO CON PIÑA

DECLARACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100g	Por porción (16 g)
Contenido energético	260.98kcal (1095.79kJ)	217.62_kcal (911.51_kJ)
Proteínas	12,9 gr	2,06 gr
Grasas totales	10,7 gr	1,7 gr
Grasas saturadas	1,8 gr	0,28 gr
Grasas trans	0,04 gr	0,006 gr
Hidratos de carbono disponibles	28,27 gr	4,5 gr
Azúcares	2,62 gr	0,41 gr
Fibra dietética	3.15 gr	0,50 gr
Sodio	9.92 mg	1,58 mg

Contenido energético

Envase	918.6__kcal (3857.2_kJ)
--------	-------------------------

Contenido Neto 352 g

Fuente: Creación propia

NUGGETS DE CERDO

DECLARACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100g	Por porción (16 g)
Contenido energético	237kcal (994kJ)	36.96_kcal (155.08_kJ)
Proteínas	9,5 gr	1,5 gr
Grasas totales	10,6 gr	1,6 gr
Grasas saturadas	6,54 gr	1,04 gr
<i>Grasas trans</i>	0,4 gr	0,06 gr
Hidratos de carbono disponibles	25,9 gr	4,14 gr
Azucares	0,98 gr	0,15 gr
Fibra dietética	2,17 gr	0,34 gr
Sodio	209,6 mg	33,5 mg
Contenido energético		
Envase	834.2__kcal	(3498.9_kJ)
Contenido Neto 352 g		

Fuente: Creación propia

MASACO DE PLATANO

DECLARACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100g	Por porción (50 g)
Contenido energético	196.74kcal (823.37kJ)	98.39_kcal (411.77_kJ)
Proteínas	9,04 gr	4,52 gr
Grasas totales	10,22 gr	5,11 gr
Grasas saturadas	1,26 gr	0,63 gr
Grasas trans	0	0,00
Hidratos de carbono disponibles	17,15 gr	8,5 gr
Azucares	8,72 gr	4,36 gr
Fibra dietética	1,16 gr	0,58 gr
Sodio	212,36 mg	106,18 mg
Contenido energético		
Envase	590.2__kcal (2470.1_kJ)	

Contenido Neto 300g

Fuente: Creación propia

MASACO DE YUCA

DECLARACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100g	Por porción (50 g)
Contenido energético	309.4kcal (1288.4kJ)	154.54_kcal (643.52_kJ)
Proteínas	8,89 gr	4,445 gr
Grasas totales	21,24 gr	10,62 gr
Grasas saturadas	3,93 gr	1,96 gr
Grasas trans	0	0,00
Hidratos de carbono disponibles	20,67 gr	10,3 gr
Azúcares	2,03 gr	1,01 gr
Fibra dietética	0,97 gr	0,45 gr
Sodio	313,5 mg	156,77 mg
Contenido energético		
Envase	928.2__kcal (3865.2_kJ)	

Contenido Neto 300g

Fuente: Creación propia