

1. DEFINICIÓN DE LA IDEA

Este proyecto nace de una idea sencilla pero muy necesaria: ofrecer papas ralladas crudas, listas para freír, con el objetivo de facilitar la cocina diaria tanto en hogares como en negocios gastronómicos. A diferencia de la venta tradicional de papa entera, nuestra propuesta incluye un proceso de valor agregado que consiste en lavar, pelar, rallar y envasar al vacío el producto, siempre bajo condiciones de higiene y conservación adecuadas para garantizar frescura, calidad y seguridad alimentaria.

El enfoque principal está en las familias tarijeñas, especialmente aquellas que buscan soluciones rápidas sin renunciar al sabor casero y la calidad de sus platos. También se considera como mercado secundario a los negocios de comida rápida, restaurantes y otros emprendimientos del rubro alimenticio, que necesitan optimizar su tiempo de preparación y mantener un estándar en sus productos.

La papa es un ingrediente infaltable en la cocina local, y su uso es diario en muchas recetas típicas. Sin embargo, su preparación puede ser tediosa y requiere tiempo, algo que muchas veces no se tiene. Este proyecto propone justamente eso: una alternativa práctica y lista para usar, que aún no se ofrece de forma formal ni estandarizada en el mercado de Tarija.

Aquí es donde entra nuestra ventaja competitiva inicial, actualmente no existe una oferta establecida ni regulada de papas ralladas crudas listas para freír en la ciudad. Los hogares y negocios que hoy necesitan este producto deben rallarla de forma manual o improvisar soluciones poco prácticas. Al ser los primeros en formalizar este tipo de insumo, tenemos la oportunidad de posicionarnos rápidamente, generar confianza y fidelizar clientes desde el inicio.

No solo queremos ofrecer papas ralladas, sino una solución real a un problema cotidiano, con un producto simple, útil y accesible, pensado desde la experiencia de quienes cocinan todos los días en casa. Y al ser pioneros en este tipo de producto en Tarija.

2. Problema de investigación

En muchos hogares tarijeños, especialmente en aquellos donde se cocina todos los días, uno de los mayores desafíos es ahorrar tiempo sin sacrificar la calidad de la comida. La papa es uno de los ingredientes más usados en la cocina local, pero su preparación pelar, rallar, cortar puede ser lenta y trabajosa, especialmente cuando se tiene una rutina ocupada. A esto se suma que muchas veces se quiere mantener el sabor casero, pero sin pasar tanto tiempo en la cocina.

Esta misma situación también se presenta, aunque en otro contexto, en negocios de comida rápida y pequeños restaurantes, donde la rapidez y la estandarización son claves. Allí, los procesos manuales como el rallado de papa no solo toman tiempo, sino que también pueden generar diferencias en la textura o calidad del producto final, lo que afecta la eficiencia del negocio.

Ante esta realidad, surge la idea de ofrecer un producto práctico y útil para ambos sectores: papas ralladas crudas listas para freír. Un insumo que permita facilitar el día a día en las casas y al mismo tiempo mejorar los tiempos de preparación en los negocios de comida.

El problema principal que se plantea en esta investigación es determinar si la producción y comercialización de papas ralladas crudas listas para freír representa una alternativa viable y rentable, principalmente para las familias de Tarija y en segundo lugar, para los negocios de comida rápida. Además, se busca analizar el nivel de aceptación del producto en el mercado local y los posibles retos que conllevaría su implementación.

2.1. Formulación del problema

¿Cuáles son las oportunidades, riesgos y desafíos que existen actualmente para la producción y comercialización de papas ralladas crudas listas para freír en la ciudad de Tarija, considerando su aceptación y viabilidad en hogares y negocios gastronómicos?

2.2. Justificación y delimitación

Este plan de negocios surge a partir de la identificación de una necesidad concreta en la ciudad de Tarija, especialmente en la provincia Cercado, tanto en el ámbito familiar como en el

gastronómico. Muchas familias tarijeñas, que cocinan a diario, enfrentan la dificultad de preparar alimentos tradicionales con poco tiempo disponible. La papa, siendo un ingrediente esencial en muchas comidas locales, requiere procesos como el pelado y rallado que consumen tiempo y esfuerzo, lo que muchas veces se vuelve un obstáculo en la rutina diaria.

Por otro lado, los negocios de comida rápida y restaurantes también se ven afectados por estos procesos manuales, ya que demandan más tiempo de preparación, aumentan los costos operativos y generan variaciones en la calidad final del producto. En ambos casos hogares y establecimientos gastronómicos, se percibe la falta de un producto práctico, higiénico y estandarizado que resuelva esta problemática.

La implementación de un modelo de negocio que facilite la producción de papas ralladas con estándares de calidad óptimos representaría una mejora significativa. Aunque la inversión inicial para desarrollar este tipo de operación es considerable, el productor podrá obtener beneficios sustanciales a largo plazo, tales como la reducción de costos asociados a la adquisición y procesamiento de papas, y la mejora de la eficiencia operativa, lo que a su vez permitirá aumentar la producción y los ingresos.

2.3. Delimitación

Este plan de negocios se enfoca principalmente en los hogares de la provincia de Cercado, Tarija, Bolivia, considerando también a los establecimientos de comida rápida como un mercado complementario.

2.4. Temporal

El tiempo estimado para desarrollar y poner en marcha este proyecto es de doce meses, comenzando en mayo de 2025 y finalizando en mayo de 2026, tomando en cuenta datos del mercado y del entorno económico de los últimos cinco años para fundamentar el análisis.

3. Objetivos

El presente plan de negocios tiene como propósito satisfacer los siguientes objetivos:

3.1. Genérico

Evaluar la factibilidad técnica, económica y comercial de producir y comercializar papas ralladas crudas listas para freír en la provincia de Cercado, Tarija

3.2. Especifico

- Analizar el entorno para identificar las oportunidades y amenazas que podrían influir en el éxito del negocio de papas ralladas.
- Identificar la demanda potencial de papas ralladas crudas listas para freír en el sector de comida rápida de la provincia de Cercado.
- Determinar el nivel de aceptación del producto por parte de los restaurantes y otros negocios de comida rápida.
- Establecer los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo las operaciones de producción y distribución de papas ralladas crudas.
- Desarrollar un plan financiero que permita calcular la inversión inicial, así como la rentabilidad del negocio.

4. Marco Metodológico

Para la elaboración del presente plan de negocios se aplicó el modelo clásico de planes de negocio, que incluye los siguientes componentes:

1. Análisis de entorno: evaluación de factores políticos, económicos, sociales, ambientales y tecnológicos, además de un estudio del microentorno (competencia, proveedores, clientes).
2. Plan de marketing: definición de estrategias de producto, precio, promoción y plaza.
3. Plan de operaciones: procesos productivos, requerimientos de equipos, materia prima y capacidad instalada.
4. Plan organizacional: estructura de la empresa, funciones del personal y requisitos legales.
5. Plan financiero: inversión, costos, fuentes de financiamiento y proyecciones de rentabilidad.

Este esquema metodológico permite orientar la planificación del emprendimiento de forma integral, identificando oportunidades y riesgos, y fundamentando las decisiones estratégicas para asegurar la viabilidad del proyecto.

4.1. Nivel de profundidad

a) Nivel Exploratorio: Se realizará una investigación exploratoria para comprender mejor las características del mercado de papas ralladas crudas en Tarija. Esto incluye la recopilación de información documental, informes del sector, estadísticas sobre consumo y producción de papas, así como entrevistas con productores y potenciales compradores.

b) Nivel Descriptivo: En este nivel, se aplicará la investigación descriptiva para analizar las características del mercado meta, identificando tanto las variables del entorno macroeconómico (factores políticos, económicos y sociales) como los aspectos microeconómicos (demanda local, preferencia de los clientes, y comportamiento de los competidores). Este análisis proporcionará una visión detallada de los factores que pueden influir en la producción y comercialización de papas ralladas.

4.2. Nivel de diseño

a) Nivel Documental: Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de información secundaria proveniente de diversas fuentes, como informes gubernamentales, estadísticas del sector agrícola, estudios de mercado previos, así como análisis de tendencias de consumo. Esta fase servirá para obtener una visión clara sobre el contexto económico y productivo en Tarija.

b) Nivel de Campo: Consiste en la recolección de datos primarios, obtenidos directamente del mercado. A través de encuestas aplicadas a restaurantes, negocios de comida rápida, y otros actores relevantes en el sector, así como entrevistas informales con productores de papas locales, se recogerá información clave para entender las necesidades, preferencias y expectativas de los

consumidores. Estos datos serán fundamentales para diseñar estrategias de marketing y producción ajustadas a la demanda real del mercado.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE CONTEXTO

1.1. Análisis del macro entorno

El análisis del macro entorno se enfoca en estudiar las variables externas que influyen en el entorno empresarial. En este caso, se examinan los factores económicos, políticos, sociales, tecnológicos y ambientales que afectan la producción y comercialización de papas ralladas crudas listas para fritar.

1.1.1. Factor político-legal

Es fundamental tener en cuenta las regulaciones y leyes gubernamentales para poder llevar a cabo un emprendimiento de este tipo. En Bolivia, la Ley N° 830 de 6 de septiembre de 2016, establece normas para la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria, lo que es esencial para garantizar que los productos derivados de la agricultura sean aptos para el consumo humano y no afecten al medio ambiente (Bolivia, LexiVox, 2019). La ley también establece que los procesos de producción y comercialización deben cumplir con estándares de calidad que aseguren la salud de los consumidores.

De igual forma, la Ley N° 3525 del 21 de noviembre de 2006, regula la promoción y regulación de la producción agropecuaria, priorizando la producción orgánica y sostenible (Bolivia, Aipe, 2019). Este marco legal es relevante porque puede beneficiar a los productores de papas en cuanto a incentivos para la producción ecológica y sostenible. Además, la Ley N° 144 de 26 de junio de 2011, establece mecanismos de apoyo financiero para los productores.

En cuanto a la situación del contrabando, se observa que, en Tarija, debido a su proximidad con Perú, el ingreso de productos agrícolas, como la papa, de manera ilegal ha sido un problema recurrente. Este fenómeno afecta tanto la producción local como el precio de los productos. Las autoridades, como el SENASAG, han realizado operativos para frenar el contrabando, pero este sigue siendo un desafío para el sector agropecuario.

El marco legal vigente, aunque con ciertos desafíos como el contrabando, sigue ofreciendo oportunidades para el emprendimiento en el sector agropecuario, incentivando la inversión y apoyando el desarrollo de las micro y pequeñas empresas.

1.1.2. Factor económico

El análisis económico considera datos recientes del sector papa en Bolivia y el contexto macroeconómico que incide en la operación del emprendimiento. A nivel de oferta, en 2023 la producción primaria de papa en el país alcanzó 1,17 millones de toneladas, lo que asegura disponibilidad de materia prima para iniciativas de transformación ligera como las papas ralladas. SIIP

En el plano macro, la economía boliviana creció 0,73% en 2024, reflejando una desaceleración que obliga a gestionar con prudencia los costos y a diferenciar el producto por valor agregado (practicidad, inocuidad y servicio). Instituto Nacional de Estadística A la par, el entorno inflacionario se mantuvo elevado en 2025: el Índice de Precios al Consumidor acumuló 16,92% a julio, presionando rubros como insumos, envases y transporte; por lo tanto, la estrategia de precios debe contemplar revisiones periódicas y acuerdos con proveedores para mitigar traspasos a consumidor final. Banco Central de Bolivia

En Tarija, la producción regional se orienta principalmente al abastecimiento de la ciudad de Tarija, lo que facilita encadenamientos con productores locales y reduce costos logísticos para la transformación y comercialización del producto en el mercado objetivo. Esto respalda la viabilidad de un modelo que compra papa local para procesarla y venderla rallada. SIIP

En cuanto a la demanda, persiste una preferencia creciente por alimentos prácticos y listos para preparar, impulsada por menor tiempo disponible en los hogares. Este patrón favorece a los productos semielaborados (como las papas ralladas), siempre que ofrezcan estandarización de calidad y ahorro de tiempo en cocina. La estrategia comercial deberá, por tanto, combinar:

- I. control de costos en un entorno inflacionario,
- II. acuerdos de abastecimiento con agricultores locales para asegurar volúmenes y precios,
- III. comunicación del valor agregado (practicidad, inocuidad y recomendaciones de preparación más saludable) para sostener la disposición a pago del mercado objetivo.

Producto Interno Bruto (PIB)

Ilustración 1: Crecimiento del PIB según actividad económica



Fuente: INE

Celarch <https://www.ine.gob.bo/index.php/en-2024-la-economia-boliviana-crecio-en-073/>

Ilustración 2: Volúmenes de producción por grupo de cultivo



Fuente: INE: De toda la producción del departamento (29.410 toneladas) el 15.9% (137.843 toneladas) pertenecientes al sector tubérculos y raíces.

Ilustración 2: Producción de la papa en el departamento de Tarija



TARIJA: PRODUCCIÓN POR AÑO AGRÍCOLA, SEGÚN CULTIVOS, 1984 - 2024
(En toneladas métricas)

DESCRIPCIÓN	2018-2019	2019-2020	2020-2021 ^(a)	2021-2022 ^(a)	2022-2023 ^(a)	2023-2024 ^(a)
OLEAGINOSAS E INDUSTRIALES	577,625	580,059	538,804	326,044	412,600	406,310
Caña de Azúcar	539,921	537,570	480,534	245,531	302,364	335,639
Girasol ⁽¹⁾	2	2	2	2	2	2
Maní	14,435	13,955	13,875	13,949	14,004	13,950
Soya ⁽¹⁾	23,262	28,527	44,388	66,557	96,225	56,714
Tabaco	5	5	5	5	5	5
TUBÉRCULOS Y RAÍCES	67,651	72,179	96,722	111,573	137,843	103,624
Camote	182	182	181	185	183	184
Hualuza	3	3	3	3	3	3
Oca	326	338	340	329	327	330
Papa ⁽¹⁾	65,250	68,771	94,315	109,181	135,465	101,231
Papaíza	316	333	336	321	313	321
Yuca	1,574	1,552	1,547	1,554	1,552	1,555
FORRAJES	9,670	9,560	9,555	9,594	9,599	9,590
Alfalfa	8,365	8,216	8,205	8,235	8,247	8,233
Avena berza	1,082	1,139	1,143	1,151	1,144	1,150
Cebada berza	224	205	207	208	208	207

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

El PIB agropecuario en Bolivia creció un **1,8% en 2024**, mientras que el sector de alimentos procesados aumentó en **2,3%** (INE, 2024). La inflación se situó en **3,1%**, afectando los costos de insumos. A pesar de ello, la tendencia hacia alimentos listos para preparar impulsa la demanda. Este escenario económico ofrece oportunidades para negocios de valor agregado, aunque exige una estrategia eficiente de costos.

1.1.3. Factor social

Si bien la población reconoce que los alimentos fritos no son totalmente saludables, la demanda por practicidad y rapidez en la preparación se mantiene elevada. Los consumidores buscan reducir el tiempo en la cocina sin perder calidad, lo cual respalda la aceptación de productos semiprocados como las papas ralladas. Este cambio en los hábitos de compra ha generado una apertura hacia soluciones que disminuyen el tiempo y los costos asociados a la preparación de comidas diarias.

No obstante, junto con esta búsqueda de practicidad, crece el interés por hábitos alimenticios más saludables. Las papas fritas son percibidas como productos altos en grasas, lo que podría limitar la aceptación en segmentos de consumidores más conscientes de la salud. Para mitigar esta percepción, el emprendimiento implementará estrategias de comunicación que destaquen que el producto es 100% natural, sin conservantes ni aditivos, e incluirá recomendaciones para una preparación más saludable, como el horneado o la fritura con mínimo aceite.

Las papas ralladas crudas listas para freír se ajustan a estas tendencias al ofrecer un alimento práctico que ahorra tiempo, reduce el desperdicio y facilita el trabajo tanto en hogares como en negocios gastronómicos, sin sacrificar frescura ni calidad. Estos atributos responden a un cambio cultural en el que se valora la conveniencia, pero también la inocuidad y la alimentación equilibrada.

Desde una perspectiva social inclusiva, el proyecto representa una oportunidad para crear fuentes de trabajo para personas con baja escolaridad o en situación de desempleo, especialmente mujeres y jóvenes. El procesamiento de papas ralladas no requiere alta especialización, lo que facilita la capacitación rápida y el acceso a empleos dignos, mejorando así las condiciones de vida y la estabilidad económica de la población local.

1.1.4. Factor Tecnológico

El uso de maquinaria industrial (lavadoras, peladoras, ralladoras y envasadoras al vacío) optimiza la eficiencia y la inocuidad del proceso. La adopción de sistemas de sellado al vacío prolonga la vida útil del producto, reduciendo desperdicios y asegurando calidad.

1.1.5. Factor ambiental

El crecimiento del sector agroecológico en Tarija constituye una oportunidad estratégica para diferenciar el producto mediante la adquisición de papa proveniente de cultivos sostenibles, con prácticas que reducen el uso de químicos y promueven la salud del suelo. Incorporar esta materia prima fortalece la imagen del emprendimiento como una alternativa alineada con la producción responsable y el consumo consciente.

Asimismo, se fomentará el aprovechamiento de papas descartadas por motivos estéticos, pero con calidad nutricional, contribuyendo a la reducción del desperdicio alimentario y apoyando la economía circular. Esta acción permite disminuir pérdidas en la cadena productiva, al tiempo que brinda un producto seguro y de calidad al consumidor.

El emprendimiento también puede aportar a la mitigación de impactos ambientales mediante diversas prácticas:

- **Reducción de la huella de carbono**, comprando papa a productores locales y evitando transportes de larga distancia.
- **Uso eficiente del agua** en procesos de lavado y pelado, implementando sistemas de recirculación.
- **Gestión adecuada de residuos orgánicos**, reutilizando cáscaras y restos de papa como insumo para compostaje o alimentación animal.
- **Implementación de empaques biodegradables o reutilizables**, reduciendo el uso de plásticos de un solo uso, comunes en el sector alimenticio.

1.2. Análisis del micro entorno

El microentorno comprende los factores inmediatos que influyen directamente en el desempeño del emprendimiento, tales como los competidores, proveedores, clientes y productos sustitutos. El análisis de estos elementos permite identificar oportunidades y amenazas que pueden impactar en la propuesta de valor del negocio de papas ralladas crudas listas para freír.

El microentorno presenta una oportunidad clara de diferenciación: no existe competencia directa en Tarija para papas ralladas listas para freír, la materia prima es abundante y de calidad, y hay una demanda potencial tanto en el canal gastronómico como en el doméstico. Sin embargo, será clave diseñar una estrategia de marketing y distribución efectiva, junto con alianzas estratégicas con productores locales para asegurar el abastecimiento y mantener precios competitivos.

1.2.1. Competencia

En Tarija no se identifican empresas formalmente establecidas que ofrezcan papas ralladas listas para freír como producto industrializado. Sin embargo, existen competidores indirectos, entre ellos:

- Venta de papa fresca en mercados: los negocios compran papa entera y la procesan manualmente, asumiendo tiempo y costos adicionales.
- Procesamiento artesanal en restaurantes y carritos: muchos locales rallan papa en el momento, sin un producto estandarizado ni envasado.
- EMAPA y distribuidores mayoristas: EMAPA, a nivel nacional, ya comercializa productos derivados de la papa (papas prefritas congeladas “Rapiditas”, hojuelas y puré), lo que representa una competencia potencial en caso de que amplíen su presencia en Tarija.

Oportunidad detectada: la ausencia de un producto formal en el segmento de papas ralladas listas para freír en Tarija genera un nicho atractivo, especialmente si se garantiza calidad, inocuidad y precio competitivo.

1.2.2. Proveedores

La materia prima se obtendrá del Valle Central de Tarija, zona reconocida por su tradición agrícola y la calidad de sus cultivos. Entre las variedades más comunes y adecuadas para el rallado se encuentran:

- Papa Waycha: textura firme, sabor agradable y cocción rápida, ideal para frituras.
- Papa Desirée: pulpa amarillo claro, tamaño uniforme y buen rendimiento, lo que facilita el rallado, envasado y conservación en frío.

Ambas variedades se encuentran disponibles durante todo el año en la región y son muy valoradas por su aceptación en el mercado y características funcionales para procesamiento.

Datos actuales sobre disponibilidad:

- Bolivia produce aproximadamente 1,16 millones de toneladas de papa al año, en 208.897 hectáreas cultivadas (campaña 2022/23).
- El rendimiento promedio nacional es 5,6 t/ha, mientras que departamentos con tradición agrícola, como Cochabamba, alcanzan 9,9 t/ha.
- El consumo per cápita es de 108 kg/año, lo que genera una demanda nacional cercana a 1,3 millones de toneladas.
- Existen más de 230 variedades en el país, aunque Waycha y Desirée son las preferidas para frituras y productos industrializados.

Fuentes: Fedepapa 2025, MDRyT, CIPCA.

1.2.3. Clientes

El público objetivo del emprendimiento se compone de:

- Negocios de comida rápida, restaurantes y carritos ambulantes, que demandan grandes cantidades de papa procesada para optimizar tiempos y reducir mermas
- Hogares, que buscan productos prácticos, seguros y fáciles de preparar, alineados con la tendencia de consumo rápido y saludable.

Factores valorados por los clientes:

- Ahorro de tiempo: producto listo para usar, sin pelar ni rallar.
- Inocuidad y frescura: elaborado bajo normas de higiene y envasado seguro.
- Precio accesible: factor decisivo frente a alternativas como papa fresca o productos importados.

Comportamiento del consumidor:

Estudios recientes muestran un creciente interés en alimentos prácticos y semiprocesados, especialmente en ciudades intermedias como Tarija, donde la gastronomía local incluye frituras y comidas rápidas en gran volumen. El producto propuesto responde a esta tendencia, brindando valor tanto al consumo doméstico como al sector gastronómico.

El plan de marketing se elaborará con el propósito de establecer una guía estratégica que permita orientar adecuadamente las acciones comerciales de la empresa, asegurando su posicionamiento y sostenibilidad en el mercado. Este documento será una herramienta clave para alcanzar los objetivos comerciales y operativos, a través de estrategias adaptadas a la naturaleza del producto: papas ralladas crudas listas para freír, dirigidas principalmente a las familias de la ciudad de Tarija.

CAPÍTULO II

PLAN DE MARKETING

Como base fundamental, se considerará la investigación de mercados (ver Anexo 1), la cual permitirá identificar con precisión el nivel de demanda, las preferencias de los consumidores y las características específicas del segmento objetivo. Esta información será crucial para definir estrategias de producto, precio, distribución y promoción, orientadas a cubrir las necesidades reales de los clientes potenciales, generando valor y diferenciación frente a otras alternativas del mercado.

2.1. Objetivos del plan de marketing

- Incrementar el nivel de conocimiento del público objetivo sobre el producto: papas ralladas crudas listas para freír, así como posicionar el nombre de la marca en el mercado local.
- Lograr una presencia activa en redes sociales que permita mantener una comunicación fluida, directa y efectiva con los clientes actuales y potenciales.
- Informar al consumidor sobre las ventajas del producto en términos de practicidad, ahorro de tiempo y calidad, destacando su utilidad para negocios de comida rápida.
- Establecer alianzas estratégicas con restaurantes, puestos de comida rápida y proveedores de alimentos para impulsar las ventas y ampliar la red de distribución.
- Desarrollar e implementar una página web institucional que brinde información clara sobre el producto, su forma de uso, precios y opciones de contacto.

2.2. Estimación de la demanda en el año cero y la tasa de crecimiento de la demanda

La estimación de la demanda representa un componente esencial dentro del plan de negocios, ya que permite evaluar la viabilidad del emprendimiento desde el punto de vista comercial. A través de esta proyección, se puede determinar si el mercado meta tiene el tamaño y la dinámica suficientes para sostener la operación y el crecimiento del negocio en el corto y mediano plazo. En esta sección se presentará una estimación de la demanda potencial para el año cero, basándose en los resultados obtenidos mediante la investigación de mercado, considerando aspectos clave como la cantidad de negocios de comida rápida en la zona, su frecuencia de compra y la rotación del producto. Además, se incluirá una proyección de la tasa de crecimiento de la demanda, tomando en cuenta factores como la tendencia creciente hacia productos

semielaborados que ahorren tiempo y recursos, y la posible expansión del mercado a otros segmentos similares.

La estimación de la demanda representa un componente esencial dentro del plan de negocios, ya que permite evaluar la viabilidad del emprendimiento desde el punto de vista comercial hacia productos prácticos y con imagen saludable puede impulsar la aceptación del producto.

Proyección:

- Año base: 21.561 familias interesadas (47% de las encuestadas)
- Crecimiento estimado anual: entre 1,2% y 1,3% (proyección INE)
- Ajuste: considerar un incremento adicional en segmentos que priorizan practicidad y sostenibilidad.

2.2.1 Demanda potencial según los resultados de la investigación de mercados.

Tomando en cuenta de las familias conformadas de 47.788 de la ciudad de Tarija, según la primera pregunta de la encuesta, nos indica que el 96% consume papas fritas.

A continuación, se presenta la cantidad de personas que consumen papas fritas en general.

$$\begin{array}{l} \text{familias que consumen papas fritas} \\ 47788 * 96\% = 45.876 \text{ familias} \end{array}$$

Después de haber obtenido el público objetivo de 45.876 familias que consumen papas fritas, se les presentó la opción de la cantidad que desean adquirir, donde el 47% nos indican que prefieren la cantidad de 5 kilos una vez a la semana.

$$\begin{array}{l} \text{Cantidad de producto que las familias prefieren adquirir} \\ 45.876 * 47\% = 21.561 \text{ familias} \end{array}$$

Según los resultados obtenidos en la investigación de mercado, de un total de 45.876 familias, el 47% manifestó su interés en adquirir papas ralladas listas para fritar, lo que equivale aproximadamente a 21.561 familias. Esta cifra representa una demanda potencial significativa para el producto.

Sin embargo, considerando la capacidad de producción actual del emprendimiento, se ha determinado que, en una primera etapa, solo se podrá atender al 10% de esta población interesada. Esta decisión responde a la necesidad de iniciar con una operación sostenible y controlada, acorde a los recursos disponibles. El enfoque inicial permitirá evaluar la aceptación

real del producto en el mercado y proyectar con mayor precisión la demanda futura. Esta base servirá también como referencia clave para tomar decisiones de inversión y escalar la producción en función del crecimiento progresivo del negocio.

2.2.2. Proyección de la demanda

Para estimar la evolución futura de la demanda del producto, se toma como base el número de familias interesadas en adquirir papas ralladas listas para fritar (21.561 familias interesadas) A partir de este dato, se aplican tasas de crecimiento anual que reflejan un aumento moderado en la adopción del producto, influenciado por factores como la practicidad, el ahorro de tiempo y la creciente demanda de alimentos semielaborados por parte de negocios de comida rápida.

Proyección de la demanda con la tasa de crecimiento de acuerdo a datos del INE.

Tabla 1: Proyección de la demanda con la tasa de crecimiento

Año	Tasa de crecimiento %	Demanda proyectada (familias)
2025	-	21.561,00
2026	1,28	21.837,05
2027	1,26	22.111,35
2028	1,23	22.383,66
2029	1,21	22.653,84
2030	1,18	22.921,69

Fuente: Elaboración propia con base en la población interesada encuestada y proyecciones de crecimiento moderado del mercado objetivo En la tabla anterior, se muestra la proyección de la demanda con la tasa de crecimiento anual (ANEXO 2).

2.3. Proyección de la demanda por escenarios

En este caso, se realiza una proyección a cinco años (2025-2030), tomando como base los resultados de la encuesta aplicada, en la cual 21.561 familias manifestaron interés en adquirir papas ralladas listas para freír, lo que representa de la población analizada.

para estimar esta evolución futura, se ha aplicado una tasa de crecimiento anual de la variable de acuerdo a datos del INE, la cual representa un incremento moderado del mercado potencial. Este crecimiento está influenciado por factores como el cambio en los hábitos de consumo, la búsqueda de practicidad en la cocina, y la tendencia hacia alimentos semipreparados.

Con el fin de anticipar diferentes posibles comportamientos del mercado, se han planteado tres escenarios:

- **Escenario optimista (50%)**
- **Escenario esperado (50%)**
- **Escenario pesimista (15%)**

Tabla 2: Demanda proyectada a 5 años con 3 escenarios

Año	Tasa de crecimiento (%)	Número de familias	Escenario Optimista (50%)	Escenario Esperado (50%)	Escenario Pesimista (15%)
2025	-	21.561,00	10.780,50	10780,5	3234,15
2026	1,28	21.837,05	10.918,52	10918,524	3275,5572
2027	1,26	22.111,35	11.055,67	11055,673	3316,702
2028	1,23	22.383,66	11.191,83	11191,828	3357,5484
2029	1,21	22.653,84	11.326,92	11326,921	3398,0762
2030	1,18	22.921,16	11.460,58	11460,578	3438,1735

Fuente: Elaboración propia

Justificación de los escenarios utilizados

- **Escenario optimista (50%):** Se considera que la mitad del total de familias interesadas en el producto podría convertirse en compradores reales, motivados por la conveniencia, el ahorro de tiempo, y la disponibilidad del producto en el mercado. Este escenario parte de una visión favorable, donde el producto tiene buena aceptación.
- **Escenario esperado (50%):** Coincide con el optimista para esta proyección, ya que se parte de la base de que ese 50% representa una estimación media y realista. Es decir, bajo condiciones normales del mercado y sin grandes variaciones, se espera que al

menos la mitad de los interesados mantengan su intención de compra a lo largo del tiempo.

- **Escenario pesimista (15%):** Representa una situación menos favorable, en la cual sólo una fracción menor del mercado potencial se concreta como demanda efectiva. Esta cifra contempla factores como falta de distribución, desconocimiento del producto, barreras económicas o culturales, o simplemente una menor adopción de productos listos para freír.

2.4. Segmento de mercado

En el siguiente cuadro, se describe el segmento de mercado en tres aspectos:

Tabla 3: Descripción del segmento de mercado

SEGMENTO	DESCRIPCIÓN
GEOGRÁFICA	Ciudad de Tarija, área urbana y periurbana.
DEMOGRÁFICA	Familias de ingresos medios y bajos; negocios gastronómicos.
PSICOGRÁFICA	familias prácticas que valoran el ahorro de tiempo y buscan soluciones rápidas para cocinar.
FRECUENCIA DE USO	Familias y negocios de comida rápida que consumen papas mínimamente 3 a 5 veces por semana.
ACTITUDES	Prefieren productos locales, naturales, sin conservantes, y empaques biodegradables.

Fuente: Elaboración propia

2.5. Marketing mix estratégico.

2.5.1. Estrategia del producto

Las papas ralladas listas para freír representan una solución práctica y eficiente para consumidores que buscan ahorrar tiempo en la preparación de alimentos sin sacrificar la calidad. Este producto se caracteriza por su frescura, textura uniforme y facilidad de uso, atributos que lo diferencian de las alternativas tradicionales.

Para reforzar la propuesta de valor, se consideran las siguientes estrategias Isologo

Ilustración 3: Isologo Rapi Papas



✓ *Colores*

Se utilizó los siguientes colores, el café claro, con la serie =BC8648, ya que este color se asocia con la tierra, la simplicidad transmitiendo sensaciones de comodidad y seguridad.

El segundo color es el amarillo pastel con la serie= RGB248, este color se asocia con la felicidad, el optimismo, la calma y la alegría. Para la marca representa el color de la pulpa de la papa simbolizando la riqueza y el valor del producto.

Y como color secundario es el negro con la serie=000000, este color utilizaremos en las letras ya que simboliza profesionalismo elegancia, autoridad, poder, exclusividad y seriedad.

✓ *Tipología*

EGIPCIA: para el nombre de la marca

ARIAL NARROW: para el nombre del eslogan

✓ *Empaque del producto*

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron, se ofrecerá el producto en empaques sellados al vacío ya que la mayoría optó por los empaques donde se venderán el producto listo para su cocción.

Diseño de la etiqueta

La etiqueta tendrá los siguientes datos:

- ✓ Nombre de la empresa
- ✓ Isologo

- ✓ Cantidad del producto
- ✓ Forma de conservar
- ✓ Fecha de vencimiento
- ✓ Registro Sanitario

Ilustración 4: Diseño de etiqueta



Tabla 4: Empaque 1 biodegradables y/o reutilizables

MATERIAL	Envase al vacío
CAPACIDAD	De 5 kg a 10kg
TAMAÑO/PRESENTACIÓN	Alto: 45 a 50 cm Ancho: 30 a 35 cm Profundidad (grosor cuando está llena): 10 a 15 cm
DISEÑO	

2.5.2. Estrategia de precio

La estrategia de precio para las papas ralladas se basará en un enfoque de costos, considerando los gastos de producción y un margen de beneficio deseado para el negocio. Además, se tomará en cuenta la percepción de valor de los clientes obtenida a través de encuestas, para determinar un precio competitivo y rentable.

2.5.3. Estrategia de promoción

Las estrategias de promoción son fundamentales para dar a conocer nuestros productos y atraer a los consumidores. En el caso de papas ralladas listas para cocinar, implementaremos diversas acciones promocionales adaptadas a nuestro mercado objetivo. Estas incluirán campañas en redes sociales, degustaciones en puntos de venta de comida rápida y colaboraciones con influencers locales. El objetivo es destacar la conveniencia y calidad de nuestro producto, posicionándolo como una opción práctica, rápida y deliciosa para las comidas diarias.

- ✓ Estrategia de Publicidad.

Para comercializar papas ralladas listas para su cocción de manera practica en la ciudad de Tarija, es esencial implementar estrategias de publicidad que atraigan, fidelicen y promuevan la recomendación del producto. Las redes sociales, como Facebook y TikTok, son herramientas clave para conectar con el público objetivo, especialmente en zonas urbanas donde el acceso a internet es más común. En estas plataformas, se compartirá imágenes y videos de alta calidad que muestren el proceso de preparación, destacando la conveniencia y frescura del producto. Además, es importante ofrecer contenido educativo que explique las ventajas de utilizar papas ralladas listas para cocinar, como el ahorro de tiempo y esfuerzo en la preparación de alimentos. Las transmisiones en vivo durante la preparación de platos permiten una interacción directa con los consumidores, quienes pueden realizar pedidos en tiempo real y acceder a descuentos exclusivos. Complementariamente, contar con un sitio web es crucial para brindar información detallada sobre el negocio y los productos, ofrecer recomendaciones sobre la conservación de las papas ralladas, y facilitar la realización de pedidos o reservas. La implementación de programas de fidelización, como sistemas de recompensas, puede incentivar la participación continua de los clientes. Además, colaborar con influencers locales y promocionar ofertas especiales a través de las redes sociales puede ampliar el alcance de la marca.

✓ Marketing de Influencers.

En la época que estamos viviendo, los influencers, están siendo de mucha importancia para los emprendedores, para dar a conocer sus productos a sus seguidores, nosotros usaremos esta estrategia, la cual nos ayudará a que más gente nos conozca y de esta manera entrar al mercado.

También trabajaremos con organizaciones que apoyan al cuidado del medio ambiente, ya que el sistema hidropónico es ecológico y sustentable.

✓ Publicidad en mercados locales

Estaremos presentes en diversas ferias y eventos gastronómicos, incluyendo ferias de comida rápida, donde podrán degustar nuestras deliciosas papas y conocer más sobre nuestro proceso de producción. Estas ferias son una excelente oportunidad para interactuar con nuestros clientes.

2.5.4. Estrategia de plaza

Para comercializar nuestras papas ralladas listas para freír de manera efectiva, hemos identificado que los consumidores prefieren adquirir este producto en tres lugares principales: distribuidos a negocios, supermercados y ventas online.

Con base en esta preferencia, hemos decidido implementar una distribución exclusiva. Al mantener una red de distribución controlada, buscamos ofrecer un producto de alta calidad y preservar su frescura y sabor.

Esta estrategia nos permite garantizar que las papas ralladas lleguen al consumidor final en las mejores condiciones posibles. Además, al enfocarnos en canales específicos, podemos brindar un servicio más personalizado y eficiente, asegurando la satisfacción de nuestros clientes.

✓ Mercados y supermercados

Realizaremos una alianza con el supermercado. Allí se ofrecerán muestras del producto, y colocaremos un letrero con nuestro logo, el significado del producto y sus ventajas, como su practicidad y frescura.

✓ Tienda On-line

Como parte de nuestra estrategia digital, se creará una página web con información actualizada del producto, donde los clientes podrán realizar pedidos en línea y entregados con delivery. Este canal está diseñado tanto para consumidores individuales como para negocios que deseen abastecerse de forma práctica y directa.

2.6. Costos de marketing

Tabla 5: Costo de Marketing

Categoría	Descripción breve	Porcentaje	Monto mensual (Bs.)	Monto anual (Bs.)
Publicidad en redes sociales	Anuncios en Facebook, Instagram y promoción en WhatsApp	40%	13,33	160,00
Diseño e impresión de etiquetas	Identidad visual, etiquetas adhesivas, imagen de marca	25%	8,33	100,00
Material POP	Volantes, carteles, stickers promocionales	15%	5,00	60,00
Degustaciones muestras gratuita	Muestras a potenciales clientes o negocios	10%	3,33	40,00
Contenido digital (foto/video)	Fotografía, edición y diseño para publicaciones	10%	3,33	40,00
TOTAL		100%	33,33	400,00

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III

PLAN DE OPERACIONES

El Plan de Operaciones es un documento estratégico que detalla los aspectos técnicos y logísticos relacionados con la producción de papas ralladas crudas listas para su cocción. Este plan abarca desde la descripción del producto hasta los requerimientos de infraestructura y la capacidad de producción, asegurando una visión integral del proceso productivo.

3.1. Objetivos del plan de operaciones

- Describir las características del producto final.
- Detallar el proceso de producción del producto de papas ralladas crudas listas para su cocción.
- Especificar los requerimientos de infraestructura, maquinaria y equipos necesarios.
- Calcular la capacidad de producción estimada.

3.2. Producto

El producto consiste en papas frescas, cuidadosamente seleccionadas, que serán peladas, lavadas y ralladas, presentadas en un formato listo para su cocción. Este producto está diseñado para facilitar la preparación de diversos platos, ofreciendo una opción conveniente y de alta calidad para consumidores y establecimientos gastronómicos.

Las papas utilizadas son de variedades adecuadas para el rallado, seleccionadas por su textura y contenido de almidón, lo que garantiza una cocción uniforme y un sabor óptimo. El proceso de rallado se realiza bajo estrictas condiciones higiénicas, asegurando la frescura y la seguridad alimentaria del producto final.

El producto se presenta en envases de polietileno de grado alimenticio, sellados al vacío para preservar su frescura y prolongar su vida útil. Se ofrecen paquetes de 5 kilos, adaptándose a las necesidades de diferentes segmentos del mercado.

Ilustración 5: Presentación del producto



3.2.1. Descripción del producto

Las papas ralladas crudas listas para freír son un alimento energético y versátil, compuesto principalmente por agua y carbohidratos complejos, como el almidón.

Es importante destacar que, al ser un producto crudo, no contiene sodio ni colesterol, lo que lo convierte en una opción adecuada para dietas bajas en estos componentes. Sin embargo, el método de cocción puede alterar significativamente su perfil nutricional.

3.2.1.1 Información nutricional

La información nutricional de la papa varía según la variedad y el tamaño, pero en generales una buena fuente de carbohidratos, fibra y algunas vitaminas y minerales. Por ejemplo, una papa mediana (180 g) puede contener alrededor de 157 calorías, 0.2 g de grasas, 40.1 g de carbohidratos y 3.8 g de proteínas.

FUENTE: según el artículo de Verywell Fit.

Tabla 6: Composición nutricional

Valor Nutricional	
Calorías:	Aproximadamente 101 kcal por cada 100 gramos
Proteínas:	2-3 gramos por cada 100 gramos.
Carbohidratos:	21 gramos por cada 100 gramos.
Fibra:	2-3 gramos por porción.
Grasas:	0.7 gramos por cada 100 gramos.
Minerales:	Contiene potasio, magnesio, fósforo, calcio y hierro.
Vitaminas:	Contiene vitamina C.

3.2.2. Proceso de producción

Operación 1: Selección de la Materia Prima

Se eligen papas de variedades idóneas para fritura, asegurando una textura crocante y un color dorado uniforme. La calidad de la materia prima influye directamente en las propiedades organolépticas del producto final.

Operación 2: Recepción y Almacenamiento

Las papas son recibidas en planta y almacenadas en condiciones controladas que garanticen su frescura. Se evita la exposición solar para prevenir el verdor y se mantiene una temperatura adecuada para reducir la pérdida de humedad y evitar brotaciones.

Operación 3: Lavado

Los tubérculos se someten a un lavado mecánico intensivo para remover tierra, arena y otras impurezas. Este paso es fundamental para evitar contaminaciones en etapas posteriores.

Operación 4: Pelado

Posteriormente, las papas se pelan utilizando peladoras automáticas con rodillos abrasivos, lo que permite una remoción eficiente de la cáscara sin comprometer la integridad de la pulpa.

Operación 5: Inspección y Clasificación

Luego del pelado, las papas se inspeccionan visualmente o mediante sensores automatizados para eliminar unidades con defectos como brotes, golpes o manchas. Además, se clasifican por tamaño para obtener un rallado uniforme.

Operación 6: Rallado

Mediante ralladoras industriales, las papas se procesan en hebras homogéneas aptas para fritura. Se regulan los discos de corte y la velocidad de las máquinas para lograr la textura ideal.

Operación 7: Lavado Post-Rallado

Las papas ralladas se lavan nuevamente para eliminar el exceso de almidón liberado durante el rallado. Este paso mejora la textura final y evita que las hebras se adhieran unas a otras durante la fritura.

Operación 8: Envasado

Finalmente, el producto se introduce en bolsas de polietileno aptas para alimentos, selladas al vacío para conservar su frescura y prolongar su vida útil. Se colocan etiquetas con información de lote, fecha de elaboración y recomendaciones de almacenamiento.

3.2.3. Diagrama del proceso

Tabla 7: Diagrama de proceso de producción de la papa

Nº	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	TIEMPO	JUSTIFICACIÓN
1	Recepción de papas frescas	1 hr.	El proceso de descarga y revisión es rápido si está bien organizado.
2	Lavado inicial (remoción de tierra)	1 hr.	Tiempo adecuado para una carga diaria de 240 kg.
3	Pelado	1.5 hrs.	Puede tomar más si la peladora no es totalmente automática.
4	Inspección y selección por calidad	3 hrs.	Aquí sí es razonable aumentarlo, es un trabajo visual y algo más lento.
5	Rallado en máquina industrial	1 hr.	Rápido si la máquina es eficiente.
6	Lavado post-rallado para retirar almidón	1 hr.	Tiempo adecuado.
7	Escurreo y secado superficial	1.5 hrs.	Escurreo por gravedad o centrifugado, razonable este ajuste.
8	Envasado al vacío en presentación de 5 kg	2 hrs.	Mismo tiempo, ya que depende del ritmo de envasado manual o semi automático.
9	Etiquetado (con sello “Hecho en Bolivia”)	0.5 hr.	Rápido si el etiquetado es por lote.
10	Almacenamiento en refrigeration	11 días	Correcto. Es el tiempo de conservación previa a distribución.
11	Distribución al punto de venta	4 hrs.	Correcto para Tarija y alrededores.

3.3. Requerimiento de equipos y maquinaria

3.3.1 Maquinaria y equipo

Tabla 8: Maquinaria y equipo

Elemento	Cantidad	Descripción / Uso	Imagen
Bomba periférica de agua (t/2 Hp)	3	Impulsar agua para lavado y enjuague de las papas	
Timer de bomba	3	Programación del tiempo de uso de las bombas de agua	
Tuberías PVC 4 pulgadas	400 de 14 metros mi	Distribución de agua, desagüe y conducción de líquidos	
Lavadora de papas industrial	1	Limpieza automática de papas crudas antes del petado	
Reladora automática	1	Remoción eficiente de la piel de las papas	
Mesa de inspección	1	Revisión manual de calidad y descarte con papas con defectos	
Ralladora industrial	1	Rallar las papas en hebras uniformes	
Lavadora post-rallado	1	Quitar el exceso de almidón	
Envasadora al vacío	1	Sellar bolsas herméticas para prolongar la frescura	
Bolsas de envasado al vacío	Según producción (ej., 1000 bolsas mes)	Información del producto, peso o fecha, "Hecho en Botivía", etc.	
Refrigerador / Cámara fría	1	Almacenamiento del producto terminado en frío para evitar descomposición	

3.3.2. Muebles y enseres

Tabla 9: Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	Imagen	Cantidad
Escritorio		1
Silla de oficina		1
Archiviero		1
Mesa plegable		2
Computadora		1

Material de escritorio		1
------------------------	--	---

3.4. Materia prima y/o insumos

3.4.1. Materia prima

Tabla 10: Materia prima

MATERIA PRIMA / INSUMO	Cantidad Referencial	Imagen
Papa fresca (variedad para fritura)	5000 kg / mes	

3.4.2. Herramientas

Tabla 11: Herramientas

Herramienta	Cantidad	Imagen
Juego de herramientas múltiples	1	
Selladora al vacío	1	
Balanza electrónica	1	
Mesa de trabajo	1	
Indumentaria laboral	1	

3.5. Capacidad de Producción

La siguiente tabla detalla la materia prima principal requerida para la producción mensual de papas ralladas listas para freír. Considerando una capacidad estimada de producción de 5.280 kg/mes, equivalente a 1.056 bolsas de 5 kg como producto final, se proyecta la adquisición aproximada de 5.500 kg de papa fresca por mes (variable según disponibilidad). Esta diferencia incorpora un margen técnico del 4%, destinado a compensar pérdidas naturales derivadas del pelado, retiro de imperfecciones y proceso de rallado, garantizando así la cobertura total de la demanda productiva mensual.

Tabla 12: Producción

Parámetro	Valor
Turnos de trabajo por día	1 turno
Horas por turno	8 horas
Tiempo que toma hacer una bolsa	10 minutos
Peso de cada bolsa	5 kg
Días de trabajo al mes	22 días (promedio laboral)

Tabla 13: Capacidad de producción diaria y al mes

Concepto	Fórmula aplicada	Resultado
Tiempo requerido para producir una bolsa	Dato base	10 minutos
Cantidad de bolsas por hora	$60 \text{ minutos} \div 10 \text{ minutos por bolsa}$	6 bolsas/hora
Horas trabajadas por día	Dato base	8 horas
Bolsas producidas por día	$6 \text{ bolsas/hora} \times 8 \text{ horas}$	48 bolsas/día
Peso por bolsa	Dato base	5 kg
Capacidad de producción diaria	$48 \text{ bolsas} \times 5 \text{ kg}$	240 kg/día
Días laborables al mes	Dato base	22 días/mes
Capacidad de producción mensual	$240 \text{ kg/día} \times 22 \text{ días/mes}$	5.280 kg/mes

3.6. Necesidad de materia prima

La presente tabla muestra la materia prima principal necesaria para la producción mensual de papas ralladas listas para freír. Tomando en cuenta la capacidad estimada de producción de 5.280 kg/mes de producto final, se requiere adquirir aproximadamente 5.500 kg de papa fresca al mes. Esta diferencia contempla un margen técnico del 4% por pérdidas naturales del proceso como el pelado, el retiro de imperfecciones y el rallado, asegurando así la cobertura total de la demanda productiva.

Tabla 14: Materia prima (costo)

MATERIA PRIMA

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL MENSUAL (Bs)
Papa fresca (variedad para fritura)	5.500 kg	1.00	5.500
Total Materia Prima			5.500

Fuente: Elaboración propia

3.6.1. Localización

La planta de producción de papas ralladas listas para freír se ubicará en el departamento de Tarija, específicamente en la zona periurbana del municipio de Tarija en turumayo. Esta elección responde a criterios estratégicos relacionados con la cercanía a zonas de cultivo de papa de alta calidad, lo cual garantiza un abastecimiento constante de materia prima.

Tarija ofrece condiciones climáticas favorables para el almacenamiento del producto, así como acceso a servicios básicos esenciales para la operación del proyecto, como energía eléctrica, agua potable y vías de comunicación. Además, la ubicación permite atender de manera eficiente tanto al mercado local como a regiones cercanas.

Ilustración 6: Localización - Turumayo



3.6.2. Control de calidad

Para garantizar que las papas ralladas crudas envasadas al vacío mantengan su frescura, seguridad alimentaria y estándares de presentación, se implementará un riguroso sistema de control de calidad en cada etapa del proceso de producción.

El cumplimiento de las normativas nacionales es fundamental, por lo que se gestionará el registro sanitario ante el SENASAG (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria), entidad encargada de regular y autorizar este tipo de productos alimenticios en Bolivia. Se realizarán los trámites correspondientes para obtener el permiso y el certificado sanitario oficial.

Además del cumplimiento legal, el proceso productivo será monitoreado mediante un plan de aseguramiento de calidad, enfocado en mantener las condiciones óptimas para la manipulación de alimentos frescos, libres de contaminantes físicos, químicos o biológicos. Dado que el producto no es cocido, se requiere especial cuidado para preservar su inocuidad desde la recepción de la materia prima hasta su distribución.

Los principales aspectos a controlar incluyen:

- Higiene en el proceso: Todas las áreas de trabajo (mesas, utensilios, equipos y ambientes) serán desinfectadas de forma regular. Se establecerán rutinas de limpieza antes, durante y después de cada jornada de producción.
- Manipulación segura: El personal encargado deberá utilizar indumentaria adecuada, que incluya cofias, guantes, barbijos y ropa limpia, con el fin de evitar cualquier posible contaminación del producto.
- Control de materia prima: Las papas seleccionadas deben cumplir con requisitos específicos de variedad, firmeza y contenido de almidón, ideales para fritura. Se rechazarán papas con signos de pudrición, brotes, golpes o contaminantes.
- Condiciones de almacenamiento: Una vez envasadas al vacío, las papas serán almacenadas en refrigeración para conservar su frescura y evitar procesos de fermentación o degradación prematura.
- Etiquetado y trazabilidad: Cada lote contará con un etiquetado claro que indique fecha de producción, lote, peso, y sello de producto boliviano. Se mantendrá un registro de trazabilidad que permita identificar rápidamente cualquier inconveniente.

Se busca ofrecer al consumidor un producto seguro, fresco y de alta calidad, cumpliendo con los requisitos técnicos y sanitarios exigidos para alimentos mínimamente procesados.

3.6.3. Costos de inversión

La implementación de la unidad productiva para la elaboración de papas ralladas crudas envasadas al vacío requiere una inversión inicial que contempla tanto los sistemas básicos de conducción de agua e insumos como el equipamiento industrial específico para la transformación y conservación del producto. A continuación, se detallan los elementos necesarios para la puesta en marcha del proceso productivo:

A. Equipamiento e infraestructura básica

Tabla 15: Gastos en maquinaria y equipo

Elemento	Cantidad	Costo Unitario (Bs)	Costo Total (Bs)	Descripción / Uso
Bomba periférica de agua 1/2 Hp	3	350	1.050	Impulsar agua para el lavado y enjuague de las papas.

Timer de bomba	3	100	300	Programación del tiempo de funcionamiento de las bombas.
Tubos PVC de 4 pulgadas (4 m)	400	58	23.200	Distribución de agua, desagüe y conducción de líquidos.
Codos PVC	200	10	2.000	Conexión para redireccionamiento en el sistema de tuberías.
Válvulas 1,5	32	48	1.536	Regulación de caudal en el sistema hidráulico.
Tapas PVC	120	5	600	Sellado de puntos en el sistema de cañerías.
Tanque de agua de 3000 litros	2	2.320	4.640	Almacenamiento de agua para procesos de lavado y limpieza.
PH metro digital	1	650	650	Control del nivel de acidez en el agua utilizada.
Termo higrómetro (TFA)	1	1.200	1.200	Control ambiental de temperatura y humedad.
Recipientes de desinfección	12	10	120	Higienización de utensilios y herramientas.
Recipientes	12	20	240	Transporte de papas entre etapas del proceso.
Total estimado			35.536 Bs	

B. Maquinaria y equipo para procesamiento

Tabla 16: Gastos equipo para procesamiento

Elemento	Cantidad	Descripción / Uso	Costo Estimado Unitario (Bs)	Costo Total (Bs)
Lavadora de papas	1 unidad	Limpieza automática de papas crudas antes del pelado.	14.000	14.000
Peladora automática	1 unidad	Remoción eficiente de la piel de las papas.	10.500	10.500
Mesa de inspección	1 unidad	Revisión manual para eliminar papas con defectos.	1.800	1.800
Ralladora industrial	1 unidad	Rallado uniforme de las papas para obtener hebras listas para freír.	10.000	10.000
Lavadora post-rallado	1 unidad	Eliminación del almidón restante tras el	9.500	9.500

		rallado.		
Envasadora al vacío	1 unidad	Sellado hermético de las papas para prolongar su frescura.	8.500	8.500
Refrigerador/Cámara fría	1 unidad	Conservación del producto terminado a temperatura adecuada para evitar su descomposición.	15.000	15.000
TOTAL ESTIMADO				69.300 Bs

Este monto representa la inversión total necesaria para iniciar la planta de producción de papas ralladas crudas envasadas al vacío, incluyendo tanto las instalaciones hidráulicas como el equipamiento industrial.

Tabla 17: Inversión total del proyecto

Concepto	Monto (Bs)
Infraestructura y materiales básicos	35.536
Maquinaria y equipos de procesamiento	69.300
TOTAL GENERAL	104.836 Bs

Tabla 18: Costos de muebles y enseres

Mueble / Enseres	Cantidad	Descripción / Uso	Costo Estimado Unitario (Bs)	Costo Total (Bs)
Escritorio	1 unidad	Uso administrativo y de coordinación operativa.	459	459
Silla de oficina	1 unidad	Asiento ergonómico para tareas de gestión.	1.300	1.300
Archivador metálico	1 unidad	Almacenamiento ordenado de documentación administrativa.	800	800
Mesa plegable	2 unidades	Superficie de apoyo para tareas operativas o reuniones.	1.199	2398
Computadora	1 unidad	Registro de datos, control de inventarios, trámites y ventas.	6.399	6.399
TOTAL ESTIMADO				11.356 Bs

Tabla 19: Costos de herramientas y equipos complementarios

Herramienta / Equipo	Cantidad	Descripción / Uso	Costo Estimado Unitario (Bs)	Costo Total (Bs)
Juego de herramientas múltiples	1 set	Conjunto básico para mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones.	760	760
Balanza electrónica	1 unidad	Medición precisa del peso del producto en el envasado.	665	665
Mesa de trabajo de acero	1 unidad	Superficie para manipulación segura e higiénica del producto.	2.200	2.200
Indumentaria laboral completa	4 kits	Ropa de trabajo para el personal (guantes, cofias, barbijos, batas, botas, etc.).	150	150
TOTAL ESTIMADO				3.775 Bs

Tabla 20: Costos de servicios básicos

3.6.3.1. Proveedores

Servicio	Descripción / Uso	Costo Estimado Mensual (Bs)
Energía eléctrica	Funcionamiento de maquinaria (lavadora, ralladora, envasadora, refrigeración, etc.)	700
Agua potable	Lavado de materia prima, limpieza de equipos y áreas de trabajo	250
Internet	Gestión administrativa, trámites, control de inventario, comunicaciones	200
Teléfono	Atención a clientes y proveedores	100
TOTAL MENSUAL		1.250 Bs

Durante la etapa de planificación del proyecto, se realizó una búsqueda y análisis de posibles proveedores para cada uno de los rubros necesarios en la implementación de la planta de producción. Esta identificación temprana permite no solo estimar costos con mayor precisión, sino también asegurar la disponibilidad de insumos y equipos en tiempos adecuados.

A continuación, se detallan los principales proveedores potenciales según cada categoría:

Maquinaria y equipo

Los proveedores consultados ofrecen maquinaria especializada para la agroindustria, como peladoras, ralladoras, lavadoras y envasadoras:

- Maquindustrias SRL – Santa Cruz
- IMPAQ SRL – Cochabamba
- TecnoFood Bolivia – La Paz

Materia prima e insumos

Para la adquisición de papa de variedad adecuada para fritura y materiales de empaque, se consideran los siguientes proveedores:

- Municipios de – Tarija
- (Distribuidora de papa) – Mercado Campesino de Tarija

El presente capítulo establece la estructura organizativa de la empresa **Frita Fas**, dedicada a la producción y comercialización de papas ralladas crudas envasadas al vacío. El objetivo es definir claramente los roles, funciones y requisitos legales para garantizar un funcionamiento eficiente, ordenado y conforme a las normativas vigentes.

El plan organizacional tiene como finalidad orientar el diseño estructural de la empresa, permitiendo una gestión adecuada de los recursos humanos, técnicos y legales. Los objetivos específicos son:

- Diseñar una estructura organizativa clara y funcional.
- Establecer funciones específicas para cada puesto de trabajo.
- Identificar los requisitos legales necesarios para la formalización de la empresa.

CAPÍTULO IV

PLAN DE ORGANIZACIÓN

4.1. Aspectos legales para la constitución de la empresa

Para el funcionamiento legal de la empresa, es necesario cumplir con un conjunto de requisitos normativos que garantizan la operatividad bajo el marco jurídico boliviano. A continuación, se detallan los aspectos legales fundamentales.

4.1.1. Tipo de empresa

Se opta por constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.), dado que permite limitar la responsabilidad de los socios al monto de su aporte y brinda mayor formalidad en la gestión.

4.1.2. Razón social

La empresa operará bajo el nombre de: **Frita Fas**

4.1.3. Requisitos legales para la constitución de la empresa

Los requisitos para la creación de una empresa de Sociedad de responsabilidad limitada son los siguientes:

4.1.3.1. Servicio de Impuestos Nacionales (SIN)

Trámite de inscripción al Padrón Nacional de Contribuyentes y obtención del NIT.

Documentación requerida:

- Escritura pública de constitución.
- Poder del representante legal.
- Documento de identidad vigente.
- Factura de servicio (agua/luz).
- IVA – Impuesto al Valor Agregado -Tasa: 13% sobre el valor neto de la transacción.
- IT – Impuesto a las Transacciones-Tasa: 3% sobre el valor total de la operación.
- IUE – Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas-Tasa: 25% sobre la ganancia.

porque todas las actividades económicas formales deben cumplir con la Ley 843, lo que implica:

- Emisión de facturas (control fiscal mediante facturación electrónica o manual).
- Declaración y pago de impuestos en los plazos establecidos por el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN).

4.1.3.2. Gobierno Municipal de Tarija

Licencia de funcionamiento conforme a la Ordenanza Municipal 030/2003.

Documentos necesarios:

- Declaración jurada de inspección.
- C.I. del representante legal.
- Fotocopia del NIT.
- Plano del inmueble.
- Informe ambiental.
- Autorización de tráfico (si corresponde).
- Impuestos y patentes municipales.

4.1.3.3. SEPREC (Servicio Plurinacional de Registro de Comercio)

Registro oficial de la empresa, obtención de la Matrícula de Comercio.

Costos aproximados:

- Inscripción: Bs. 455

4.1.3.4. Gestora Pública de Seguridad Social a Largo Plazo

Registro como empleador para aportes al sistema de pensiones.

Se debe presentar:

- C.I. y poder del representante legal.
- Croquis de ubicación.
- Documentos constitutivos.

4.1.3.5. Ministerio de Trabajo

Inscripción en el Registro Obligatorio de Empleadores (ROE).

Trámite virtual gratuito mediante la oficina virtual del Ministerio.

4.1.3.6. Caja Nacional de Salud (CNS)

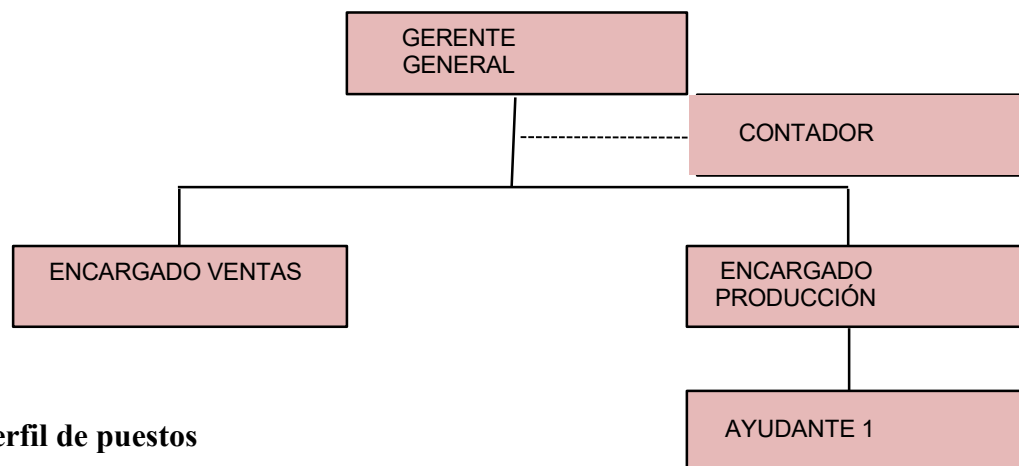
Afiliación del empleador y trabajadores para acceder a servicios de salud.

Requisitos clave:

- Formularios AVC-01, AVC-02, AVC-04 y AVC-05.
- Planilla de sueldos y NIT.
- Licencia de funcionamiento.
- Testimonio de constitución.
- Carnet y croquis del domicilio.

4.2. Organigrama

La empresa presenta una estructura organizativa funcional, enfocada en la eficiencia operativa y el control de calidad. El organigrama contempla las siguientes áreas clave:



4.3. Perfil de puestos

A continuación, se definen las funciones básicas de los principales puestos de trabajo:

4.3.1. Manual de funciones

	Manual de funciones
DATOS DEL PUESTO	
Nombre del cargo	Gerente General
Nivel estructural	Nivel estratégico
Cargo a quien reporta	Ninguno
Cargos que le reportan	Producción, Administración, Comercialización
REQUISITOS MÍNIMOS	
Formación académica	Licenciatura en Administración o ramas afines
Años de experiencia	1 a 2 años en cargos similares
Capacidades y habilidades	Liderazgo, toma de decisiones, conocimientos en gestión empresarial y contabilidad, y de más habilidades como ser la creatividad, iniciativa y responsabilidad, la planificación, la gestión y compromiso, la responsabilidad social y trabajo en equipo, la actitud para enfrentar el cambio, la Autoconfianza y por último la Comunicación.
OBJETIVO DEL PUESTO	
Administrar, dirigir y supervisar las actividades generales de la empresa para garantizar su eficiencia operativa.	
FUNCIONES DEL PUESTO	
1- Planificar y tomar decisiones estratégicas para la empresa. 2- Supervisar y coordinar a todas las áreas. 3- Evaluar el desempeño de cada unidad. 4- Representar legal y comercialmente a la empresa. 5- Buscar oportunidades de mejora y crecimiento.	

	Manual de funciones
DATOS DEL PUESTO	
Nombre del cargo	Encargado de Producción
Nivel estructural	Nivel operativo
Cargo a quien reporta	Gerente General
Cargos que le reportan	Operarios
REQUISITOS MÍNIMOS	
Formación académica	Técnico o tecnólogo en alimentos, agroindustria o similar
Años de experiencia	1 año en procesos productivos
Capacidades	Conocimiento en BPM, manejo de maquinaria, liderazgo operativo.
OBJETIVO DEL PUESTO	
Asegurar que la producción de papas ralladas se realice eficientemente y con calidad.	
FUNCIONES DEL PUESTO	
1- Organizar el flujo de trabajo diario. 2- Controlar la calidad del producto en cada fase. 3- Capacitar a los operarios en técnicas seguras e higiénicas. 4- Supervisar el uso adecuado de maquinaria. 5- Informar al gerente sobre avances y necesidades de producción.	

	Manual de funciones
DATOS DEL PUESTO	
Nombre del cargo	Asistente Contable
Nivel estructural	Nivel administrativo
Cargo a quien reporta	Administración
Cargo's que le reportan	No aplica
REQUISITOS MÍNIMOS	
Formación académica	Técnico en contabilidad o estudiante de auditoría
Años de experiencia	6 meses a 1 año en funciones similares
Capacidades	Manejo de registros contables, puntualidad, responsabilidad.
OBJETIVO DEL PUESTO	
Llevar el control financiero y contable de la empresa.	
FUNCIONES DEL PUESTO	
1- Registrar ingresos y egresos. 2- Elaborar reportes financieros periódicos. 3- Controlar facturación y pagos. 4- Coordinar con Impuestos Nacionales. 5- Organizar documentos contables.	

	Manual de funciones
DATOS DEL PUESTO	
Nombre del cargo	Encargado de Ventas
Nivel estructural	Nivel comercial
Cargo a quien reporta	Gerente General
Cargos que le reportan	No aplica
REQUISITOS MÍNIMOS	
Formación académica	Bachiller o técnico en marketing o ventas
Años de experiencia	1 año en ventas o atención al cliente
Capacidades	Buena comunicación, persuasión, organización.
OBJETIVO DEL PUESTO	
Promocionar el producto y mantener relaciones comerciales efectivas.	
FUNCIONES DEL PUESTO	
1- Realizar ventas y toma de pedidos. 2- Atender clientes de forma presencial o telefónica. 3- Mantener registros de ventas y entregas. 4- Apoyar en campañas de promoción. 5- Recoger retroalimentación del cliente.	

	Manual de funciones
DATOS DEL PUESTO	
Nombre del cargo	Encargado de Ventas
Nivel estructural	Nivel comercial
Cargo a quien reporta	Gerente General
Cargos que le reportan	No aplica
REQUISITOS MÍNIMOS	
Formación académica	Bachiller o técnico en marketing o ventas
Años de experiencia	1 año en ventas o atención al cliente
Capacidades	Buena comunicación, persuasión, organización.
OBJETIVO DEL PUESTO	
Promocionar el producto y mantener relaciones comerciales efectivas.	
FUNCIONES DEL PUESTO	
1- Realizar ventas y toma de pedidos. 2- Atender clientes de forma presencial o telefónica. 3- Mantener registros de ventas y entregas. 4- Apoyar en campañas de promoción. 5- Recoger retroalimentación del cliente.	

4.4. Marco de funcionamiento estratégico

El marco de funcionamiento estratégico de Frita Fas S.R.L. establece los principios rectores que guían el accionar de la empresa en el corto, mediano y largo plazo. Este marco comprende la misión, visión y valores institucionales, elementos clave para mantener un rumbo coherente y una identidad empresarial sólida.

4.4.1. Misión

Elaboramos papas ralladas crudas listas para freír, envasadas al vacío, con altos estándares de higiene y calidad, ofreciendo una opción práctica que ahorra tiempo y mantiene el sabor casero que valoran las familias bolivianas.

4.4.2. Visión

Ser reconocidos a nivel nacional como la marca líder en papas listas para freír, por ayudar a familias y negocios a cocinar con facilidad, rapidez y confianza, sin perder la esencia de la cocina boliviana.

4.4.3. Valores

- **Calidad:** Nos esforzamos por ofrecer un producto con estándares superiores de frescura, textura y presentación.
- **Responsabilidad:** Actuamos con compromiso hacia nuestros clientes, trabajadores y la comunidad.
- **Innovación:** Promovemos mejoras constantes en nuestros métodos de producción y envasado.
- **Higiene y seguridad alimentaria:** Aplicamos prácticas estrictas que aseguran un producto inocuo y confiable.
- **Simplicidad y practicidad:** Facilitamos la vida del consumidor con un producto listo para usar, reduciendo tiempos en cocina.

CAPÍTULO V

PLAN FINANCIERO

El plan financiero constituye una de las secciones fundamentales de todo proyecto productivo, ya que permite evaluar la viabilidad económica y la sostenibilidad del emprendimiento a corto, mediano y largo plazo. En este caso particular, se desarrolla un análisis financiero detallado para la implementación de una unidad de producción de papas ralladas crudas envasadas al vacío, un producto con potencial en el mercado por su practicidad, frescura y valor agregado.

5.1. Objetivos del plan financiero

- Determinar la viabilidad económica del negocio para evaluar si el proyecto generará suficientes ingresos para cubrir costos, gastos y generar utilidades.
- Estimar las necesidades de inversión inicial y de capital de trabajo
- Definir estrategias de financiamiento para Identificar las fuentes de financiamiento posibles (ahorros propios, créditos bancarios, fondos estatales, inversores privados, etc.).
- Proyectar ingresos, costos y utilidades para establecer proyecciones realistas de ventas, costos fijos y variables, y beneficios, (impuestos, costos laborales, inflación).
- Planificar la rentabilidad y el retorno esperado de la inversión para calcular indicadores financieros clave como el punto de equilibrio, retorno sobre la inversión (ROI) y margen de utilidad.
- Identificar y gestionar riesgos financieros para prever posibles contingencias económicas o del mercado y establecer medidas para enfrentarlas (por ejemplo: devaluación, inflación, variación de demanda).

5.2. Inversión del capital

La inversión de capital en el presente proyecto hace referencia al conjunto de recursos económicos destinados a la adquisición de activos fijos y bienes necesarios para poner en marcha la unidad productiva de papas ralladas crudas envasadas al vacío. Esta inversión contempla la compra de maquinaria, equipos industriales, mobiliario, herramientas, infraestructura básica y otros elementos que permitirán el funcionamiento operativo del emprendimiento.

5.2.1. Inversión fija

La inversión fija corresponde al gasto destinado a la adquisición de bienes duraderos, como maquinaria, equipos y mobiliario, necesarios para el funcionamiento inicial del proyecto. Estos activos no se consumen en el corto plazo y son fundamentales para el proceso productivo.

Tabla 21: Inversión fija

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	COSTO TOTAL (BS)	FUENTE / COTIZACIÓN
MUEBLES Y ENSERES				<u>11.356,00</u>	
Escritorio	1	PIEZAS	459,00	459,00	Multicenter
Silla de oficina	1	PIEZAS	1.300,00	1.300,00	Facebook Marketplace
Archivador Metalico	1	PIEZAS	800,00	800,00	Estimación muebles Rey
Mesa plegable	2	PIEZAS	1.199,00	2.398,00	Tienda Amiga
computadora	1	PIEZAS	6.399,00	6.399,00	Tienda Amiga (ASUS i3-N305)
MAQUINARIA Y EQUIPO				<u>69.300,00</u>	
Lavadora de papas	1	PIEZA	14.000,00	14.000,00	Facebook Marketplace
Peladora automática	1	PIEZA	10.500,00	10.500,00	Facebook Marketplace
Mesa de inspección	1	PIEZA	1.800,00	1.800,00	Facebook Marketplace
Ralladora industrial	1	PIEZA	12.000,00	10.000,00	Facebook Marketplace
Lavadora Post rallado	1	PIEZA	9.500,00	9.500,00	Facebook Marketplace
Envasado al vacío	1	PIEZA	8.500,00	8.500,00	Facebook Marketplace
Refrigerador/Cámara fría	1	PIEZA	15.000,00	15.000,00	Facebook Marketplace
EQUIPAMIENTO Y READECUACION A INFRAESTRUTURA				<u>35.536,00</u>	
Bomba periférica de agua 1/2 Hp	3	PIEZAS	350,00	1.050,00	Constructora Adacon
Timer de bomba	3	PIEZAS	100,00	300,00	Constructora Adacon
Tubos PVC de 4 pulgadas (4 m)	400	PIEZAS	58,00	23.200,00	Constructora Adacon
Codos PVC	200	PIEZAS	10,00	2.000,00	Constructora Adacon
Válvulas 1,5	32	PIEZAS	48,00	1.536,00	Constructora Adacon

Tapas PVC	120	PIEZAS	5,00	600,00	Constructora Adacon
Tanque de agua de 3000 litros	2	PIEZAS	2.320,00	4.640,00	Constructora Adacon
PH metro digital	1	PIEZAS	650,00	650,00	Constructora Adacon
Termo higrómetro (TFA)	1	PIEZAS	1.200,00	1.200,00	Constructora Adacon
Recipientes de desinfección	12	PIEZAS	10,00	120,00	Constructora Adacon
Recipientes de cosecha	12	PIEZAS	20,00	240,00	Constructora Adacon
HERRAMIENTAS				<u>3.775,00</u>	
Juego de herramientas múltiples	1	PIEZA	760,00	760,00	Multicenter – Set herramientas 32 piezas
Balanza electrónica	1	PIEZA	665,00	665,00	Facebook – Balanza INGCO 300 kg
Mesa de trabajo (acero inoxidable)	1	PIEZA	2.200,00	2.200,00	Facebook Marketplace – Mesa INOX
Indumentaria laboral (overol)	1	PIEZA	150,00	150,00	Constructor Bolivia – Overol Bs 150
TOTAL				119.967,00	

Tabla 22: Resumen de inversión fija

CATEGORÍA	SUBTOTAL (BS)
MUEBLES Y ENSERES	11.356,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	69.300,00
EQUIPAMIENTO Y READECUACION A INFRAESTRUTURA	35.536,00
HERRAMIENTAS	3.775,00
TOTAL	119.967,00

5.2.3. Inversión diferida

La inversión diferida comprende todos aquellos gastos que, aunque no corresponden directamente a la adquisición de activos físicos, son necesarios para poner en marcha el proyecto productivo. Estos gastos no se consumen de inmediato, sino que su beneficio se distribuye a lo largo del tiempo y, por tanto, se amortizan gradualmente.

Tabla 23: Inversión diferida

N°	CONCEPTO	COSTO ESTIMADO (BS)
1	Registro sanitario (SENASAG)	730,00
2	Licencia municipal y permiso de funcionamiento	60,00
3	SEPREC	455,00
4	Inscripción en FUNDEMPRESA	200,00
5	Asesoría legal y registro de empresa	455,00
6	Trámites legales varios (formularios, timbres, legalizaciones)	1.000,00
7	Registro en Impuestos Nacionales	-
8	Registro en Ministerio de Trabajo	-
9	Afiliación en Gestora Pública (AFP)	-
10	Afiliación a Caja Nacional de Salud (CNS)	100,00
11	Otros gastos (reserva contingente)	5.000,00
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA		8.000,00

5.2.4. Capital de trabajo

El capital de trabajo se determinó a partir de las necesidades operativas inmediatas del plan de negocio, es decir, los recursos requeridos para cubrir los gastos iniciales de funcionamiento antes de generar ingresos suficientes. En este cálculo incluí la compra inicial de inventarios de materia prima, el pago primer mes, los servicios básicos y otros gastos corrientes, además de un monto de caja chica mínima destinado a cubrir imprevistos. De esta forma el capital de trabajo asegura la continuidad de las operaciones en los primeros meses de actividad, garantizando que la empresa pueda responder a la demanda sin interrupciones financieras.

De acuerdo a eso se tomará en cuenta los siguientes costos:

Tabla 24: Materia prima, servicios básicos y otros

CONCEPTO	CANTIDAD (Bs)	OBSERVACIONES
Materia prima (papa fresca)	5.500,00	Para procesar 5.500 Kg en el primer mes
Empaques (bolsas al vacío)	1.000,00	Presentación de 5Kg por bolsa
Insumos menores (guantes, rejillas)	800,00	Artículos de higiene y manipulación
Servicios básicos (agua, energía, internet, teléfono)	1.250,00	Según estimación de consumo mensual
Transporte y distribución inicial	2.500,00	Reparto en puntos de venta de Tarija
Alquiler de local de 19 m ² en zona urbana (Av. Octavio echazu)	1.800,00	Según estimación mensual
Publicidad inicial (lanzamiento)	2.000,00	Promoción del producto
Otros (limpieza, pastelería, Y material de escritorio etc)	1.000,00	Gastos operativos adicionales menores
TOTAL	15.850,00	

Tabla 25: Mano de obra

CARGO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL (Bs)	SUELDO ANUAL (Bs)
MANO DE OBRA DIRECTA		10.924,00	131.088,00
Administrador general	1	3.200,00	38.400,00
Ingeniero Agrónomo	1	3.000,00	36.000,00
Ayudante de producción	1	2.362,00	28.344,00
Encargado de ventas	1	2.362,00	28.344,00
MANO DE OBRA INDIRECTA		250,00	3.000,00
Contador	1	250,00	3.000,00
TOTAL		11.174,00	134.088,00

Fuente: Elaboración propia.

No se contempla el pago de aguinaldo dentro de la estructura de costos, debido a que el emprendimiento requerirá únicamente personal eventual para cubrir las etapas de producción y comercialización. Estas contrataciones serán por periodos cortos y específicos, sin abarcar la totalidad de la gestión anual, por lo que no se genera la obligación legal de dicho beneficio conforme a la normativa laboral vigente.

Tabla 26: Resumen de capital de trabajo

CONCEPTO	TOTAL (BS)
Materia Prima, Servicios Básicos y Otros	15.850,00
Mano de Obra (Anual)	134.088,00
TOTAL GENERAL	149.938,00

Fuente: Elaboración Propia

5.2.4. Inversión total requerida

Tabla 27: Inversión total requerida

CATEGORÍA	MONTO ESTIMADO (BS)	OBSERVACIONES
INVERSION FIJA	119.967,00	

Maquinaria, Mobiliario y Equipos	84.431,00	Adquisición de activos fijos productivos (lavadora de papas, peladora, mesas, etc.).
Equipamiento y Readecuación a Infraestructura	35.536,00	Construcción, instalaciones eléctricas y sanitarias.
INVERSION DEFIRIDA	<u>8.000,00</u>	
Permisos y Registros	3.000,00	Trámites legales y licencias (SENASAG, FUNDEMPRESA, RUPE, Licencia de funcionamiento).
Otros Gastos (Reserva Contingente)	5.000,00	Fondos para imprevistos o gastos no contemplados.
TOTAL, INVERSIÓN FIJA Y DIFERIDA	<u>127.967</u>	
Materia prima (papa fresca)	5.500,00	Para procesar 5.500 Kg en el primer mes.
Empaques (bolsas al vacío)	1.000,00	Presentación de 5Kg por bolsa para la producción inicial.
Insumos menores (guantes, rejillas)	800,00	Artículos de higiene y manipulación para el arranque.
Servicios básicos (agua, energía, internet, teléfono)	1.250,00	Consumo estimado del primer mes.
Alquiler de local de 19 m ² en zona urbana (Av. Octavio echazu)	1.800,00	Consumo estimado del primer mes.
Transporte y distribución inicial	2.500,00	Reparto inicial a puntos de venta y gastos de logística de lanzamiento.
Publicidad inicial (lanzamiento)	2.000,00	Promoción del producto para el lanzamiento.
Otros (limpieza, papelería, etc.)	1.000,00	Gastos operativos adicionales menores iniciales.
TOTAL, CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	15.850,00	
(+) Salarios Mano de Obra Directa e Indirecta (primer mes)	11.174	Sueldos de administrador, agrónomo, ayudante, encargado de ventas y contador para el primer mes de operación

TOTAL, INVERSIÓN REQUERIDA	154.991,00	Suma de inversión fija pre operativa y capital de trabajo inicial
-----------------------------------	-------------------	--

FUENTE: Elaboración Propia.

5.3. Fuente de financiamiento

Tabla 28: Fuente de financiamiento

CATEGORÍA	INVERSIÓN PROYECTO (Bs)	APORTE CRÉDITO (40%)	APORTE SOCIOS (60%)
<i>INVERSION FIJA</i>	<u>119.967,00</u>	<u>47.986,80</u>	<u>71.980,20</u>
Maquinaria, Mobiliario y Equipos	84.431,00	33.772,40	50.658,60
Equipamiento y Readecuación a Infraestructura	35.536,00	14.214,40	21.321,60
<i>INVERSION DIFERIDA</i>	<u>8.000,00</u>	<u>3.200,00</u>	<u>4.800,00</u>
Permisos y Registros	3.000,00	1.200,00	1.800,00
Otros Gastos (Reserva Contingente)	5.000,00	2.000,00	3.000,00
TOTAL INVERSIÓN FIJA Y DIFERIDA	<u>127.967,00</u>	<u>51.186,80</u>	<u>76.780,20</u>
Materia prima (papa fresca)	5.500,00	2.200,00	3.300,00
Empaques (bolsas al vacío)	1.000,00	400,00	600,00
Insumos menores (guantes, rejillas)	800	320	480
Servicios básicos (agua, energía, internet, teléfono)	1.250,00	500,00	750,00
Alquiler de local de 19 m ² en zona urbana (Av. Octavio echazu)	1.800,00	720,00	1.080,00
Transporte y distribución inicial	2.500,00	1.000,00	1.500,00
Publicidad inicial (lanzamiento)	2.000,00	800,00	1.200,00
Otros (limpieza, papelería, etc.)	1.000,00	400,00	600,00
TOTAL, CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	<u>15.850,00</u>	<u>6.340,00</u>	<u>9.510,00</u>
TOTAL, INVERSIÓN REQUERIDA	<u>143.817,00</u>	<u>57.526,80</u>	<u>86.290,20</u>

Tabla 29: Distribución porcentual de socios

SOCIO	APORTE (BS)	PORCENTAJE (%)
Socio 1	43.145,10	50%
Socio 2	43.145,10	50%
TOTAL DEL 60 % DE APORTE	86.290,20	100%

La inversión total requerida para ejecutar el proyecto asciende a 154.991,00 Bs. Para su financiamiento, se ha adoptado un esquema mixto que **combina** aportes de los socios y financiamiento externo. Esta estrategia busca garantizar la liquidez inicial sin comprometer en exceso la estructura financiera del negocio.

En ese sentido, se ha definido que el 60 % del monto total del proyecto (equivalente a 86.290,20 Bs) será cubierto con aportes propios de los socios, mientras que el 40 % restante (equivalente a 57.526,80 Bs) será financiado mediante un crédito bancario.

El proyecto está conformado por dos socios, quienes realizarán aportes en partes iguales. Cada socio contribuirá con 43.145,10 Bs, lo que representa el 50 % del importe de los socios que refleja el 60 % de la inversión del proyecto. Esta participación igualitaria refleja un compromiso compartido y una distribución equitativa tanto de responsabilidades como de beneficios

5.3.1. Datos de préstamo

Tabla 30: Datos de préstamo

ENTIDAD FINANCIERA	Banco de Desarrollo Productivo (BDP)
PROGRAMA	Emprende Joven
MONTO SOLICITADO	57,526.80 Bs
DESTINO DEL CRÉDITO	Financiar el 40 % del total de inversión del proyecto
TASA DE INTERÉS ANUAL	7,5 % fija
TASA MENSUAL EQUIVALENTE	0,625 % mensual
PLAZO DEL CRÉDITO	3 años (36 meses)
SISTEMA DE AMORTIZACIÓN	Francés (cuotas fijas)
CUOTA MENSUAL ESTIMADA	2,588.68 Bs
PERÍODO DE GRACIA	Hasta 12 meses (según evaluación del banco)
TIPO DE GARANTÍA	Personal o mobiliaria (según evaluación crediticia)
PERIODICIDAD DE PAGO	Mensual
OBSERVACIONES	Crédito dirigido a jóvenes emprendedores productivos

Tabla 31: Cuadro de amortización del préstamo productivo

No.	Interés	Capital	Cuota	Saldo
1	359.54	0.00	0.00	57,526.80
2	359.54	0.00	0.00	57,526.80
3	359.54	0.00	0.00	57,526.80
4	359.54	0.00	0.00	57,526.80
5	359.54	0.00	0.00	57,526.80
6	359.54	0.00	0.00	57,526.80
7	359.54	0.00	0.00	57,526.80
8	359.54	0.00	0.00	57,526.80
9	359.54	0.00	0.00	57,526.80
10	359.54	0.00	0.00	57,526.80

11	359.54	0.00	0.00	57,526.80
12	359.54	0.00	0.00	57,526.80
13	359.54	2,229.14	2,588.68	55,297.66
14	345.61	2,243.07	2,588.68	53,054.59
15	331.59	2,257.09	2,588.68	50,797.50
16	317.48	2,271.20	2,588.68	48,526.30
17	303.29	2,285.39	2,588.68	46,240.90
18	289.01	2,299.68	2,588.68	43,941.23
19	274.63	2,314.05	2,588.68	41,627.18
20	260.17	2,328.51	2,588.68	39,298.67
21	245.62	2,343.07	2,588.68	36,955.60
22	230.97	2,357.71	2,588.68	34,597.89
23	216.24	2,372.45	2,588.68	32,225.44
24	201.41	2,387.27	2,588.68	29,838.17
25	186.49	2,402.19	2,588.68	27,435.98
26	171.47	2,417.21	2,588.68	25,018.77
27	156.37	2,432.32	2,588.68	22,586.45
28	141.17	2,447.52	2,588.68	20,138.94
29	125.87	2,462.81	2,588.68	17,676.12
30	110.48	2,478.21	2,588.68	15,197.91
31	94.99	2,493.70	2,588.68	12,704.22
32	79.40	2,509.28	2,588.68	10,194.94
33	63.72	2,524.96	2,588.68	7,669.97
34	47.94	2,540.75	2,588.68	5,129.23
35	32.06	2,556.62	2,588.68	2,572.60
36	16.08	2,572.60	2,588.68	0.00
TOTAL	8,916.09	57,526.80		

5.4. Elaboración de flujos de caja

El flujo de caja es una herramienta financiera fundamental que permite visualizar de forma clara y ordenada los ingresos y egresos de la empresa en un periodo determinado. En el caso de Frita Fas, la elaboración de este flujo resulta esencial para evaluar la capacidad de la empresa de cumplir con sus obligaciones financieras y operativas en el corto y mediano plazo.

A través de esta proyección, se podrá analizar la disponibilidad real de efectivo mes a mes, permitiendo detectar posibles déficits o excedentes, anticiparse a necesidades de financiamiento y planificar estratégicamente las inversiones y gastos. Esta herramienta facilita, además, la toma de decisiones informadas relacionadas con la producción, comercialización y expansión del emprendimiento.

5.4.1. Determinación de costos

La correcta identificación y análisis de los costos es fundamental para establecer el valor real de producir papas ralladas crudas listas para freír, envasadas al vacío. Esta etapa permite estimar con precisión los requerimientos financieros mensuales, calcular precios de venta competitivos y evaluar la rentabilidad del proyecto.

Para ello, se clasifican los costos en dos grandes categorías:

- **Costos fijos:** Son aquellos gastos que se mantienen constantes a lo largo del tiempo, independientemente del nivel de producción. Incluyen conceptos como el alquiler del espacio de trabajo, sueldos del personal administrativo, servicios básicos y otros compromisos financieros regulares necesarios para operar.
- **Costos variables:** Son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción. Están relacionados directamente con la cantidad de papas procesadas y envasadas, como la materia prima, el empaquetado, el uso de insumos específicos y la energía requerida durante el procesamiento.

5.4.1.1. Costos fijos

Tabla 32: Costos fijos

CONCEPTO	MENSUAL (BS)	ANUAL (BS)
Mano De Obra Directa	10.924,00	131.088,00
Servicios Básicos (Agua, Energía, Internet, Teléfono)	1.250,00	15.000,00
Alquiler De Local De 19 M² En Zona Urbana (Av. Octavio Echazu)	1.800,00	21.600,00
Transporte Y Distribución Inicial	2.500,00	30.000,00
Marketing	33,333	400,00
TOTAL COSTOS FIJOS	16.507,33	198.088,00

5.4.1.2. Costos variables

Tabla 33: Costos variables

CONCEPTO	MENSUAL (BS)	ANUAL (BS)
Materia prima	5.500,00	66.000,00
Mano de obra indirecta	250,00	3.000,00
TOTAL COSTOS VARIABLES	5.750,00	69.000,00

5.4.2. Costo total

Se utilizará la siguiente fórmula para determinar el costo total del proyecto

$$C.T. = C.F. + C.V.$$

$$C.T. = 16.507,33 + 5.750,00 = 22.257,33$$

Los gastos mensuales ascienden a bs. 22.257,33 (Veintidós mil doscientos cincuenta y siete 33/100 bolivianos).

5.4.3. Costo de producción por unidad

Para realizar este cálculo utilizaremos datos de la capacidad de producción que tenemos, que es de 5280 kilos al mes como se determinó el punto de (Capacidad de producción).

$$C.T.U. = \frac{C.T.}{q}$$

$$C.T.U. = \frac{22.257,33}{5280}$$

$$C.T.U. = 4,22$$

El costo unitario es de 4,22 bs por kilo

5.4.4. Precio de venta

Para determinar el precio de venta se consideró un margen de utilidad 40%

Precio de venta por kilo

-precio de venta por 5 kilos

$$P.V.5kl = 6 \times 5kl = 30 \text{ bs}$$

$$P.V. = C.T.U (1+0.40\%)$$

$$P.V. = 4.22(1+40\%)$$

$$P.V. = 5,91$$

$$P.V. = 6 \text{ bs}$$

Tabla 34: Precio de venta

CONCEPTO	DETALLE	RESULTADO (BS)
Costo Total Unitario (C.T.U.)	Costo de producción por 1 kg de papa rallada envasada	4.22
Margen de utilidad	40% (0,40) aplicada sobre el costo	—
Fórmula	$P.V. = C.T.U. \times (1 + 0,40)$	$4,22 \times 1,40$
Precio de venta por kg (redondeado)	Precio final con utilidad del 40%	6,00
Presentación del producto	Bolsa de 5 kg	—
Cálculo total	$6,00 \times 5 \text{ kg}$	30,00

5.4.4.1. Precio de venta con factura

El precio de venta con factura (P.V.F.) incluye el impacto de los impuestos correspondientes al Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 13% y el Impuesto a las Transacciones (IT) del 3%, sumando un total del 16% sobre el precio final. Se utiliza la fórmula: $P.V.F. = P.V. / (1 - IVA -$

IT) Aplicando esta fórmula con el precio base de Bs 30,00 por 5 kg: $P.V.F. = 30 / (1 - 0,16) =$
Bs 35,75 por 5 kg

Tabla 35: Precio de venta con factura

CONCEPTO	VALOR	FÓRMULA O EXPLICACIÓN
Precio de venta sin factura (P.V.)	Bs 30,00	Precio base por kg para cubrir costos sin impuestos
Impuesto al Valor Agregado (IVA)	13%	Parte de la carga impositiva (0,13)
Impuesto a las Transacciones (IT)	3%	Complemento impositivo (0,03)
Total, impuestos sobre el precio	16%	$IVA + IT = 0,13 + 0,03 = 0,16$
Precio de venta con factura (P.V.F.) por kg	Bs 7.14	$P.V.F. = 6 / (1 - 0,16)$
Precio de venta por bolsa de 5 kg	Bs 35.75	$7.14 \times 5 = 35.75$

Este precio asegura que el emprendimiento cubre todos sus costos fijos y variables, incluso considerando el pago de impuestos, manteniendo la viabilidad económica del proyecto bajo condiciones formales de venta.

5.4.5. Costo variable unitario

El costo variable unitario (C.V.U.) representa los costos que cambian en función directa del volumen de producción. Para este proyecto, el cálculo del C.V.U. se realiza dividiendo el total de costos variables entre la cantidad total de kilogramos producidos:

Este valor considera los costos de materia prima, insumos, empaques y mano de obra indirecta relacionados con cada unidad producida.

$$C.V.U. = C.V. / Q$$

$$C.V. U. = 5.750,00 / 5280$$

$$C.V.U. = 1,09 \text{ kg}$$

Tabla 36: Costos variable unitario

CONCEPTO	CÁLCULO	RESULTADO
Costo variable total (C.V.)	—	5.750 Bs
Producción total (Q)	—	5.280 kg
Costo variable unitario (C.V.U.)	$5.750 \div 5.280$	1,09 Bs

5.4.6. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio (P.E.) indica la cantidad mínima de producto que debe venderse para cubrir la totalidad de los costos fijos y variables, sin generar ni pérdidas ni utilidades. A partir de este punto, cualquier unidad adicional vendida representa utilidad para la empresa.

La fórmula utilizada es la siguiente: $P.E. = C.F. / (P.V. - C.V.U.)$ Donde: - C.F. = Costos fijos = Bs 16.507,33

- P.V. = Precio de venta por kilogramo (sin factura) = Bs 30,00 bs- C.V.U. = Costo variable unitario por kg = Bs 1,09Aplicando los valores: $P.E. = 16.507,33 / (30 - 1,09) = 16.507,33 / 28.91 = 570,99 \text{ kg}$

Este resultado muestra que el emprendimiento necesita vender 570.99 kg de papa rallada por mes (coincidiendo con su capacidad productiva estimada) para cubrir todos sus costos. En este escenario, el negocio no genera pérdidas ni ganancias netas, situándose exactamente en el punto de equilibrio.

5.4.7. Depreciación de activos

Esta depreciación anual de Bs 6.473 se considera dentro de los costos fijos contables del emprendimiento, aunque no representa una salida de efectivo inmediata, sí afecta el resultado económico neto del proyecto.

Tabla 37: Depresacion de activos

ACTIVO	MONTO ACTUAL	Coefficiente %	DEPRECIACION ANUAL (BS)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	REINVERSION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR RESIDUAL (Bs)
MUEBLES Y ENSERES	11.356,00	10%	1.135,60	10	-	5.678,00	5.678,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	69.300,00	12,50%	8.662,50	8	-	43.312,50	25.987,50
EQUIPAMIENTO Y READECUACION A INFRAESTRUTURA	35.536,00	12,50%	4.442,00	8	-	22.210,00	13.326,00
HERRAMIENTAS	3.775,00	25,00%	943,75	4	3.775,00	4.718,75	2.831,25
TOTAL	119.967,00		15.183,85			75.919,25	44.047,75

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro anterior se calculó la depreciación de los activos fijos para 5 años.

5.4.8. Proyección de los ingresos

La proyección de ingresos permite anticipar los montos estimados de ventas anuales, considerando la capacidad productiva, la presentación del producto y el comportamiento esperado del mercado. En este caso, se parte de una capacidad de producción variable de 5.280 kg mensuales equivalentes a 1.056 bolsas de 5 kg y un precio de venta inicial con factura de Bs 35,75 por unidad. Se considera un crecimiento de la demanda de un promedio de los cinco años de datos del INE DEL 1.24 %.

Para la estimación a mediano plazo, se proyecta un crecimiento del 3% anual en el precio de venta unitario, como resultado de ajustes por inflación, mayor posicionamiento del producto y evolución del mercado objetivo.

Tabla 38: Proyección de ingresos

Año	Unidades vendidas (bolsas de 5 kg)	Precio unitario estimado (Bs)	Ingresos proyectados (Bs)
2025	-	35,75	-
2026	12.685	36,82	467.096,89
2027	12.842	37,93	487.075,56
2028	13.002	39,06	507.908,75
2029	13.163	40,24	529.633,03
2030	13.326	41,44	552.286,49

5.4.9. Flujos de caja con el escenario esperado

El flujo de caja representa la entrada y salida neta de efectivo en el proyecto. Esta herramienta permite evaluar la viabilidad financiera del emprendimiento y estimar su rentabilidad en el tiempo. En este caso, se considera un horizonte de análisis de cinco años (2025-2030), con base en los siguientes supuestos:

- Inversion fija inicial: Bs 119.967,00

- Inversion diferida: Bs 8.000,00
- Capital de trabajo: Bs 15.850,00
- Producción variable de 12.686 bolsas anuales en el año 2026 con un crecimiento 1.24% promedio
- Precio de venta ajustado anualmente: Incremento de 3% anual
- Costos fijos y variables
- Depreciacion Contable anual: Bs 15.183,85
- Amortización de préstamo: Bs 2.588,68 a partir del segundo año
- Tasa del IUE: 25%

5.4.10. Flujo de caja esperado

Tabla 39: Flujo de caja para el escenario esperado

(Expresado en Bs.)

DETALLE	INVERSION AÑO BASE	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos por ventas	-	467.096,89	487.075,56	507.908,75	529.633,03	552.286,49
Valor residual	-	-	-	-	-	44.047,75
Total egresos de efectivo	-	287.404,73	287.294,36	285.983,66	289.381,84	286.466,60
Inversión fija	Bs119.967,00	-	-	-	-	-
Inversión diferida	8.000	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	15.850	-	-	-	-	-
Reinversión de act. Fijo	-	-	-	-	3.775,00	-
Costo variable	-	69.818,40	70.646,95	71.485,77	72.334,99	73.194,75
Costo fijo	-	198.088,00	198.088,00	198.088,00	198.088,00	198.088,00

Intereses	-	4.314,48	3.375,56	1.226,04	-	-
Depreciación	-	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85
Utilidad antes de impuestos e intereses	-	179.692,16	199.781,20	221.925,09	240.251,18	265.819,89
IVA	-	51.646,20	54.135,72	56.734,99	59.448,74	62.281,93
IT	-	14.012,91	14.612,27	15.237,26	15.888,99	16.568,59
Utilidad antes del IUE	-	114.033,05	131.033,21	149.952,84	164.913,45	186.969,37
IUE (25%)	-	28.508,26	32.758,30	37.488,21	41.228,36	46.742,34
Utilidad neta		85.524,79	98.274,91	112.464,63	123.685,09	140.227,03
Amortización del préstamo	-	-	27.688,63	29.838,17	-	-
Depreciación (+)	-	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85
Flujo de caja neto	143.817,00	100.708,64	85.770,13	97.810,31	138.868,94	155.410,88
Flujo de caja acumulado	-143.817,00	100.708,64	186.478,77	284.289,08	423.158,01	578.568,89

Indicadores de evaluación del negocio

Tasa de descuento: para la evaluación financiera del negocio considere la tasa de descuento como la rentabilidad mínima que se espera obtener de la inversión, tomando en cuenta el costo de oportunidad del capital y el riesgo propio del negocio. en este sentido, a partir de una tasa libre de riesgo, a la cual sume la prima de riesgo del país y un porcentaje adicional por el riesgo del sector agroindustrial y del mercado local. Con este criterio, la tasa de descuento que fije es en un 8 % y 10 % lo cual permitió actualizar los flujos de caja proyectados y evaluar la viabilidad real del negocio.

Los indicadores financieros permiten evaluar la rentabilidad, viabilidad y eficiencia del proyecto a lo largo del tiempo. En este caso, se calculan los siguientes indicadores clave:

- VAN

El Valor actual neto (VAN) de un proyecto es un indicador que se caracteriza por ser una medida neta y absoluta. Neta, porque se actualiza los valores de los flujos a través del tiempo, y absoluta, porque se expresa en términos absolutos, es decir en unidades monetarias. Para realizar el cálculo, se utilizó la siguiente formula:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} - \text{Inversión inicial}$$

ESCENARIO 1

Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) permite conocer la rentabilidad del proyecto en términos absolutos, descontando todos los flujos de caja futuros al valor presente. Se utiliza una tasa de descuento del 8% anual, considerando el costo de oportunidad del capital.

Tabla 40: Valor actual VAN

El proyecto genera un valor presente neto positivo de Bs. 308.453,62, lo que significa que no solo se recupera la inversión, sino que además se obtiene un excedente significativo. Esto demuestra que el proyecto es altamente rentable.

AÑO	FLUJO NETO (BS)	VALOR PRESENTE (BS)
2026	100.708,64	91.553,31
2027	85.770,13	70.884,40
2028	97.810,31	73.486,33
2029	138.868,94	94.849,35
2030	155.410,88	96.497,93
	TOTAL VALOR PRESENTE	427.271,32
	INVERSION INICIAL	143.817,00
	TOTAL, VAN	283.454,32

ESCENARIO 2 (Para una tasa de actualización del 10%)

Interpretación:

AÑO	FLUJO NETO (BS)	VALOR PRESENTE (BS)
2026	100.708,64	93.248,74
2027	85.770,13	73.534,06
2028	97.810,31	77.644,98
2029	138.868,94	102.072,81
2030	155.410,88	105.770,03
TOTAL, VALOR PRESENTE		452.270,62
INVERSION INICIAL		Bs143.817,00
TOTAL, VAN		Bs308.453,62

El proyecto genera un valor presente neto positivo de Bs. 283.454,32, lo que significa que no solo se recupera la inversión, sino que además se obtiene un excedente significativo. Esto demuestra que el proyecto es altamente rentable.

A una tasa de 10% la rentabilidad que ha de tener el negocio, será menor a la de 8%, pero en ambos casos la VAN nos da positivo, tomando en cuenta el flujo de caja esperado, quiere decir que la inversión que se podría realizar en esta idea de negocio es aceptable y viable

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador expresado en porcentajes, que sirve para que los inversores decidan o no invertir en el proyecto.

Esta fórmula contiene una incógnita, que es la TIR, y es la que se debe hallar, para lo cual se utilizará la siguiente ecuación:

$$0 = CF_0 + \frac{CF_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{CF_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1 + TIR)^n}$$

Tabla 41: Tasa interna de retorno

Año	Flujo Neto (Bs)
Inversión Inicial	-143.817,00
2026	100.708,64
2027	85.770,13
2028	97.810,31
2029	138.868,94
2030	155.410,88
VALOR DEL TIR	66%

Interpretación:

Dado que la TIR es más del doble de la tasa mínima exigida (8%), el proyecto ofrece una rentabilidad atractiva para los inversionistas, siendo una excelente alternativa financiera frente a otras oportunidades del mercado.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

$$PRI = a + (b - c) / d$$

a = año anterior inmediato al que se recupera la inversión.

b = inversión inicial del negocio.

c = flujo de efectivo acumulado del año anterior inmediato al que se recupera la inversión

d = flujo de efectivo del año exacto en el que se recupera la inversión

$$PRI = 1,77$$

AÑOS

Año	Flujo	Acumulado
2026	100.708,64	100.708,64
2027	85.770,13	186.478,77
2028	97.810,31	284.289,08
2029	138.868,94	423.158,01
2030	155.410,88	578.568,89

$\geq 143,817,00$

Se acumulan los flujos netos hasta recuperar Bs 143,817,00:

El capital invertido se recupera en aproximadamente 1 años y siete meses, lo cual representa un plazo razonablemente corto para un emprendimiento productivo. Esto implica bajo riesgo financiero y una buena capacidad de generación de ingresos.

5.4.11. Análisis de la sensibilidad del negocio

Se le llama análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta, es decir, qué tan sensible es la TIR o la VAN ante cambios en determinadas variables de la inversión, considerando que las demás no cambian. Para realizar este análisis se calculará nuevos flujos de caja tanto para el escenario pesimista como así mismo para el escenario optimista con la finalidad comparar los indicadores de evaluación de inversiones con una situación más probable

5.4.11.1 Flujo de caja bajo un escenario pesimista.

Para el escenario pesimista se considera los siguientes aspectos:

- ☐ **Ingresos por ventas:** -10% sobre lo proyectado (baja demanda o precios).
- ☐ **Costos variables:** +5% (ineficiencias o mayores insumos).
- ☐ **Costos fijos:** se mantienen (difíciles de reducir).

Tabla 42: Flujo de caja pesimista

DETALLE	INVERSION AÑO BASE	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos por ventas	-	420.387,20	438.368,00	457.117,88	476.669,73	497.057,84
Valor residual	-	-	-	-	-	44.047,75
Total egresos de efectivo	-	290.895,65	290.826,71	289.557,95	292.998,59	290.126,34
Inversión fija	Bs119.967,00		-	-	-	-
Inversión diferida	8.000		-	-	-	-
Capital de trabajo	15.850		-	-	-	-
Reinversión de act. Fijo	-	-	-	-	3.775,00	-
Costo variable	-	73.309,32	74.179,30	75.060,06	75.951,74	76.854,49
Costo fijo	-	198.088,00	198.088,00	198.088,00	198.088,00	198.088,00
Intereses	-	4.314,48	3.375,56	1.226,04	-	-
Depreciación	-	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85

Utilidad antes de impuestos e intereses	-	129.491,55	147.541,30	167.559,93	183.671,14	206.931,50
IVA	-	45.120,12	47.344,53	49.667,52	52.093,34	54.626,44
IT	-	12.611,62	13.151,04	13.713,54	14.300,09	14.911,74
Utilidad antes del IUE	-	71.759,81	87.045,72	104.178,87	117.277,71	137.393,33
IUE (25%)	-	17.939,95	21.761,43	26.044,72	29.319,43	34.348,33
Utilidad neta		53.819,86	65.284,29	78.134,16	87.958,28	103.045,00
Amortización del préstamo	-	-	27.688,63	29.838,17	-	-
Depreciación (+)	-	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85
Flujo de caja neto	143.817,00	69.003,71	52.779,51	63.479,84	103.142,13	118.228,85
Flujo de caja acumulado	-143.817,00	69.003,71	121.783,22	185.263,06	288.405,19	406.634,04

Tabla 43: VAN

Nº	VAN	PORCENTAJE
1	Bs315.811,70	8%
2	Bs297.901,69	10%

- Esto significa que el proyecto sí cubre el costo de oportunidad del capital al 8%, y además deja una ganancia adicional, por lo que es financieramente atractivo bajo este costo del dinero.
- El VAN positivo refuerza que el proyecto crea valor para los inversionistas al descontar a esta tasa.
- A pesar de que el VAN es menor que al 8% (como es natural al subir la tasa de descuento), el proyecto continúa generando valor neto superior a la inversión inicial y cubre el costo de oportunidad al 10%.
- Esto indica que el proyecto puede soportar costos financieros más altos sin dejar de ser

Tabla 44: TIR

Año	Flujo Neto (Bs)
Inversión Inicial	-143.817,00
2026	69.003,71
2027	52.779,51
2028	63.479,84
2029	103.142,13
2030	118.228,85
VALOR DEL TIR	42%

- La Tasa Interna de Retorno (TIR) de **42%** significa que el proyecto genera una rentabilidad del 42% sobre el capital invertido, considerando sus flujos de caja durante todo el período.
- Este porcentaje es muy superior a las tasas de descuento analizadas (8% y 10%), lo que señala que el proyecto tiene un amplio margen de rentabilidad y es capaz de absorber incrementos en el costo de capital o afrontar escenarios más exigentes sin dejar de ser atractivo.
- La TIR del 42% sugiere que el proyecto es altamente rentable y una buena opción de inversión si se compara con otras alternativas financieras.

5.4.11.2. Flujo de caja escenario optimista

Para realizar el análisis de sensibilidad bajo el escenario optimista se considera lo siguiente

- **Ingresos por ventas:** +10% sobre lo proyectado (mayor demanda o precios mejores).
- **Costos variables y fijos:** sin cambios o reducción ligera (-5% en costos variables por mayor eficiencia).
- **Valor residual:** se mantiene o mejora (el mismo o mayor)

Tabla 45: Flujo de caja optimista

Detalle	INVERSION Año Base	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos por ventas	-	513.806,58	535.783,12	558.699,63	582.596,33	607.515,14
Valor residual	-	-	-	-	-	44.047,75
Total egresos de efectivo	-	283.913,81	283.762,01	282.409,37	285.765,09	282.806,86
Inversión fija	Bs119.967,00		-	-	-	-
Inversión diferida	8.000		-	-	-	-
Capital de trabajo	15.850		-	-	-	-
Reinversión de act. Fijo	-	-	-	-	3.775,00	-
Costo variable	-	66.327,48	67.114,60	67.911,48	68.718,24	69.535,01
Costo fijo	-	198.088,00	198.088,00	198.088,00	198.088,00	198.088,00
Intereses	-	4.314,48	3.375,56	1.226,04	-	-
Depreciación	-	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85
Utilidad antes de impuestos e intereses	-	229.892,77	252.021,10	276.290,25	296.831,24	324.708,28
IVA	-	58.172,28	60.926,91	63.802,46	66.804,15	69.937,42
IT	-	15.414,20	16.073,49	16.760,99	17.477,89	18.225,45
Utilidad antes del IUE	-	156.306,29	175.020,70	195.726,81	212.549,20	236.545,41
IUE (25%)	-	39.076,57	43.755,18	48.931,70	53.137,30	59.136,35
Utilidad neta		117.229,72	131.265,53	146.795,10	159.411,90	177.409,05
Amortización del préstamo	-	-	27.688,63	29.838,17	-	-
Depreciación (+)	-	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85	15.183,85
Flujo de caja neto	143.817,00	132.413,57	118.760,75	132.140,78	174.595,75	192.592,90
Flujo de caja acumulado	-143.817,00	132.413,57	251.174,31	383.315,10	557.910,85	750.503,75

Tabla 46: VAN

Nº	VAN	PORCENTAJE
1	Bs 588.729,55	8%
2	Bs 556.640,96	10%

- El **Valor Actual Neto (VAN)** de **Bs 588.729,55** al **8%** indica que, al descontar los flujos de caja futuros del proyecto a una tasa de costo de capital del 8%, el proyecto no solo recupera la inversión inicial, sino que además genera un excedente de **Bs 588.729,55**. Esto representa una **creación de valor significativa** para los inversionistas, ya que el proyecto ofrece un rendimiento muy superior al costo de oportunidad representado por esa tasa de descuento. Un VAN tan alto demuestra que el proyecto tiene un excelente desempeño financiero bajo estas condiciones favorables (mayores ingresos y/o menores costos).
- El VAN de Bs 556.640,96 al **10%** muestra que incluso cuando se aplica una tasa de descuento más exigente, el proyecto sigue generando un importante valor económico por encima de la inversión inicial. Esto significa que el proyecto es altamente rentable y soporta tasas de capital más elevadas sin dejar de ser atractivo. La reducción del VAN en comparación con el 8% es normal (el dinero futuro vale menos al ser descontado a una tasa mayor), pero el monto sigue siendo notablemente positivo.

Tabla 47: TIR

Año	Flujo Neto (Bs)
Inversión Inicial	-143.817,00
2026	132.413,57
2027	118.760,75
2028	132.140,78
2029	174.595,75
2030	192.592,90
VALOR DEL TIR	89%

La Tasa Interna de Retorno (TIR) de **89%** indica que el proyecto ofrece una rentabilidad interna del 89% anualizada sobre la inversión inicial. Este valor está muy por encima de las tasas de descuento consideradas (8% y 10%), lo que significa que el proyecto tiene un amplio margen de seguridad y rentabilidad. Con una TIR tan alta, el proyecto podría seguir siendo viable incluso en condiciones mucho más adversas o con costos de capital sustancialmente superiores.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Viabilidad:

La producción de papas ralladas listas para freír es una propuesta innovadora y rentable, que responde a la demanda de hogares tarijeños y del mercado de comida rápida.

Rentabilidad:

Los indicadores financieros (VAN positivo y TIR 89%) confirman una alta rentabilidad y seguridad para inversionistas.

Aceptación:

El mercado muestra gran interés, valorando la practicidad, higiene y ahorro de tiempo del producto.

Ventaja competitiva:

No existen competidores formales en Tarija, lo que brinda una posición inicial estratégica.

Impacto:

Genera empleo, ingresos y formalización, fortaleciendo la economía local y la cadena de valor de la papa.

6.2 Recomendación

Se recomienda que los emprendedores que lleven adelante este plan de negocios mantengan una gestión integral y estratégica desde el inicio del proyecto. Es esencial priorizar el cumplimiento de las normas sanitarias y legales vigentes, así como asegurar una calidad constante en el producto y establecer una comunicación efectiva con el mercado objetivo.