

CAPÍTULO I

PERFIL DEL PLAN DE NEGOCIOS

1.1.ANTECEDENTES

Los cultivos hidropónicos se encargan de la producción de frutas y verduras con diferentes técnicas, una de ellas y la más utilizada en otros países es la técnica NFT (Nutrient Film Technique) que traducido al español significa “la técnica de la película de nutrientes”, es el sistema hidropónico circulante más popular para la producción de cultivos, conocido también como cultivos sin suelo, construido para reemplazar la necesidad de plantar en la tierra, es una técnica agrícola, tecnológica que aumenta considerablemente la productividad, produciendo más cosechas con menos agua en menos tiempo. Con esta técnica se consigue una agricultura sostenible dado que aprovecha muy bien los recursos y sustituye los pesticidas y otros químicos.

El vocablo hidroponía proviene de dos palabras griegas, hydro que significa agua, y ponos que significa trabajo.

La hidroponía se caracteriza por suministrar el agua de forma controlada y los nutrientes necesarios para el crecimiento de las plantas a través de una solución nutritiva, lo cual permite controlar las condiciones y características de la cosecha aumentando la calidad de sus productos. (Gilsanz J. C., 2007, pág. 9)

Este sistema permite el ahorro significativo en solución nutritiva, acelera y facilita el tiempo de cosecha, aprovechamiento de espacio ya que se cultiva en niveles y la optimización del agua, la hidroponía permite ejercer un mayor control sobre las plantas, con resultados más uniformes y seguros.

La hidroponía es un sistema altamente eficiente de producción. Uno de sus principios es la dosificación exacta de los nutrientes que la planta requiere para su desarrollo. De esta manera el agua y los nutrientes disueltos en ella se aplican en cantidades que minimizan el desperdicio, los costos por insumos y el impacto al medioambiente.

Varios autores consideran que la hidroponía es considerada como un sistema de producción agrícola que tiene gran importancia dentro de los contextos ecológicos,

económico y social. Consideran que su importancia se basa en la flexibilidad del sistema, es decir por la posibilidad de aplicarlo con éxito.

1.2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existe una mayor preocupación por el cuidado de la salud y nutrición de las personas, pues en los tiempos que vivimos estamos teniendo una alimentación poco saludable, que resulta perjudicial y afecta a la salud humana. Además, es preocupante ver los indicadores de contaminación medio ambiental (cambios de temperatura, tierras poco fértiles, desabastecimiento de agua) y diferentes enfermedades como el cáncer, diabetes y otros. Factores que influyen en el valor nutricional de frutas y verduras en el cultivo tradicional.

Es este sentido se plantean los cultivos sin suelo, también denominados cultivos hidropónicos los cuales tienen como objetivo principal eliminar o disminuir los factores químicos y de contaminación utilizados en el crecimiento de frutas y verduras (cultivos tradicionales), sustituyéndolos por otros soportes de cultivo, además de optimizar el uso del recurso del agua.

En este sentido es que se pretende realizar o crear una empresa dedicada a la producción y comercialización de frutas y verduras hidropónicas.

1.2.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Para llevar a cabo este emprendimiento se consideran las áreas de la administración, marketing, producción, recursos humanos y finanzas. En el área de marketing se realizará un estudio de mercado para poder identificar el mercado meta y las características que se exigen en un producto, en el área de producción se desarrollará el sistema hidropónico para producir frutas y verduras como ser: lechuga, tomate, frutilla y arándano, en recursos humanos se determinan las características y procedimientos para contratar a los colaboradores que van a trabajar en el proyecto, y en la área financiera se deberá determinar el capital que se necesitará para el emprendimiento que puede ser capital propio o capital externo.

1.2.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Es evidente que en los últimos años se ha incrementado el uso de químicos en la producción de frutas y verduras, por lo tanto, surge la oportunidad de ofrecer productos saludables y nutritivos que ayuden a reducir las diferentes enfermedades causadas por los cultivos tradicionales, es por ello que esta técnica de producción hidropónica resulta muy beneficiosa para la salud.

1.2.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Este trabajo aporta como beneficio a la sociedad, la mejora y conservación del medio ambiente, disminuyendo la contaminación en el ecosistema, la oferta de productos alimenticios sanos y de alto valor nutricional, presentados en empaques ecológicos concientiza a la población con respecto al cuidado del medio ambiente, a su vez genera fuentes de empleo e influye en el desarrollo regional y nacional del país.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deficiente e inadecuada oferta de frutas y verduras en los diferentes mercados, supermercados y tiendas de barrio, ha sido generada por diferentes factores que de manera directa e indirecta influyen principalmente de forma negativa en el comportamiento de la oferta de estos productos, así pues, una de las principales causas de esta problemática la constituye la creciente inestabilidad climatológica presente tanto en nuestro país como en el planeta en general, de esta forma, los cambios climatológicos en las épocas de verano e invierno han provocado desequilibrios ambientales que a la vez han generado catástrofes como inundaciones, deslizamientos provocando inclusive pérdidas humanas y materiales.

La poca eficiencia de los métodos de cultivos tradicionales métodos de cultivo caracterizados por una forma de cultivo extensiva en la cual se utilizan grandes extensiones de tierra, sumado los problemas de fertilidad que puedan presentar ciertos terrenos y con los grandes intervalos de tiempo entre cosechas han generado

poca capacidad productiva, desfavoreciendo la oferta de estos productos en el mercado.

La presencia de parásitos, hongos y plagas en los cultivos tradicionales han provocado reducciones considerables en la oferta de estos productos agravando la situación y ha forzado a los agricultores a usar químicos para contrarrestar las plagas. El inadecuado uso que se ha dado a estos químicos ha provocado daños ambientales especialmente en ríos y lagos, dificultando cada vez más el desarrollo de siembra.

El departamento de “Tarija lidera el uso de químicos para la agricultura”. La producción agropecuaria es cada vez más dependiente de los químicos, porque disminuye el riesgo de pérdida y aumenta el volumen y cantidad, lo que significa mejores ingresos para los agricultores que se dedican a esta actividad. En Bolivia, departamento de Tarija provincia Cercado, es la región que más agroquímicos usa en los cultivos, sin embargo, especialistas advierten sobre los riesgos en la salud y también sobre el daño en el medio ambiente.

Según el censo agropecuario 2013, el 73,7% de las parcelas productivas del departamento de Tarija, usan productos químicos para el control de plagas (Elpaisonline.com, 2016, pág. 1)

Otro factor importante es que las personas buscan formas de alimentarse más económicas acudiendo a consumir alimentos que en muchos casos son pocos nutritivos y poco saludables, de esta manera la tendencia a consumir frutas y verduras con altos componentes químicos perjudican considerablemente la calidad de la alimentación de miles de familias tarijeñas que dejan de alimentarse adecuadamente lo cual a su vez puede acarrear a la larga problemas de salud como: gastroenteritis, hipertensión, cáncer entre otras enfermedades.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Será factible técnica, económica y financieramente la creación de una empresa productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas en la ciudad de Tarija?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

“Desarrollar un plan de negocios para determinar la viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas en la ciudad de Tarija”

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el mercado y estimar la demanda potencial para poner en marcha el emprendimiento.
- Elaborar un plan de marketing para posicionar a la empresa en la ciudad de Tarija- Cercado.
- Determinar y establecer estrategias para la comercialización del producto.
- Determinar los canales de distribución adecuados para llegar a nuestro mercado objetivo.
- Seleccionar al personal adecuado y capacitarlo para la producción de frutas y verduras hidropónicas.
- Definir la estructura financiera y evaluar económica y financieramente el proyecto a través de indicadores.

1.6. METODOLOGÍA

El tipo de estudio que se aplicó en el desarrollo del plan de negocio permitirá determinar la viabilidad tanto económica, como financiera de la producción y comercialización de frutas y verduras hidropónicas en la ciudad de Tarija.

La metodología de la investigación tuvo un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo (exploratorio y descriptivo), ya que se recopilará información sobre el

comportamiento, tendencias y necesidades del mercado al cual se pretende satisfacer.

Las fuentes que se utilizaron para la recopilación de información son las siguientes:

Fuentes primarias: encuestas, entrevistas y observación directa.

Fuentes secundarias: textos, documentos, revistas, internet y otro material bibliográfico que se considere útil para la realización del plan de negocios.

1.7. ALCANCE

1.7.1. ALCANCE TEÓRICO

La idea de negocio contempló las cuatro áreas importantes que forman parte de una empresa los cuales son: producción, marketing, recursos humanos y finanzas.

1.7.2. ALCANCE ESPACIAL

El plan de negocio de producción y comercialización de frutas y verduras hidropónicas se llevó a cabo en la ciudad de Tarija.

1.7.3. ALCANCE TEMPORAL

El presente plan de negocios se inició el 05 de agosto de 2019 y tuvo como fecha de finalización el 30 de octubre de 2019. Se recopiló y analizó información a través de los datos de los últimos 5 años de 2014 a 2019 (Ver anexo N°1).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ADMINISTRACIÓN

La administración tiene diferentes definiciones, para muchos es considerada como un arte, ciencia, proceso, que conlleva a la realización de un buen manejo de recursos y capacidades orientados hacia un objetivo. Según Koontz (2012) “La administración es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan en grupos cumplen metas específicas de manera eficaz” (pág. 4).

Bajo este concepto se puede deducir que administrar es el proceso de diseñar y retroalimentar un entorno en el cual los trabajadores logren objetivos organizacionales con efectividad.

2.2. ORGANIZACIÓN

La organización es definida como la forma o estructura que debe tomar toda empresa u organización para ejecutar los planes. Koontz (2012) “Define organización como un grupo de personas que trabajan en conjunto para crear valor agregado” (pág. 4). Siendo así la organización el soporte sobre el cual se deben ejecutar las diferentes estrategias planificadas para lograr cumplir los objetivos.

2.3. EMPRESA

En general, una empresa también se puede definir como una unidad formada por un grupo de personas, bienes materiales y financieros, con el objetivo de producir algo o prestar un servicio que cubra una necesidad y por el que se obtengan beneficios, para Chiavenato (2006):

La empresa es una organización destinada a la producción o comercialización de bienes y servicios. Su objetivo es el lucro. Existen cuatro categorías de empresas según el tipo de producción, agrícolas, industriales, comerciales y financieras, cada una de las cuales tiene su propio modo de funcionamiento (pág. 40).

Las cuales necesitan de personas que puedan trabajar de manera conjunta para alcanzar los objetivos de la empresa.

2.4. GERENTE

Antes resultaba bastante sencillo definir quiénes son los gerentes, podía decirse que eran los miembros de la organización que decían a los demás qué hacer y cómo hacerlo. Sin embargo, hoy no es tan simple a consecuencia de la cambiante naturaleza del trabajo, muchos puestos de trabajo tradicionales administrativos son compartidos por gerentes e integrantes de equipos de trabajo. Para Robbins & Coulter (2012)

Un gerente es una persona que coordina y supervisa el trabajo de otras personas para lograr los objetivos de la empresa. La labor del gerente no tiene que ver con el logro personal, sino con ayudar a los demás a llevar a cabo su trabajo (pág. 5).

Partiendo de esta definición un gerente más que ser un jefe, es una persona que te motiva a desarrollar mejor tu trabajo para poder lograr los diferentes objetivos.

2.5. PLAN DE NEGOCIOS

El plan de negocio es un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio dado y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los mismos. Es un documento único que reúne toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. Dickson (2015) señala que:

Un plan de negocios es un instrumento que se utiliza para documentar el propósito y los proyectos del propietario respecto a cada aspecto del negocio. El documento puede ser utilizado para comunicar los planes, estrategias y tácticas a sus administradores, socios e inversionistas (pág. 6).

Es decir, con el plan de negocio el empresario empieza a formar todas las ideas y detalles que tiene en mente para el desarrollo de su negocio.

2.6. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

La investigación de mercado no es más que un análisis de la industria, del mercado objetivo, la demanda, etc. Según Malhotra (2008)

La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia (pág. 8)

Por medio de la investigación de mercado se evalúa el éxito o fracaso de una idea de negocio, es por ello que es importante la realización del mismo, es considerado como el más importante ya que sirve de base para realizar los estudios o investigaciones siguientes, entre esas el estudio de mercado.

2.7. ESTRATEGIAS

Las estrategias son consideradas como un conjunto de acciones orientadas a cumplir los objetivos propuestos por las personas o empresas, muchos lo relacionan con las estrategias militares donde las utilizan para ganar la batalla. Sin embargo, Koontz (2012) afirma que “La estrategia se define como la forma en que se determinan los objetivos básicos a largo plazo en una empresa, la instrumentación de los cursos de acción de los recursos necesarios para alcanzar esos objetivos” (pág. 111). En conclusión, estrategias son las diferentes acciones que se eligen para lograr los objetivos.

2.8. POLÍTICAS

Las políticas son interpretaciones que son divulgadas, entendidas y acatadas por cada uno de los miembros de la organización. Koontz (2012) indica que “Las políticas también son planes, pues son declaraciones o interpretaciones generales que orientan o dirigen las reflexiones para la toma de decisiones” (pág. 111). En ella se contemplan las normas y responsabilidades de cada área de la organización, las políticas deben ser dictadas desde el nivel jerárquico más alto de la empresa.

2.9. MISIÓN

La misión es el motivo o la razón de ser por parte de una organización. Este motivo se enfoca en el presente, es decir, es la actividad que justifica lo que se está haciendo en un momento dado. Para Koontz (2012) “La misión o el propósito identifica la función o las tareas básicas de una empresa o dependencia, o de cualquiera de sus partes” (pág. 109). Entonces la misión de una empresa depende de la actividad que la organización realice, así como del entorno en el que se encuentra y de los recursos de los que dispone.

2.10. VISIÓN

La visión de una empresa por otro lado, se refiere a una imagen que la organización plantea a largo plazo sobre cómo espera que sea su futuro, una expectativa ideal de lo que espera que ocurra. La visión debe ser realista, pero puede ser ambiciosa, su función es guiar y motivar al grupo para continuar con el trabajo. Fred (2001) señala que “La visión determina la dirección de la organización al responder a la pregunta: ¿Qué queremos llegar a ser?” (pág. 56). La visión depende de la situación presente, de las posibilidades materiales presentes y futuras tal y como las perciba la organización, de los eventos inesperados que puedan ocurrir y de la propia misión que ya se haya planteado.

2.11. MARKETING

Desarrollar el marketing es importante ya que por este medio se puede hacer conocer las características del producto o servicio que ofrece la empresa u organización, permite lograr captar la atención del mercado y posicionarse en él, Kotler (2012) afirma que el “Marketing es la actividad o grupo de entidades y procedimientos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los consumidores, clientes, socios y la sociedad en general” (pág. 5).

La meta del marketing es siempre hacer que la gente considere seriamente los méritos del producto o servicio ofertado, para esto las empresas diseñan estrategias mix (producto, precio, plaza y promoción).

2.12. PLAN DE MARKETING

Es imprescindible realizar un estudio del sector en el que la empresa se va a mover para difundir una estrategia de lanzamiento que le permita conseguir suficiente cuota de mercado, es decir, los clientes necesarios para rentabilizar el trabajo. Weinberger (2009) indica que:

El plan de marketing debe comenzar como una definición del segmento de mercado o público objetivo al que se pretende llegar y cuál es el posicionamiento que la empresa quiere lograr, es decir, cómo quiere el empresario que la empresa sea vista o recordada (pág. 69).

Tiene que existir algo que distinga a nuestra empresa de otras del sector y la haga más atractiva para los compradores o usuarios.

2.13. PLAN DE OPERACIONES

Es el plan de puesta en marcha de la empresa que acompaña a la idea, cómo se llevará a cabo el negocio para obtener beneficio. Prevé los pasos que se van a dar hasta que el negocio funcione a pleno rendimiento y el tiempo que se necesitará para ello, es decir el requerimiento físico; terreno, edificio, maquinaria, equipos, etc. Weinberger (2009) indica que:

El plan de operaciones tiene como fin establecer los objetivos de producción en función del plan de marketing, los procesos de producción en función a los atributos del producto o servicio, el presupuesto de inversión para la transformación de insumos en productos o servicios finales (pág. 76).

2.14. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

El plan de recursos humanos va de la mano con el plan organizacional, es decir cómo estará conformado el negocio “organigrama”, cuánto personal se necesitará, que características tendrán y cuáles serán las tareas a desempeñar. Weinberger (2009) afirma que:

Las personas son el elemento clave de éxito empresarial y por ello un recurso humano de calidad podría significar una ventaja para la empresa. Considera las principales funciones que se requieren, habilidades y conocimientos, el organigrama que representa la estructura de la empresa y presupuesto de remuneraciones” (pág. 87).

En ese sentido para definir los puestos de recursos humanos es importante definir las áreas que la empresa necesitará para desarrollar sus actividades.

2.15. PLAN FINANCIERO

Este estudio refleja la estimación del resultado de la empresa, así como el origen de sus recursos ya sean propios o ajenos, incluyendo estudios económicos y financieros para evaluarlos.

Weinberger (2009) indica que “El plan financiero permite determinar los recursos económicos necesarios, costos totales, monto de inversión inicial, fuentes de financiamiento para la realización del plan de negocios, como también la proyección de los estados financieros para su posterior evaluación” (pág.93). El plan financiero es una herramienta indispensable para determinar la viabilidad y funcionamiento de la empresa, esto se evalúa de acuerdo a los objetivos establecidos por la empresa.

2.16. HIDROPONÍA

La hidroponía es considerada como la tecnología verde, hoy en día es un tema que está comenzando a tener gran tendencia, más que ser una herramienta para los agricultores, es amigable con el medio ambiente lo cual la hace atractiva. Vivimos en un clima cada vez más cambiante, la hidroponía viene siendo una alternativa de producción sin dañar a nuestro planeta.

Beltrano y Gimenez (2015) indican que la “Hidroponía, es un conjunto de técnicas que permite el cultivo de plantas en un medio libre de suelo. La hidroponía permite en estructuras simples o complejas producir plantas principalmente de tipo herbáceo aprovechando sitios o áreas

como azoteas, suelos infértiles, terrenos escabrosos, invernaderos climatizados o no, etc. A partir de este concepto se desarrollaron técnicas que se apoyan en sustratos (medios que sostienen a la planta), o en sistemas con aportes de soluciones de nutrientes estáticos o circulantes, sin perder de vista las necesidades de la planta como la temperatura, humedad, agua y nutrientes. La palabra hidroponía deriva del griego HIDRO (agua) y PONOS (labor o trabajo) lo cual significa literalmente trabajo en agua” (pág. 10).

Generalmente asociamos esta forma de cultivo con grandes invernaderos para el cultivo de plantas y el empleo de la más compleja tecnología; sin embargo, los orígenes de la hidroponía fueron muy simples en su implementación. El desarrollo actual de la técnica de los cultivos hidropónicos, está basada en la utilización de mínimo espacio, mínimo consumo de agua y máxima producción y calidad.

2.17. SISTEMA NFT

La instalación de un sistema NFT resulta más sencilla (menor número de bombas para el riego de la solución nutritiva, la obstrucción de los goteros, etc.). Gilsanz (2007) afirma que:

El sistema NFT (Nutrient Flow Techinc), se basa en el flujo permanente de una pequeña cantidad de solución a través de caños de los que el cultivo toma para su nutrición. El sistema consta de caños de distribución, un tanque de almacenamiento de la solución, tanques de formulación y una bomba que contemple las necesidades del sistema (pág. 19).

Mediante este sistema se logra ahorrar significativamente en solución nutritiva y en agua, también acelera y facilita el tiempo de cosecha y aprovechamiento de espacios ya que se puede cultivar en niveles. (Ver anexo N°2)

2.18. SISTEMA NGS

En comparación con otros sistemas, este sistema logra gran control y optimización del agua y de nutrientes, ya que no hay pérdida por drenaje ni evaporación solo se pierde el agua transpirada por la planta. Se puede encontrar diferentes definiciones de un sistema NGS.

Para el Grupo Oasis (2016). Este sistema funciona a través del uso de películas plásticas dispuestas en varias capas funcionando de forma específica. La solución nutritiva hidrata las raíces de las plantas en los primeros niveles, los excedentes escurren a través de otras películas plásticas inferiores para conectarse en el depósito de donde se irrigó para volver a circular (pág. 26).

Como los volúmenes son reducidos, es más fácil desinfectar la solución nutritiva para el control o prevención de enfermedades antes de volverla a usar. Se logra un sistema radicular pequeño pero que puede soportar a una planta grande, las plantas cosechadas se remueven fácilmente. (Ver anexo N°3)

2.19. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA HIDROPONÍA

Realizar un cultivo hidropónico sin duda tiene muchas ventajas, se señala las siguientes expuestas por Beltrano y Gimenez (2015).

- Cultivos libres de parásitos, bacterias, hongos y contaminación.
- Reducción de costos de producción.
- Independencia de los fenómenos meteorológicos.
- Permite producir cosechas en contra estación.
- Menos espacio y capital para una mayor producción.
- Ahorro de agua, que se puede reciclar.
- Ahorro de fertilizantes e insecticidas.
- Se evita la maquinaria agrícola (tractores, rastras, etcétera).
- Limpieza e higiene en el manejo del cultivo.
- Mayor precocidad de los cultivos.

- Alto porcentaje de automatización.
- Mejor y mayor calidad del producto.
- Altos rendimientos por unidad de superficie.
- Aceleramiento en el proceso de cultivo.
- Posibilidad de cosechar repetidamente la misma especie de planta al año.
- Productos libres de químicos no nutrientes (pág.18).

La hidroponía cuenta con algunas desventajas que son casi imperceptibles como el costo inicial el cual resulta algo elevado, y la idea que se requiere un conocimiento mayor para llevar adelante la producción, sin embargo, esto es discutible, ya que cualquier persona lo puede hacer ya sea una ama de casa, un niño o un físico matemático.

CAPÍTULO III

**ANÁLISIS DEL
ENTORNO Y
NATURALEZA DEL
NEGOCIO**

3.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

3.1.1. ANÁLISIS MACROENTORNO “PESTA”

Para el análisis externo se presentará un análisis PESTA que incluye los factores políticos, económico, social, tecnológico y ambiental que puede influir o beneficiar a nuestro trabajo.

3.1.1.1. FACTOR POLÍTICO – LEGAL

Es importante considerar las leyes y situación de nuestro gobierno para poder llevar a cabo el emprendimiento, según la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia en sus artículos 47, 56 y 318 (Ver anexo N°4) menciona que toda persona tiene derecho a crear una empresa comercial y que el Estado apoyará a la organización de la estructura de micro, pequeñas y medianas empresas productoras urbanas y rurales, garantizando la propiedad privada siempre que las actividades que realicen no perjudiquen a la sociedad (Nueva Constitución Política del Estado, 2017).

También la “*LEY N°1055 DE 1 DE MAYO DE 2018. LEY DE CREACIÓN DE EMPRESAS SOCIALES*” (Bolivia, Derechoteca, 2019), tiene por objeto establecer el marco jurídico para la constitución de empresas sociales, conforme al mandato del párrafo III del artículo 54 de la Constitución Política del Estado. Donde los trabajadores en defensa de sus fuentes de trabajo podrán reactivar y reorganizar empresas en proceso de quiebra, concurso o liquidación, cerradas o abandonadas de forma injustificada, y conformarán empresas comunitarias o sociales. El Estado coadyuvará a la acción de los trabajadores.

Por otra parte, la “*LEY N°947 DE 11 DE MAYO DE 2017. LEY DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS*” (Bolivia, Derechoteca, 2019), potencia, fortalece y desarrolla las Micro y Pequeñas Empresas, estableciendo políticas de desarrollo, apoyo en la comercialización, procesos de registro e incentivos al consumo y la promoción de bienes producidos por las Micro y

Pequeñas Empresas, priorizando estructuras asociativas, orientadas a mejorar la calidad de vida y el vivir bien.

En tanto la *“LEY N°830 DE 06 DE SEPTIEMBRE DE 2016. LEY DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA”* (Bolivia, LexiVox, 2019) y la *“LEY N° 3525 DEL 21 NOVIEMBRE 2006. LEY DE REGULACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL NO MADERABLE ECOLÓGICA”* (Bolivia, Aipe, 2019), establecen la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria y forestal no maderable ecológica en Bolivia, la misma se basa en el principio que para la lucha contra el hambre en el mundo no solo basta producir más alimentos sino que estos sean de calidad, inocuos para la salud humana y biodiversidad, asimismo sean accesibles y estén al alcance de todos los seres humanos; y los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

Mientras la *“LEY N° 144 DE 26 DE JUNIO DE 2011. LEY DE LA REVOLUCIÓN PRODUCTIVA COMUNITARIA AGROPECUARIA”* (Bolivia, Insa, 2019), esta ley tiene por objeto normar el proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, para la soberanía alimentaria estableciendo las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos, tecnológicos y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales, de los diferentes actores de la economía plural; priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra.

Podemos decir que con el actual gobierno y el que se avecina se mantendrá y se generarán nuevos acuerdos que permitan una política atractiva al inversionista y sea flexible a los cambios de la globalización, siendo estos los factores que impulsan para la realización de este trabajo.

3.1.1.2. FACTOR ECONÓMICO

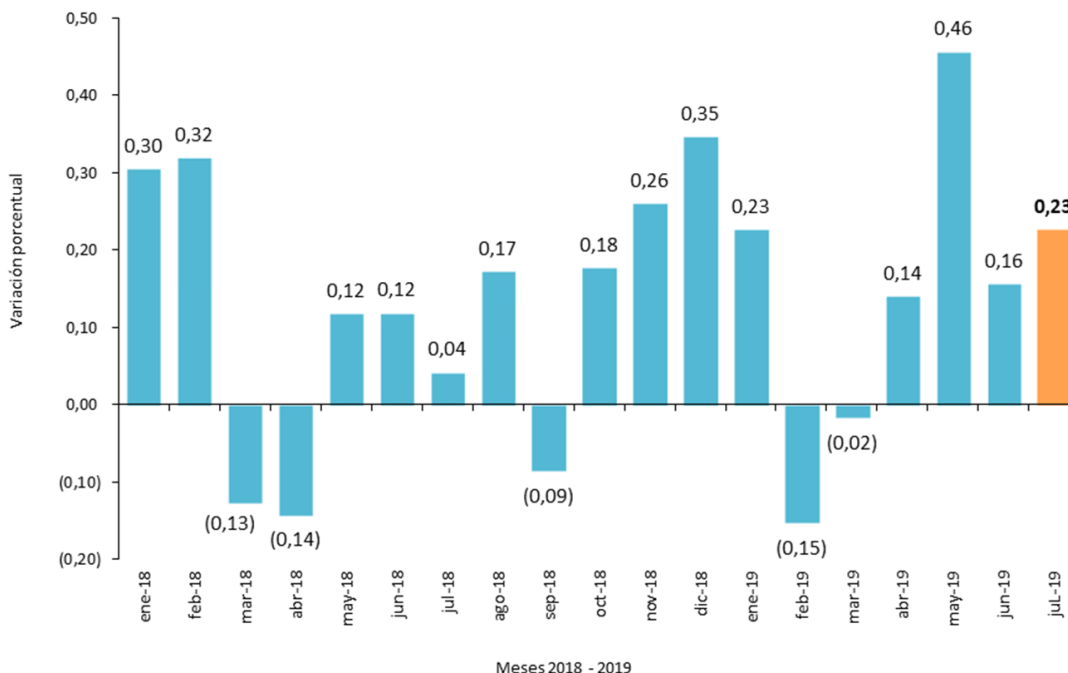
El INE de Bolivia prevé que el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) llegará a 4,7% en 2019 (INE, 2019), similar a la meta proyectada para este año, impulsada por el dinamismo del mercado interno, la inversión pública y el buen momento del sector agropecuario, financiero, la industria manufacturera, el transporte, el comercio y la producción de hidrocarburos y minerales.

Mientras que el Producto Interno Bruto (PIB) de Tarija en 2018 registró un índice negativo de -4,37%. Se trata de la cuarta gestión, desde 2015, en que la región registra cifras rojas en su crecimiento, lo que afectó la generación de empleo, redujo el poder adquisitivo de las personas y una baja en los ingresos, se prevé un plan de recuperación de su economía, las cifras rojas en la región son consecuencia de que su economía es altamente dependiente del gas.

Sin embargo, los tarijeños tienen el mayor ingreso per cápita de Bolivia con \$us 8.691, los habitantes de la tierra chapaca según el Instituto Nacional de Estadística (INE) casi triplican el promedio de ingresos del PIB per cápita de Bolivia, que llega a \$us 3.200.

En julio de 2019, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró una variación porcentual positiva de 0,23%, respecto al mes de junio. La variación acumulada de enero a julio fue 1,04% y a doce meses 1,92%.

Gráfica N° 1. Índice de Precios al Consumidor



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

La variación positiva de 0,23% se explica principalmente por la variación porcentual positiva de las siguientes ciudades capitales: Región Metropolitana Kanata (Cochabamba) 0,66%; Tarija 0,66%; Potosí 0,19%; La Paz 0,18%; Santa Cruz 0,12%; Cobija 0,11% y Sucre 0,08%. Por el contrario, las ciudades capitales de Oruro y Trinidad presentaron una variación porcentual negativa de 0,12% y 0,20%, respectivamente.

Analizando los datos el sector agronómico se tiene un crecimiento de 7,6% (INE, 2019) por lo que hay mayor necesidad de abastecer la demanda local. Lo cual impacta de manera positiva para el presente proyecto ya que tendrá que cubrir este mercado, brindando alimentos que beneficiarán al cuidado de la salud y el medio ambiente.

3.1.1.3. FACTOR SOCIAL

En la actualidad la cultura de comer sano o adquirir alimentos saludables ha crecido considerablemente en Bolivia y la región de Tarija, es por ello que el gobierno promulgó el 2016 la ley 775 “Promoción de Alimentación Saludable” donde fomenta hábitos alimentarios saludables en la población para prevenir enfermedades crónicas relacionadas con la salud, entre sus finalidades de esta ley también se encuentra motivar a la realización de actividades físicas y regular la publicidad de bebidas alcohólicas.

La alimentación, es el reto de muchas madres tarijeñas así lo informan en un reportaje realizado por medios locales donde las madres de familia tienen como propósito mejorar la alimentación de sus hijos. De 50 madres consultadas en Tarija, 40 de ellas consideran que tienen un problema al alimentar a sus niños, sobre todo a los que están en la etapa de entre uno a cinco años.

Los hábitos alimentarios son tendientes a consumir productos no saludables, económicos y de fácil acceso, pese a esto, es notoria la existencia de una mayor preocupación de los consumidores por su salud a la hora de adquirir un alimento, de esta manera vemos una oportunidad para poder ingresar al mercado y posicionarnos en él.

3.1.1.4. FACTOR TECNOLÓGICO

La tecnología y la globalización han afectado diferentes actividades, hoy en día se utilizan las ciencias tecnológicas en diferentes áreas, las cuales cada vez nos sorprenden más, “un ejemplo sería el hecho de poder cultivar en el espacio, lo cual ya fue llevado a cabo por la NASA, y por qué no, el simple hecho de cultivar a distancia ” (Moreno, 2019)

La tecnología ofrece cada vez sistemas innovadores como el programador de riego y soporte de plantas, también se encuentran los conductos para facilitar la aplicación del fertirriego, hay nuevas alternativas de recipientes

para las disoluciones de nutrientes y equipos de bombeo con mayor eficiencia.

La hidroponía es considerada como la tecnología verde, que viene siendo una alternativa de solución a los diferentes cambios que vivimos, los factores mencionados impulsan a seguir con este trabajo ya que no limitan la realización del mismo, sino que nos muestra oportunidades tecnológicas que podemos aprovechar.

3.1.1.5. FACTOR AMBIENTAL

La hidroponía es una herramienta innovadora recomendable para la agricultura, la cosecha constante y el uso de diferentes químicos que se utilizan para los cultivos tradicionales (en suelo), son cada vez más dañinos para la salud y el medio ambiente, aunque ya vivimos en un mundo climatológicamente cambiante donde es difícil pronosticar el tiempo adecuado para realizar una cosecha y que la producción responda a las características del consumidor. La hidroponía permite ahorrar grandes cantidades de agua, espacios de suelo y utilizar solo nutrientes para la producción, siendo ésta una gran oportunidad para contribuir con la naturaleza y mejorar la alimentación.

El presente trabajo está enfocado en tener una gran responsabilidad social con el consumidor y el medio ambiente.

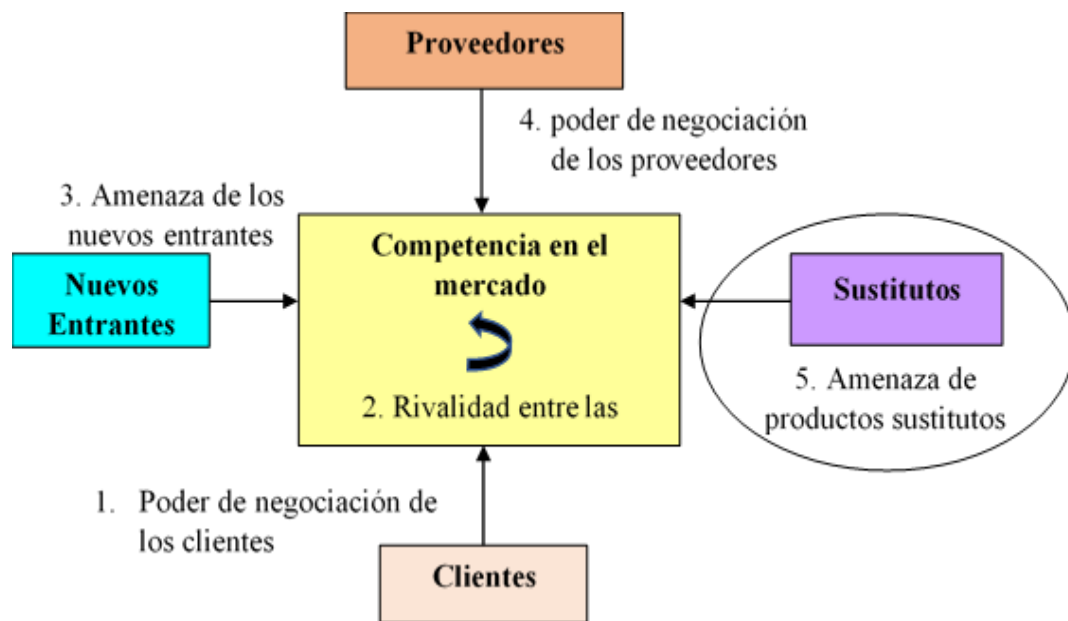
3.1.2. ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO

Para el análisis del micro entorno nos basamos en el análisis de la industria de las 5 fuerzas de Michael Porter que influye directamente en el análisis de mercado donde se analizarán los factores más determinantes que van a afectar a la empresa para competir en el mercado.

Las 5 fuerzas que determina Porter son: el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores, la rivalidad entre

competidores, el poder de los productos sustitutos y la amenaza de nuevos entrantes (o barreras de entrada).

Figura N° 1. Las 5 fuerzas que determina Porter



Fuente: Elaboración propia.

3.1.2.1. AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

El ingreso a este mercado de productos hidropónicos es complejo ya que se necesita una inversión significativa, una buena estrategia de promoción y una publicidad que sea difícil de imitar para conseguir una ventaja competitiva.

Para esta amenaza de nuevos entrantes se tiene en cuenta las siguientes barreras: Diferenciación del producto, Altas inversiones de capital, Acceso a los canales de distribución.

Diferenciación del producto. La diferenciación del producto es de gran importancia para los clientes ya que pueden distinguir el producto de los demás. Esta diferenciación puede tratarse de atributos propios del diseño, la presentación, sabor, calidad, etc. En este caso el producto hace una gran

diferencia respecto al resto de los productos producidos de forma tradicional en cuanto a la calidad, ya que resulta evidente que se trata de frutas y verduras saludables, ecológico, limpio y libre de pesticidas que ayudan al cuidado de la salud, esto hace que sea un producto fuera de lo común, de tal manera que el impacto sea mayor y el precio no sea de gran importancia para los consumidores.

Altas inversiones de capital. Por ser una empresa nueva con iniciativa de fundar su propia empresa dedicada a la producción de frutas y verduras hidropónicas, se requerirá de recursos financieros para la implementación de infraestructura, compra de materiales, capital de trabajo y capacitación. Entonces esto significa que será difícil entrar al mercado de producción de frutas y verduras hidropónicas ya que se requiere altos costos de capital. Pero al mismo tiempo será favorable para la nueva empresa debido a que actuará como una barrera de entrada a futuros competidores.

Acceso a los canales de distribución. Los intermediarios son los que realizan las funciones de distribución, son empresas de distribución situadas entre el productor y el usuario final; en la mayoría de los casos son organizaciones independientes del fabricante.

En este caso el acceso a los canales de distribución para la empresa productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas no será muy difícil porque hoy en día existen muchas empresas dedicadas a la distribución de productos.

3.1.2.2. PODER DE LOS PROVEEDORES

Para mantener el stock disponible es necesario realizar contratos a cierto plazo con empresas dedicadas a brindar materia prima e insumos para la producción de cultivos hidropónicos a fin de minimizar costos, por lo tanto, será bueno proveerse de muchas empresas y no depender de una sola, reduciendo el poder de negociación de los proveedores.

En lo que respecta al poder de negociación con los proveedores de semillas y nutrientes no es elevado ya que existen empresas dedicadas a vender todo el material necesario para la producción de cultivos hidropónicos que están ubicada en la ciudad de Santa Cruz y Cochabamba (como ser las empresas hidroponía, Neoponic).

Razón por lo cual se puede argumentar que no se tendrá una fuerte dependencia de los proveedores.

3.1.2.3. PODER DE LOS CLIENTES

El poder de negociación con los clientes es equilibrado, ya que nuestro producto estará enfocado a las familias tarijeñas de clase alta con tendencia a consumir alimentos que cuidan su salud, ingresando a los mercados con los estándares de calidad de los productos, al tratarse de frutas y verduras saludables y teniendo en cuenta las nuevas tendencias nutricionales que presenta el mercado.

Si bien los clientes estarán dispuestos a pagar un adicional por adquirir alimentos saludables los clientes no se encuentran ubicados en todas las zonas de la ciudad, los clientes realizan un análisis de las diferentes opciones que existen en el mercado y eligen la empresa en la cual sienten que tienen el producto con contenido saludable de mejor calidad, con mejor servicio y precio favorables.

Razón por el cual el poder de los clientes es fuerte ya que la empresa depende de las compras de cada cliente para su crecimiento en el mercado es por eso que se debe ofrecer productos de buena calidad, saludables, nutritivos que contribuyan con la salud.

3.1.2.4. AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

La amenaza de productos sustitutos es alta, puesto que en la ciudad de Tarija se ofrecen una gran variedad de productos similares, como ser: el tomate, lechuga, frutilla, arándano, zanahoria, calabaza, sandía, papaya, vetéaba, repollo, etc. que son producidos tradicionalmente que contienen similares nutrientes para la salud. En cuanto a los cultivos hidropónicos en el mercado no tienen un sustituto directo ya que estos no se encuentran en el mercado tarijeño debido a que ninguna empresa produce frutas y verduras hidropónicas que ayuden a la salud de las personas.

Esto hace que sea la primera empresa en la ciudad de Tarija productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas libres de químicos, contribuyendo con la salud de las personas y con el medio ambiente convirtiéndose en un producto llamativo y único en la ciudad de Tarija.

3.1.2.5. RIVALIDAD COMPETITIVA

Si bien no existe una competencia directa en el mercado se pueden encontrar numerosos productores dedicados a la producción de frutas y verduras, el grado de diferenciación está dirigido a los precios, los canales de distribución y sus proveedores donde se encontrarán ventajas competitivas frente a los rivales, para establecer una diferenciación con nuestros competidores se establecen los siguientes parámetros:

- Producto sano, nutritivo y mejor calidad.
- Aprovechamiento de las propiedades nutricionales.
- Producto sin químicos.
- Diferentes tipos de empaque y de tamaño.

Sin embargo, en el mercado tarijeño no existe una empresa que ofrezca frutas y verduras producidas mediante el sistema hidropónico. Si bien no se encontrará una empresa dedicada a la producción de estos productos

saludables en el mercado, la rivalidad entre los competidores es alta ya que existen varios productores de diferentes frutas y verduras que compiten en el mercado. Uno de los atributos más deseados por el consumidor es que esté libre de químicos, también que contenga un buen sabor y posea propiedades nutricionales, etc. Los principales competidores son:

- Productores de hortalizas del Valle Central de Tarija.
- Productores de hortalizas de San Lorenzo.
- Productores de hortalizas de Canasmoro.
- Productores de hortalizas de San Andrés.

3.2. NATURALEZA DEL NEGOCIO

3.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La idea de negocio es lanzar al mercado Tarijeño frutas y verduras hidropónicas, ofreciendo una alternativa para mejorar la salud, estos productos están libres de químicos u otros componentes dañinos, también es importante mencionar que contribuye con la naturaleza ya que su sistema de cultivo no es como el cultivo tradicional.

Los productos que vamos a producir y comercializar son: lechuga, tomate, frutilla y arándano; esto porque son las más demandas en el mercado y tienen gran valor nutricional para la salud. Los vamos a producir con el sistema NFT y NGS, el sistema NFT consiste en una lámina de solución nutritiva que es conducida por unos tubos o canales donde se van a encontrar las diferentes plantas y éstas lo van a absorber a través de su raíz y a tomar los nutrientes necesarios para su desarrollo, por otra parte, el sistema NGS es un método de cultivo "hidropónico recirculante sin sustrato", se desarrolla dentro de láminas o películas plásticas, donde reciben agua, oxígeno y los nutrientes que estos necesitan, hay un ahorro considerable del agua debido al proceso recirculante que se maneja.

Además, se puede considerar la hidroponía como una alternativa de agricultura más limpia ya que el uso de herbicidas, pesticidas y demás agroquímicos que se utilizan en el cultivo tradicional de suelo se reducen inclusive a cero. Para el control de plagas se utilizarán otras técnicas de prevención como controles de sales y nutrientes que serán administrados mensualmente.

3.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Entre las razones más importantes que motiva a la realización del plan de negocio, podemos mencionar, que brinda a las personas un producto sano y saludable apto para su consumo, ya que es evidente que en el mercado Tarijeño las diversas frutas y verduras que ofrecen otras empresas o productores no son saludables por la cantidad de químicos que contienen.

En la actualidad en la ciudad de Tarija no existen empresas dedicadas a la producción y comercialización de cultivos hidropónicos.

3.2.3. NOMBRE DE LA EMPRESA

En base al código de comercio en la Sociedad de Responsabilidad Limitada los socios responden hasta el monto de sus aportes, en caso de que se contraigan deudas no se responde con el patrimonio personal.

Es por ello que la empresa se denomina **“GREEN LIFE CULTIVOS HIDROPÓNICOS S.R.L.”**, es el nombre comercial con el que se venderán los productos, con esta denominación se pretende lograr el reconocimiento y fidelidad de los consumidores, y poder llegar con nuevas ideas y presentaciones.

3.2.4. TIPO DE EMPRESA

La empresa **“GREEN LIFE Cultivos Hidropónicos S.R.L.”** forma parte de la industria alimenticia, ya que está orientada a la producción de frutas y verduras hidropónicas en la ciudad de Tarija.

Según su finalidad, será una organización con fines de lucro y según su forma jurídica es una Sociedad de Responsabilidad Limitada **“S.R.L.”**, donde los

socios responden por el monto de soporte, y el capital social está dividido en cuotas de igual valor. Este es el tipo de sociedad más adecuada para la empresa por ser una micro empresa; se requiere un acta de constitución y unos estatutos, los cuales deben presentarse ante los registros tributarios para su protocolización, en estos documentos se identifica la empresa, su objeto, los socios, el capital aportado, la forma de administración, la representación y otros aspectos exigidos por el código de comercio; de esta manera la empresa se constituirá como una persona física con actividad empresarial, con el nombre de “GREEN LIFE Cultivos Hidropónicos S.R.L.”

- Según su actividad y su naturaleza, será una empresa industrial.
- Según el origen de su capital, es privada.
- Según su magnitud, es pequeña empresa.
- Según su organización, es una empresa de Sociedad de Responsabilidad Limitada S.R.L.

3.2.5. UBICACIÓN Y TAMAÑO

Ubicación

Para determinar la ubicación de la empresa se realiza un análisis de las distintas alternativas para elegir la mejor, con las mejores condiciones para el proceso productivo.

Tabla N° 1. *Alternativas para la ubicación.*

Alternativa 1	El portillo
Alternativa 2	Barrio San Jorge II C/F. Lazcano
Alternativa 3	La nueva terminal

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 3. *Criterios aplicables al negocio.*

N°	CRITERIO
1	Muy desfavorable
2	Poco Favorable
3	Favorable Medio
4	Favorable Alto
5	Muy Favorable

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar y decidir la mejor alternativa de ubicación se utilizará los siguientes criterios aplicables al negocio.

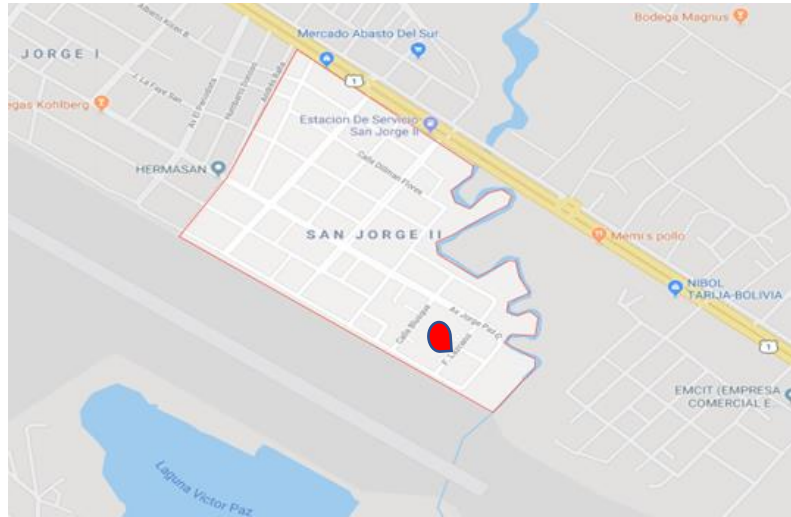
Tabla N° 4. *Matriz de selección de la localización de la empresa.*

Coeficiente	Criterios de localización	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
		Criterio	Puntaje. T.	Criterio	Puntaje. T.	Criterio	Puntaje. T.
4	Servicios básicos disponibles	3	12	5	20	4	16
3	Cercanía con los clientes	2	6	4	12	4	12
2	Accesibilidad para el personal	3	6	4	8	4	8
3	Seguridad	2	6	3	9	2	6
1	Acceso a la materia prima	3	3	4	4	3	3
3	costo del terreno	5	15	2	6	2	6
			48		59		51

Fuente: Elaboración propia

Según los criterios evaluados la localización más favorable, en donde se instalará la empresa productora de frutas y verduras hidropónicas, será en el barrio San Jorge 2 c/F. Lazcano de la ciudad de Tarija, se considera apropiado este lugar debido a que se puede contar con todos los servicios básicos (agua potable, electricidad, gas domiciliario), infraestructura ya que estos son los aspectos más importantes para el funcionamiento de la empresa, además es importante la accesibilidad para el personal y la cercanía con los clientes e intermediarios.

Figura N° 2. Ubicación de la empresa.



Tamaño

Para establecer el tamaño se debe utilizar los siguientes índices de metodología de cálculo según la normativa ASFI.

Tabla N° 5. Normativa ASFI

TAMAÑO	ÍNDICE
Microempresa	$0 < I \leq 0.035$
Pequeña Empresa	$0.035 < I \leq 0.115$
Mediana Empresa	$0.115 < I \leq 1.00$
Gran Empresa	$I > 1.00$

Fuente: Elaboración propia.

Cálculo del índice para determinar el tamaño del emprendimiento.

$$Indice = \sqrt[3]{\left(\frac{Ingresos\ por\ ventas}{35.000.000} * \frac{Patrimonio}{21.000.000} * \frac{Personal\ Ocupado}{100}\right)}$$

$$Indice = \sqrt[3]{\left(\frac{535.082,04}{35.000.000} * \frac{250.000}{21.000.000} * \frac{6}{100}\right)}$$

$$Indice = 0,048$$

“GREEN LIFE” Cultivos Hidropónicos S.R.L., ingresará al mercado con un patrimonio de Bs. 250.000 y 6 trabajadores el cual indica un índice de 0,048, analizando con los parámetros de la normativa ASFI, este emprendimiento se clasifica en una PEQUEÑA EMPRESA.

3.2.6. GESTIÓN EMPRESARIAL

3.2.6.1. MISIÓN, VISIÓN, VALORES Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA

Misión

“Somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de frutas y verduras hidropónicas amigables con el medio ambiente, cultivados bajo los mejores estándares de calidad, que permite ofrecer productos con un alto valor nutricional, sanos y saludables con el fin de mejorar el estilo de vida de nuestros clientes”.

Visión

“Ser una empresa reconocida por la calidad y variedad, líder en la producción y comercialización de productos hidropónicos en el mercado Tarijeño, contribuyendo con la responsabilidad social ecológica”.

Valores

- **Respeto.** Tratar a todas las personas por igual, valorar su trabajo y corregir sus errores para motivarlos a seguir con sus trabajos, desarrollando sus capacidades laborales.
- **Disciplina.** Este valor busca que las personas reflejen su puntualidad, respeten las normas y proponerse a alcanzar los objetivos de la empresa.
- **Constancia.** Con este valor se busca que los trabajadores sean perseverantes, que trabajen y luchen por el logro de la empresa, superando pruebas y no dejarse vencer por los errores.
- **Responsabilidad.** Este es el valor más resaltado, porque con la dedicación que cada empleado le pone de acuerdo a su función de

trabajo, hace que la empresa crezca y se reconozca por su responsabilidad.

- **Honestidad.** Orientada tanto para los miembros de la empresa entre sí, como por los clientes. Se promueve la honestidad como una herramienta elemental para generar confianza y la credibilidad de la empresa.
- **Trabajo en equipo.** Apoyamos la labor en conjunto, basados en la coordinación y cooperación de los miembros del grupo de trabajo.
- **Compromiso.** Con este valor se busca que los trabajadores sean leales a la empresa y que tengan conciencia de la importancia de su trabajo.
- **Puntualidad.** En este caso se hace referencia a este valor para exigir a los empleados el respeto de los tiempos de llegada y salida, sobre todo para realizar la entrega del producto a los clientes.
- **Innovación.** Búsqueda permanente de mejores productos y servicios para los clientes, así como mejores oportunidades de crecimiento para la empresa.

Políticas

- La empresa cumplirá con los requisitos acordados con los clientes.
- Los empleados deberán asistir a un curso de capacitación después de su contratación.
- Mejorar las expectativas de los clientes.
- Brindar un trato justo y esmerado a todos los clientes.
- Todos los integrantes de la empresa deben mantener un comportamiento ético.
- Establecer métodos de trabajo para motivar a todo el personal en la mejora continua de la calidad.
- Reconocimiento por buen desempeño a los empleados de la empresa.

3.2.6.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA

- Conseguir tres contratos de posición con restaurantes, supermercados para proveer frutas y verduras hidropónicas en un plazo de dos años.
- Lograr el posicionamiento de nuestros productos en los supermercados de Tarija.
- Incorporar nuevos productos a la línea existente.
- Innovar nuevas presentaciones de nuestros productos hidropónicos.
- Lograr un crecimiento en ventas anuales del 10% a partir del segundo año de lanzar nuestros productos al mercado.

3.2.6.3. VENTAJAS COMPETITIVAS

La ventaja competitiva que va tener nuestra empresa comparada con los demás productores de la agricultura está encaminada a una producción más sostenible y amigable con el medio ambiente.

La agricultura es dependiente de diversas variables que afectan la calidad, cantidad y tiempo de cosecha, ocasionadas por el cambio climático, plagas, plaguicidas. La hidroponía pone fin a todas estas variables ya que el cultivo no necesita suelo para crecer, se puede desarrollar en un invernadero solucionando además el problema del clima, está totalmente libre de plagas lo cual constituye una ventaja competitiva para los consumidores porque estos preferirán productos orgánicos por su calidad y seguridad.

CAPÍTULO IV

PLAN DE MARKETING

4.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercados contribuye a recabar la información para definir nuestro mercado objetivo y las características que consideran para adquirir un determinado producto.

4.1.1. PROBLEMA GERENCIAL

¿Será viable técnica, económica y financieramente la apertura de una empresa, dedicada a la producción y comercialización de frutas y verduras hidropónicas en el mercado Tarijeño?

4.1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Determinar cuáles son las diferentes características (gustos y preferencias) que los clientes consideran importantes al adquirir frutas o verduras hidropónicas.

4.1.3. PREGUNTA CIENTÍFICA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características que influyen en el cliente al momento de adquirir frutas y verduras hidropónicas?

4.1.4. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Los clientes buscan frutas y verduras saludables, por lo que si comprarían productos hidropónicos.

Los clientes tienen mayor concientización por el medio ambiente por lo que si comprarían los productos ecológicos hidropónicos.

4.1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Objetivo general

Determinar, recopilar y analizar información de las características de los clientes al momento de adquirir frutas y verduras hidropónicas.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de consumo de frutas y verduras por los clientes.
- Determinar las razones para adquirir frutas y verduras.
- Identificar los lugares que prefieren para adquirir frutas y verduras.
- Identificar la presentación y cantidad que prefieren en un producto los clientes.
- Identificar los medios de comunicación más utilizados por los clientes.

4.1.6. MÉTODO Y TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Para la presente investigación de mercados se considera los siguientes métodos de investigación.

Investigación exploratoria

Se realiza para conocer el contexto sobre el tema que es objeto de estudio. Permite definir conceptos priorizando los puntos de vista de las personas y aumentar el conocimiento que se tiene, los datos recopilados servirán de base para realizar la investigación descriptiva.

Investigación descriptiva

Permitirá observar y describir el comportamiento del mercado objetivo y de esta manera especificar los aspectos importantes que considera cada cliente de un producto.

4.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación nos proporcionara la estructura de trabajo para realizar de manera efectiva la investigación.

Para una mejor investigación se considerará la investigación exploratoria ya que es un estudio que se realiza para temas pocos investigados e identificar una problemática.

4.2.1. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se utilizarán los dos tipos de recopilación de información para la presente investigación, primarios y secundarios.

Datos primarios

Los datos primarios se generarán por medio de la encuesta y el cuestionario, de esta manera se podrá identificar la información necesaria para contribuir a la investigación de mercado.

Datos secundarios

Se recurrirá a diferentes instituciones como el INE (Instituto nacional de estadística) y SEDES (Servicio Departamental de Salud) para obtener información histórica.

4.2.1.1. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Determinación de la población

Nuestro producto está dirigido a la población de Tarija para las personas entre 18 a 60 años de edad (Ver anexo N°5), y familias con ingresos de clase alta, tendientes a consumir alimentos que cuidan su salud.

Para la gestión 2019, Tarija tiene una población proyectada de 573.300 habitantes, donde el 67,8% pertenece al área urbana que corresponde a 388.697 habitantes, de los cuales el 51,2% pertenece a las personas que se encuentran entre las edades de 18 a 60 años que son 199.013 habitantes que equivale a 47.738 familias, de las que el 60% perciben ingresos medios-altos siendo la muestra de estudio 28.643 familias.

Tamaño de la muestra

Datos

N: 28.643

N = Tamaño de la población.

n: ?

n = Tamaño de la muestra.

p: 50%

p = Probabilidad de éxito.

q: 50%

q = Probabilidad de fracaso.

e: 0,05

e = Error de estimación.

z: 1,96

z = Nivel de confianza.

$$n = \frac{z^2 * Npq}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 28.643 (0,5)(0,5)}{(0,05)^2 (28.643 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

$$n = 379 \text{ familias}$$

4.2.1.2. LAS ENCUESTAS

El diseño del cuestionario (Ver anexo N°6)

4.2.2. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

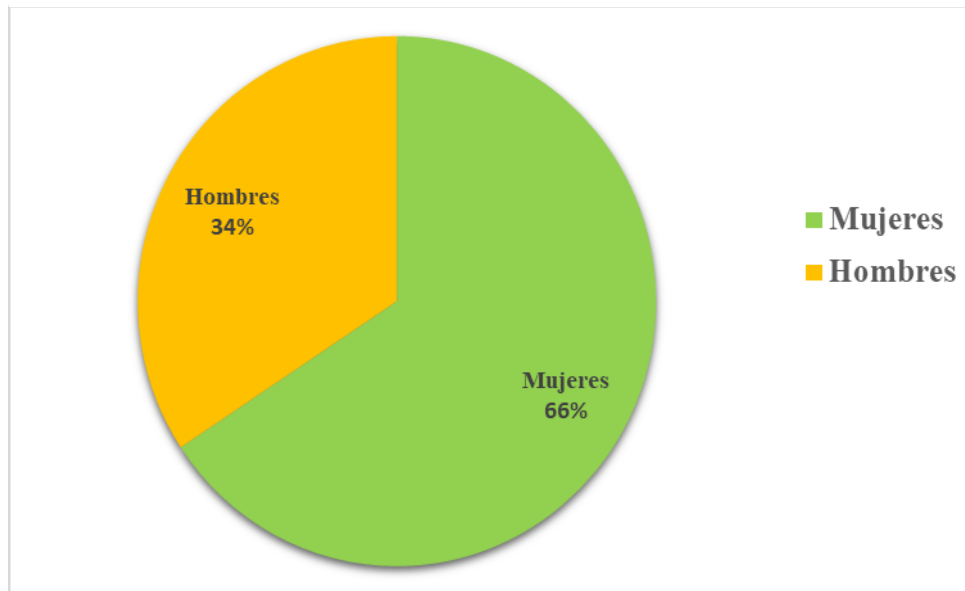
En las encuestas realizadas en el área urbana de la ciudad de Tarija, a familias de recursos medios-altos a través de un muestreo aleatorio simple se obtuvieron los siguientes resultados.

1: SEXO

Tabla N° 6. *Presentación de datos, pregunta 1.*

	Frecuencia	Porcentaje
Mujeres	249	66%
Hombres	130	34%
Total	379	100%

Gráfica N° 2. *Presentación de datos, pregunta 1.*



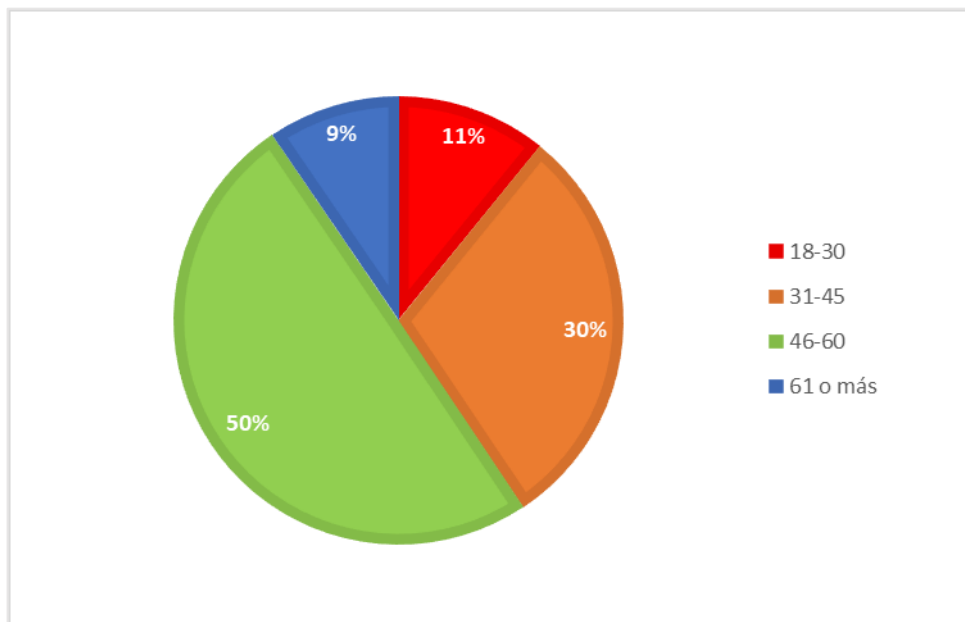
Del total de la población encuestada, la mayoría fueron mujeres alcanzando un total de 66% y hombres un 34%. Teniendo en cuenta que la encuesta fue realizada mediante visitas a los supermercados y mercados así pudimos llegar a las personas que se encargan de las compras de la canasta familiar.

2: EDAD

Tabla N° 7. *Presentación de datos, pregunta 2*

	Frecuencia	Porcentaje
18-30	41	11%
31-45	113	30%
46-60	189	50%
61 o más	36	9%
Total	379	100%

Gráfica N° 3. *Presentación de datos, pregunta 2.*



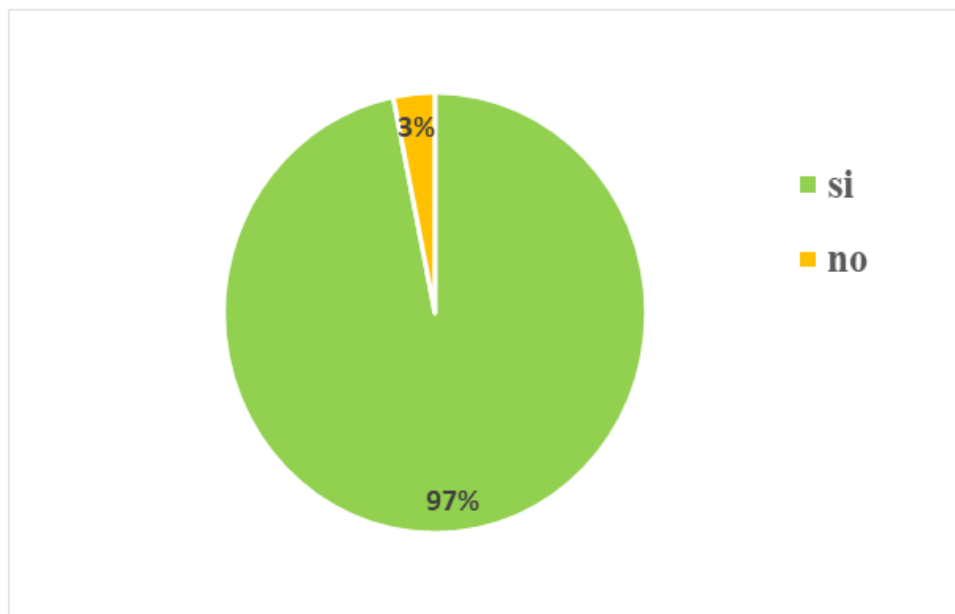
Respecto a esta variable en la determinación de la muestra no estratificamos la muestra por edades sino por familias existentes en la ciudad de Tarija, sin embargo, se determinó encuestar a personas mayores de 18 años de las cuales el 80% está en las edades de 31 - 60 años, los cuales se consideran clientes potenciales para la empresa.

3: ¿Usted consume frutas y/o verduras? (si su respuesta es NO fin de la encuesta)

Tabla N° 8. *Presentación de datos, pregunta 3.*

	Frecuencia	Porcentaje
Si	367	97%
No	12	3%
Total	379	100%

Gráfica N° 4. *Presentación de datos, pregunta 3.*



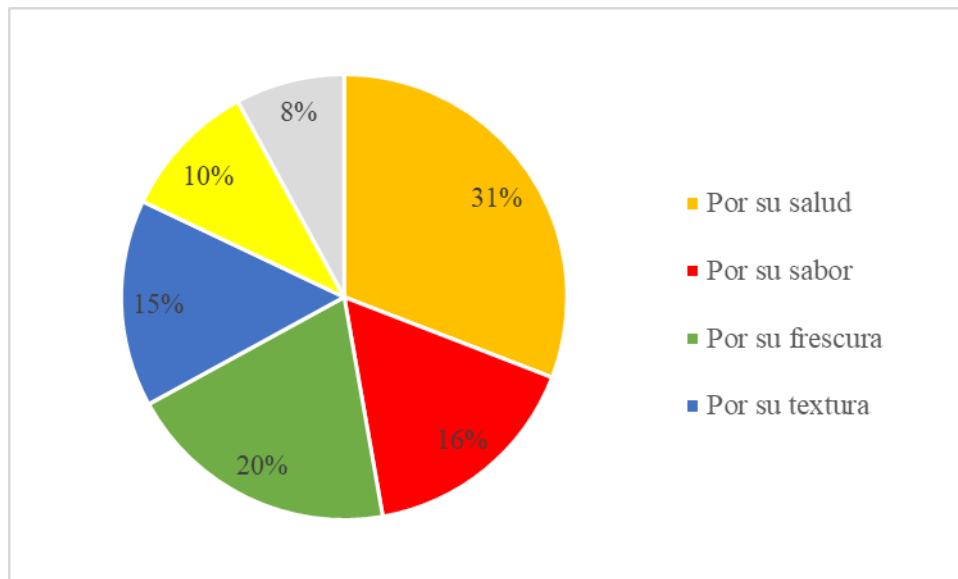
Del total de la muestra sujeta a estudio el 97% indicó que consume frutas y/o verduras y el 3% no. Siendo este resultado atractivo para el nuevo emprendimiento.

4: ¿Por qué consume frutas y/o verduras?

Tabla N° 9. *Presentación de datos, pregunta 4.*

	Frecuencia	Porcentaje
Por su salud	117	31%
Por su sabor	62	16%
Por su frescura	75	20%
Por su textura	57	15%
Por su olor	38	10%
Por su procedencia	30	8%
Total	379	100%

Gráfica N° 5. *Presentación de datos, pregunta 4.*



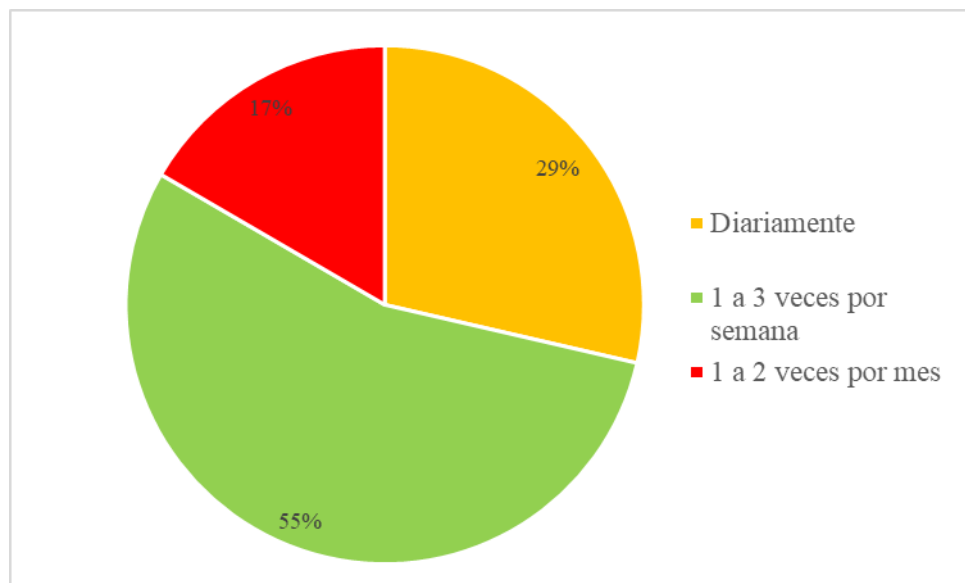
De acuerdo a los datos de nuestra encuesta realizada, la población hace referencia que consume frutas y/o verduras por su salud y sabor con un 47%. Este dato es muy motivador para nuestro emprendimiento, ya que lo que ofrecemos son frutas y/o verduras saludables.

5: ¿Con qué frecuencia usted consume verduras?

Tabla N° 10. *Presentación de datos, pregunta 5.*

	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	105	29%
1 a 3 veces por semana	201	55%
1 a 2 veces por mes	61	17%
Total	367	100%

Gráfica N° 6. *Presentación de datos, pregunta 5.*



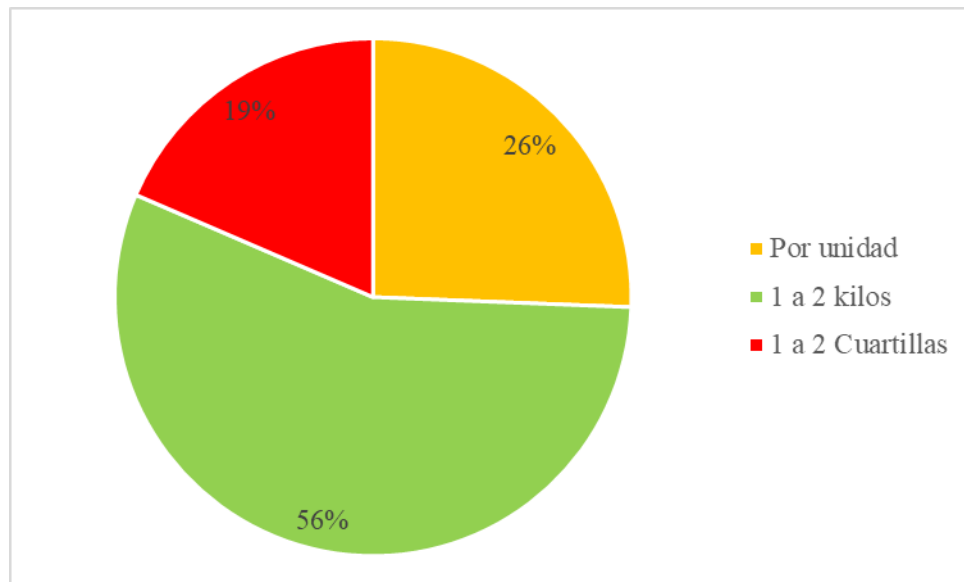
De acuerdo a la información obtenida del total de las familias encuestadas el 55% adquieren verduras de 1 a 3 veces por semanas y el 28% adquiere diariamente.

¿Qué cantidad consume?

Tabla N° 11. *Presentación de datos, pregunta 5.*

	Frecuencia	Porcentaje
Por unidad	94	26%
1 a 2 kilos	205	56%
1 a 2 Cuartillas	68	19%
Total	367	100%

Gráfica N° 7. *Presentación de datos, pregunta 5.*



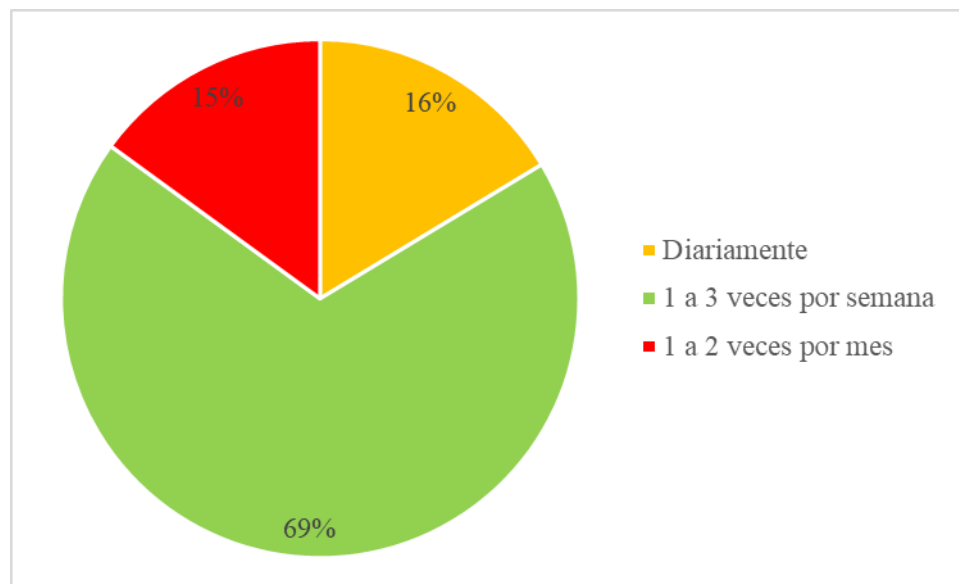
De acuerdo a la información obtenida el 56% del total de las familias tarijeñas encuestadas adquieren verduras de 1 a 2 cuartillas en cada compra y el 26% adquiere por unidad.

6: ¿Con qué frecuencia adquiere usted frutas?

Tabla N° 12. *Presentación de datos, pregunta 6.*

	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	60	16%
1 a 3 veces por semana	252	69%
1 a 2 veces por mes	55	15%
Total	367	100%

Gráfica N° 8. *Presentación de datos, pregunta 6.*



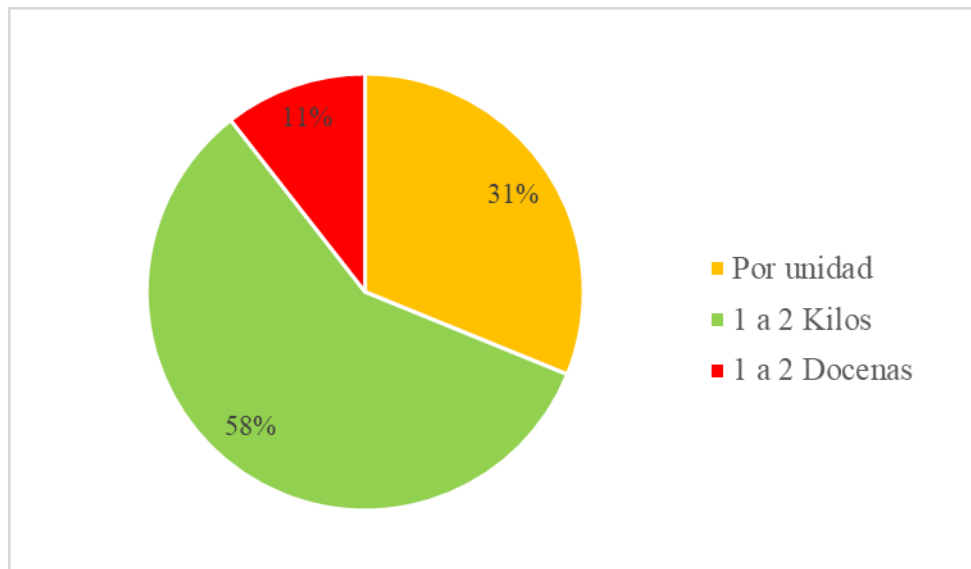
De acuerdo a la información obtenida el 69% del total de las familias encuestadas adquieren frutas de 1 a 2 semanas y el 16% adquiere diariamente para su consumo.

¿En qué cantidad adquiere frutas?

Tabla N° 13. *Presentación de datos, pregunta 6.*

	Frecuencia	Porcentaje
Por unidad	115	31%
1 a 2 Kilos	215	58%
1 a 2 Docenas	39	11%
Total	369	100%

Gráfica N° 9. *Presentación de datos, pregunta 6.*



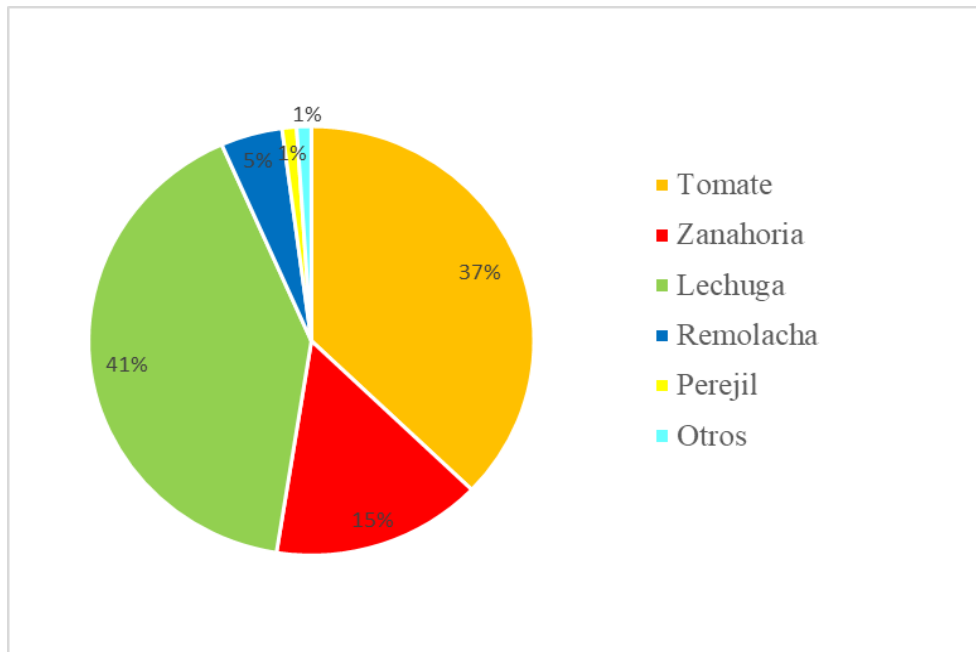
De acuerdo a la información obtenida el 58% del total de las familias tarijeñas encuestadas adquieren frutas de 1 a 2 docenas en cada compra y el 31% adquiere por unidad.

7: ¿Qué tipo de verduras consume con más frecuencia?

Tabla N° 14. *Presentación de datos, pregunta 7..*

Producto	Frecuencia	Porcentaje
Tomate	141	37%
Zanahoria	58	15%
Lechuga	155	41%
Remolacha	17	4%
Perejil	4	1%
Otros	4	1%
Total	379	100%

Gráfica N° 10. *Presentación de datos, pregunta 7.*



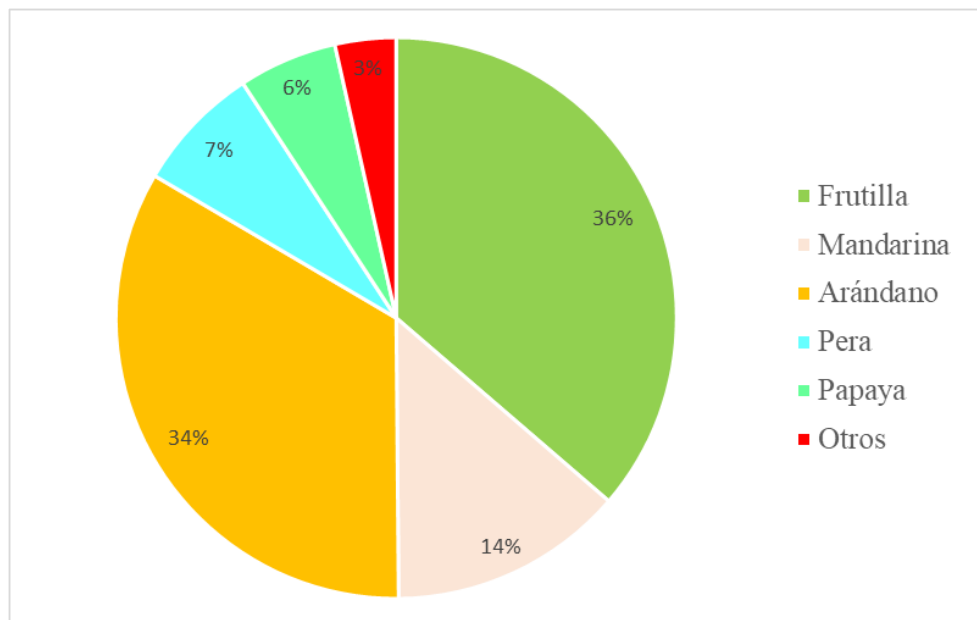
De acuerdo a la información obtenida las verduras más consumidas por las familias tarijeñas es la lechuga con un 47%, el tomate con un 37%. es por eso que se elegirá estos dos tipos de verduras para la producción y comercialización.

8: ¿Qué tipo de frutas consume con más frecuencia?

Tabla N° 15. *Presentación de datos, pregunta 8.*

Producto	Frecuencia	Porcentaje
Frutilla	134	36%
Mandarina	50	14%
Arándano	124	34%
Pera	27	7%
Papaya	21	6%
Otros	13	4%
Total	369	100%

Gráfica N° 11. *Presentación de datos, pregunta 8.*



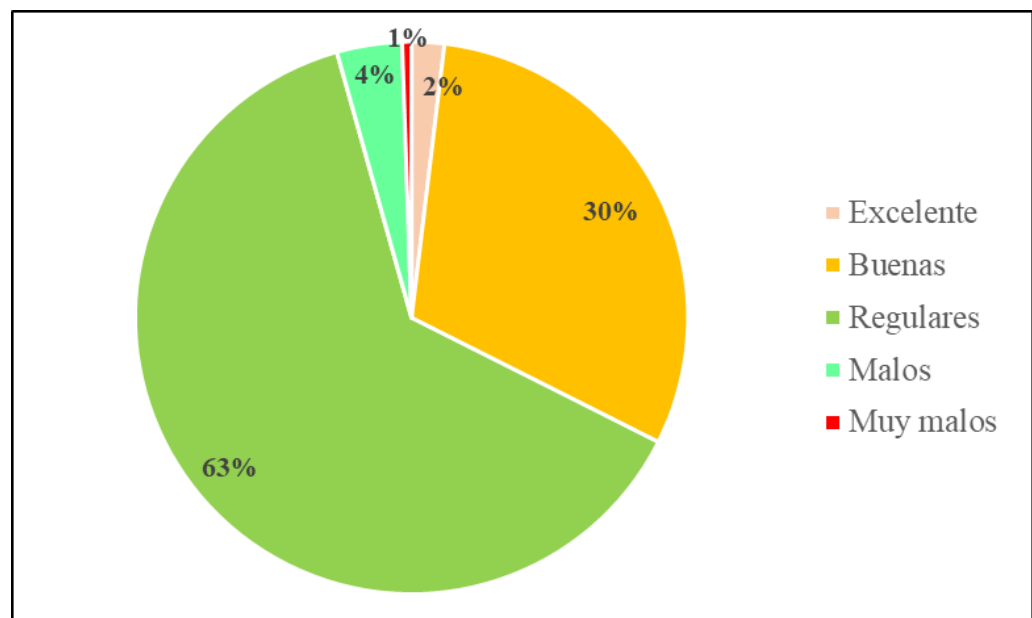
De acuerdo a la información obtenida las frutas más consumidas por las familias tarijeñas es la fresa con un 36%, el arándano con un 34%. es por eso que se elegirá estos dos tipos de frutas inicialmente para la producción y comercialización en el mercado tarijeño.

9: ¿Cómo calificaría usted la calidad de frutas y verduras que se ofrecen en nuestros mercados?

Tabla N° 16. *Presentación de datos, pregunta 9.*

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	7	2%
Buenas	112	31%
Regulares	232	63%
Malos	14	4%
Muy malos	2	1%
Total	367	100%

Gráfica N° 12. *Presentación de datos, pregunta 9.*



De acuerdo a la información obtenida el 32% está satisfecho con los productos que ofrecen en el mercado. El 68% de la muestra seleccionada señala que no está conforme con los productos que se ofrecen en el mercado.

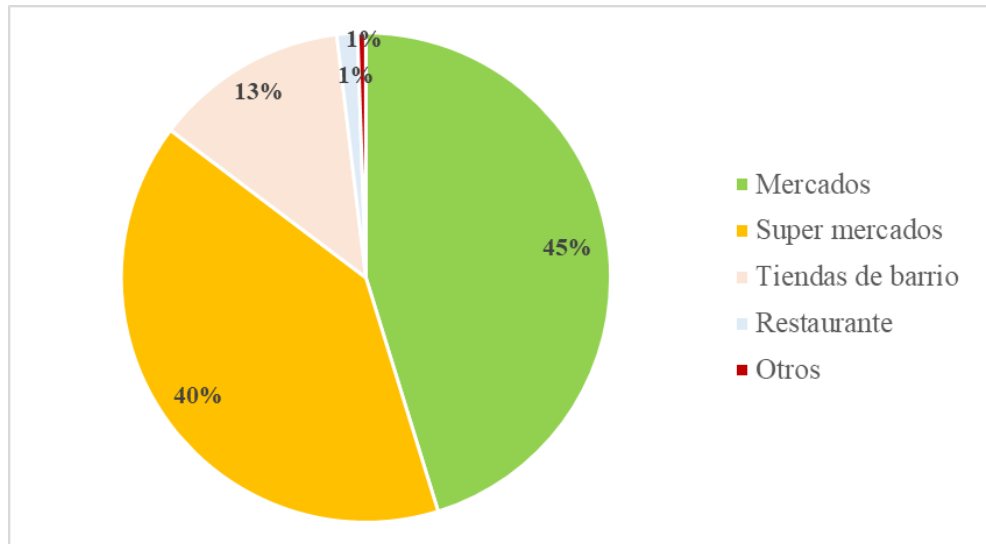
El cual nos da una ventaja para poder enfocarnos en este segmento insatisfecho ofreciendo frutas y verduras saludables.

10: ¿En qué lugar acostumbra adquirir o consumir sus frutas y/o verduras?

Tabla N° 17. *Presentación de datos, pregunta 10.*

	Frecuencia	Porcentaje
Mercados	166	45%
Super mercados	147	40%
Tiendas de barrio	47	13%
Restaurante	5	1%
Otros	2	1%
Total	367	100%

Gráfica N° 13. *Presentación de datos, pregunta 10.*



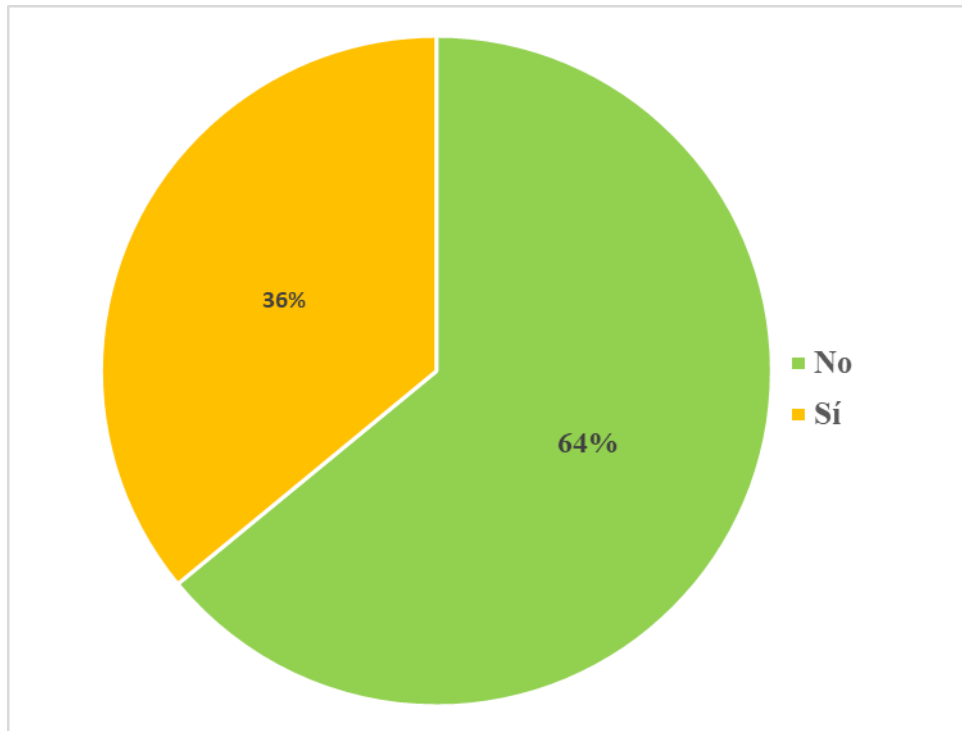
De acuerdo a la información obtenida, el 45 y 40% compra sus frutas y/o verduras en los mercados y supermercados de la ciudad. Mientras que el 13% adquiere en tiendas de barrio. Esta información es relevante para el emprendimiento ya que se pretende ofertar productos saludables en mercados y supermercados de nuestra ciudad.

11: ¿Conoce usted los cultivos hidropónicos?

Tabla N° 18. Presentación de datos pregunta 11.

	Frecuencia	Porcentaje
No	235	64%
Sí	132	36%
Total	367	100%

Gráfica N° 14. Presentación de datos pregunta 11.



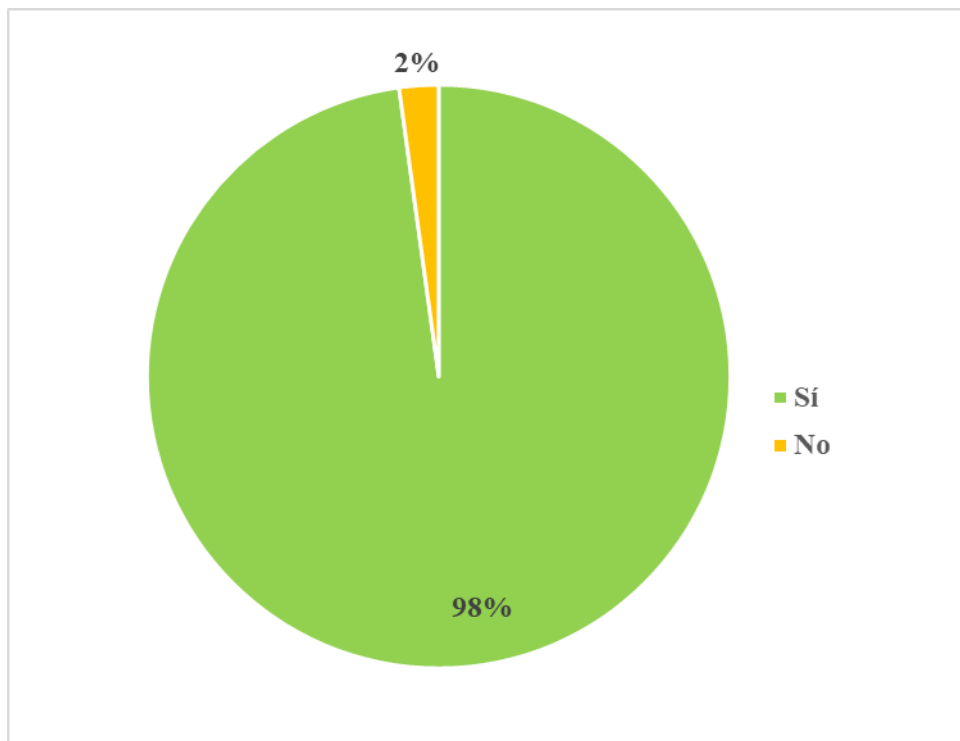
Se preguntó a nuestra muestra si conocían acerca de los cultivos hidropónicos, el 64% dijo que desconoce sobre el tema, el restante 36% indicó, conocer o tener alguna idea de lo que se refiere la hidroponía.

12: ¿Le interesaría conocer los beneficios que brindan los cultivos de frutas y verduras hidropónicas?

Tabla N° 19. Presentación de datos pregunta 12.

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	359	98%
No	8	2%
Total	367	100%

Gráfica N° 15. Presentación de datos pregunta 15.



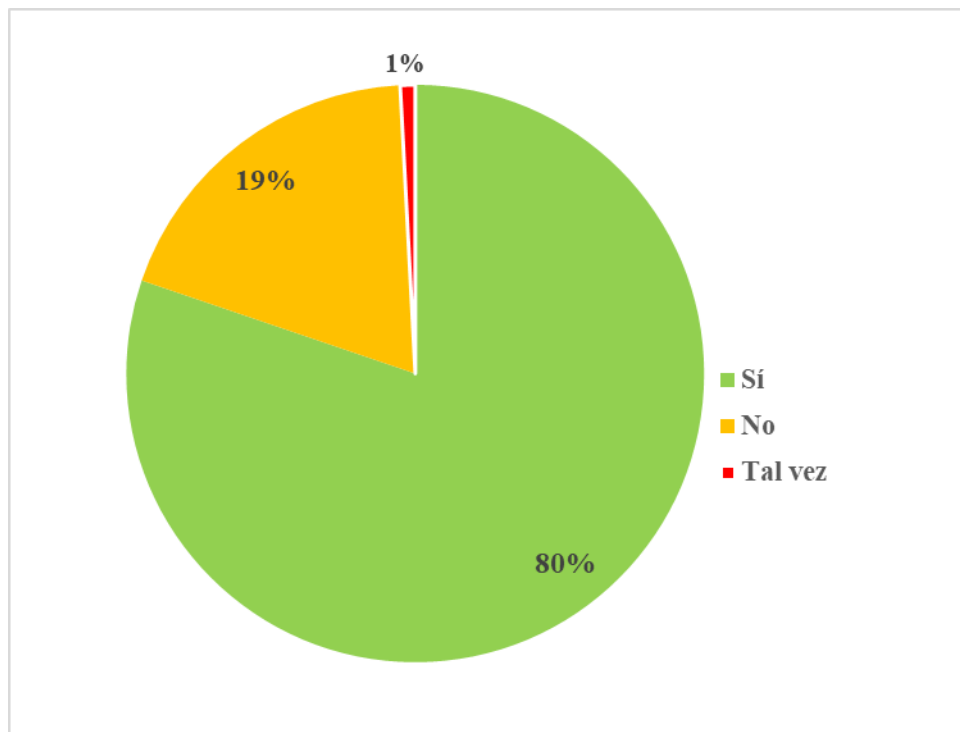
Se preguntó a nuestra muestra si deseaban conocer acerca de los beneficios de la hidroponía, con un 98% indicaron que si desean conocer. Sin embargo, el 2% dijo que no le interesaba saber acerca de este tema.

13: ¿Estaría dispuesto a comprar frutas y verduras cultivadas mediante el sistema hidropónico?

Tabla N° 20. Presentación de datos pregunta 13.

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	288	80%
No	68	19%
Tal vez	3	1%
Total	359	100%

Gráfica N° 16, presentación de datos pregunta 13



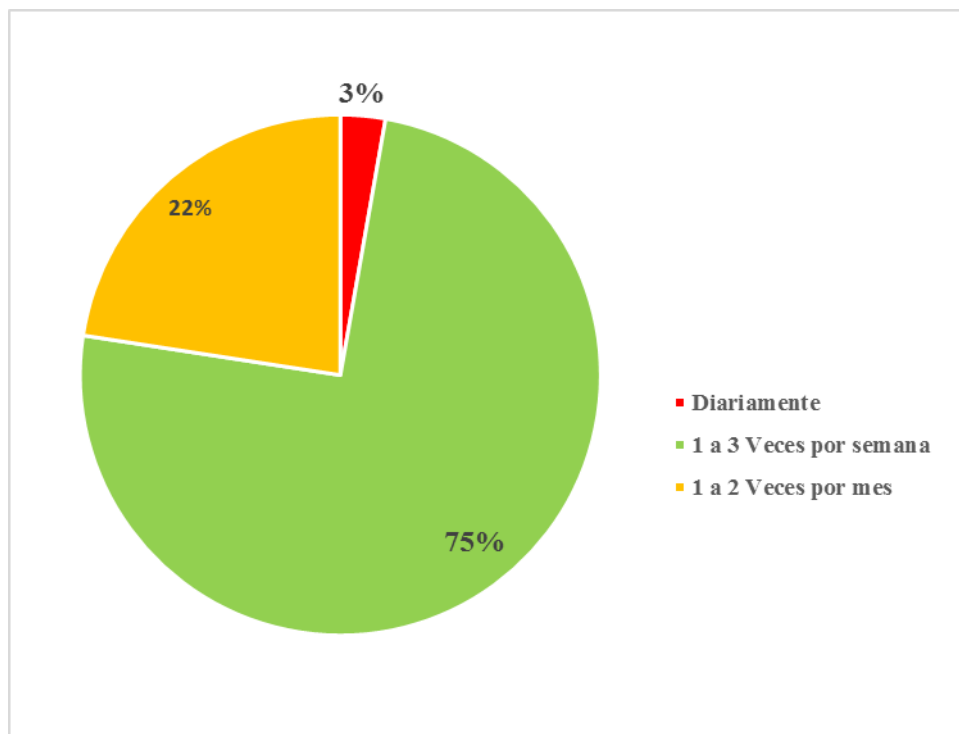
Habiendo escuchado los beneficios que tiene la hidroponía, el 80% señaló que si compraría las frutas y verduras cultivadas mediante el sistema hidropónico, mientras que el 19% simplemente dijo que no lo haría. Pese a esto, el haber obtenido un gran porcentaje en cuanto a la adquisición de los productos que vamos a ofrecer nos muestra que si existe mercado para este emprendimiento.

14: ¿Cada cuánto tiempo estaría dispuesto a comprar frutas y verduras cultivadas mediante el sistema hidropónico?

Tabla N° 21. *Presentación de datos, pregunta 14.*

	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	10	3%
1 a 3 Veces por semana	268	75%
1 a 2 Veces por mes	81	23%
Total	359	100%

Gráfica N° 17. *Presentación de datos, pregunta 14.*



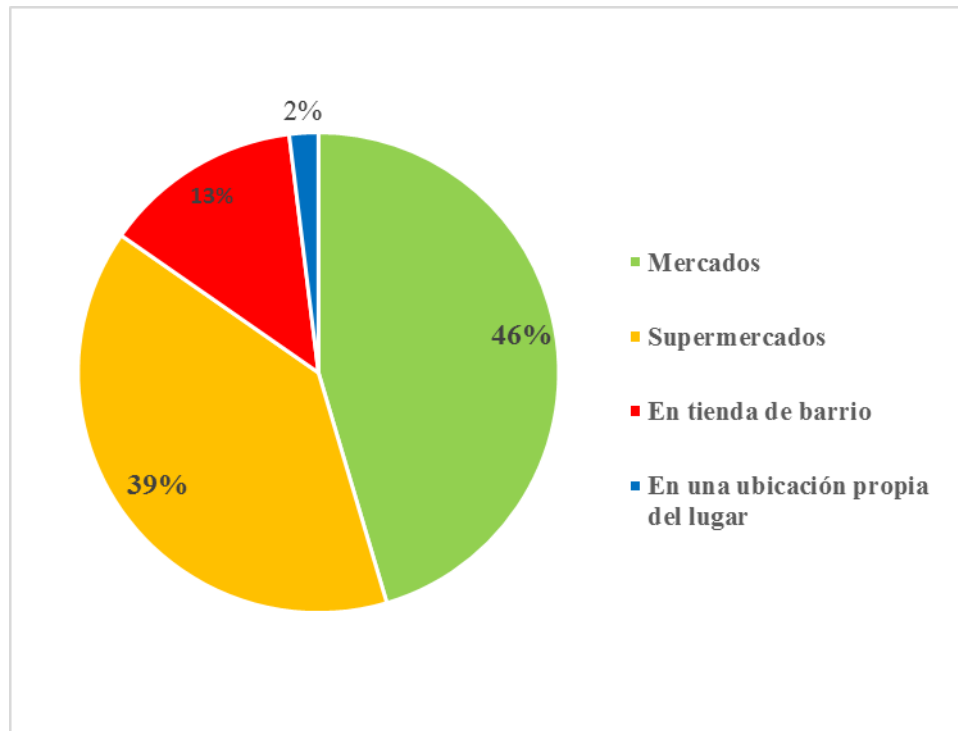
Al ser una nueva alternativa de alimentación en el mercado, el 75% de nuestra muestra indicó que estarían dispuestos a adquirir de 1 a 3 veces por semana y con 22% de 1 a 2 veces por mes, resultado que satisface para continuar con nuestro emprendimiento.

15: ¿En qué lugar preferiría adquirir estos productos hidropónicos?

Tabla N° 22. *Presentación de datos, pregunta 15.*

	Frecuencia	Porcentaje
Mercados	163	45%
Supermercados	141	39%
En tienda de barrio	48	13%
En una ubicación propia	7	2%
Total	359	100%

Gráfica N° 18. *Presentación de datos, pregunta 15.*



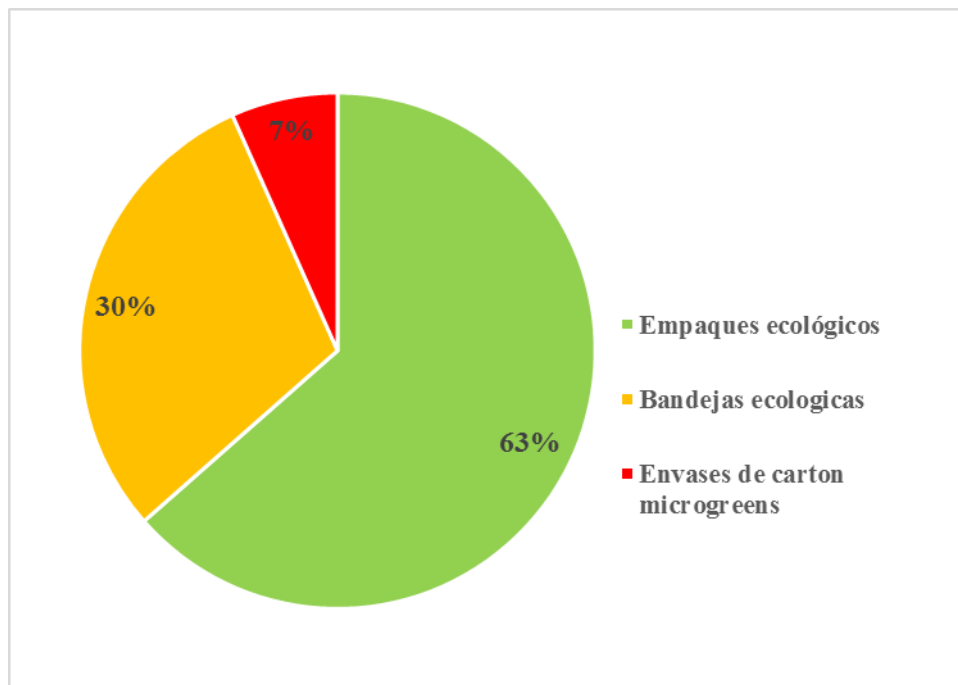
Los clientes por lo general son más tendientes a adquirir un producto en lugares que frecuentan mayormente, cuando se preguntó dónde preferirían adquirir los productos hidropónicos señalaron con un 46 y 39% que preferían en lugares como mercados y supermercados, muy poco en tiendas de barrio que equivale a un 13%.

16: ¿En qué presentación, considera que se debe encontrar este producto?

Tabla N° 23. *Presentación de datos, pregunta 16.*

	Frecuencia	Porcentaje
Empaques ecológicos	228	64%
Bandejas ecologicas	107	30%
Envases de carton microgreer	24	7%
Total	359	100%

Gráfica N° 19. *Presentación de datos, pregunta 16.*



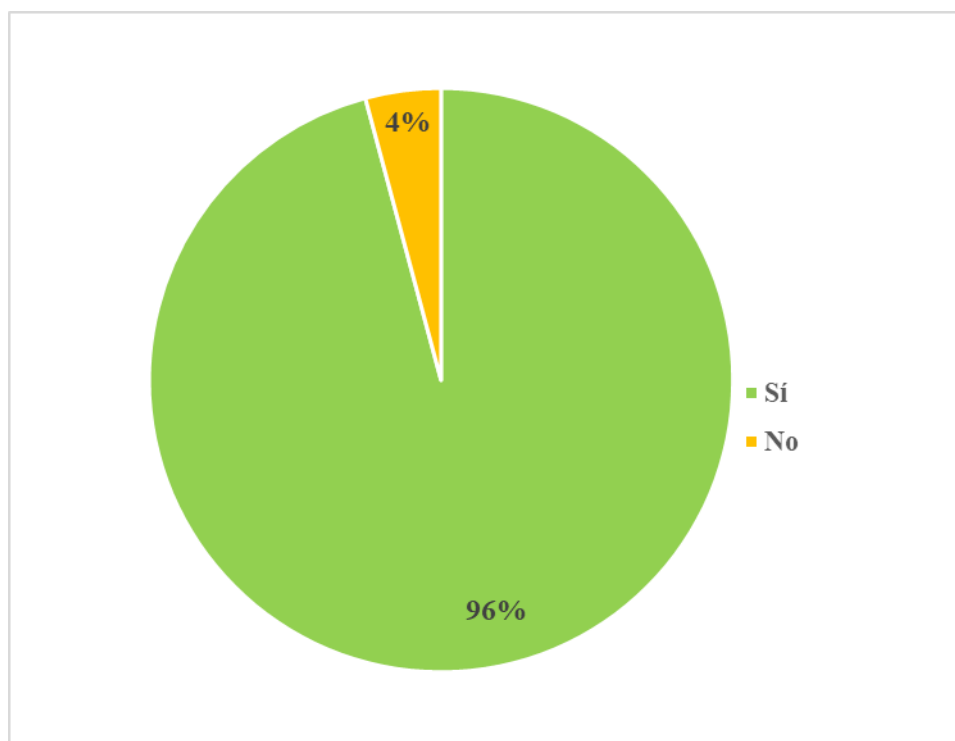
Actualmente hay mayor concientización por el medio ambiente y eso también se refleja en las respuestas que dieron nuestra muestra, que señalaba que preferirían que los productos hidropónicos estén en empaques o bandejas ecológicas con un 63 y 30%, y en último lugar, pero importante también están aquellos que si les gustaría que se ofrezcan en envases de cartón microgreens con un 7%. La aceptación por estas tres opciones es agradable ya que se buscó ofrecer envases pocos dañinos y amigables con el medio ambiente.

17: ¿Estaría dispuesto a pagar un precio adicional considerando los beneficios que estos productos aportan?

Tabla N° 24. Presentación de datos pregunta 17.

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	344	96%
No	15	4%
Total	359	100%

Gráfica N° 20. Presentación de datos pregunta 17.



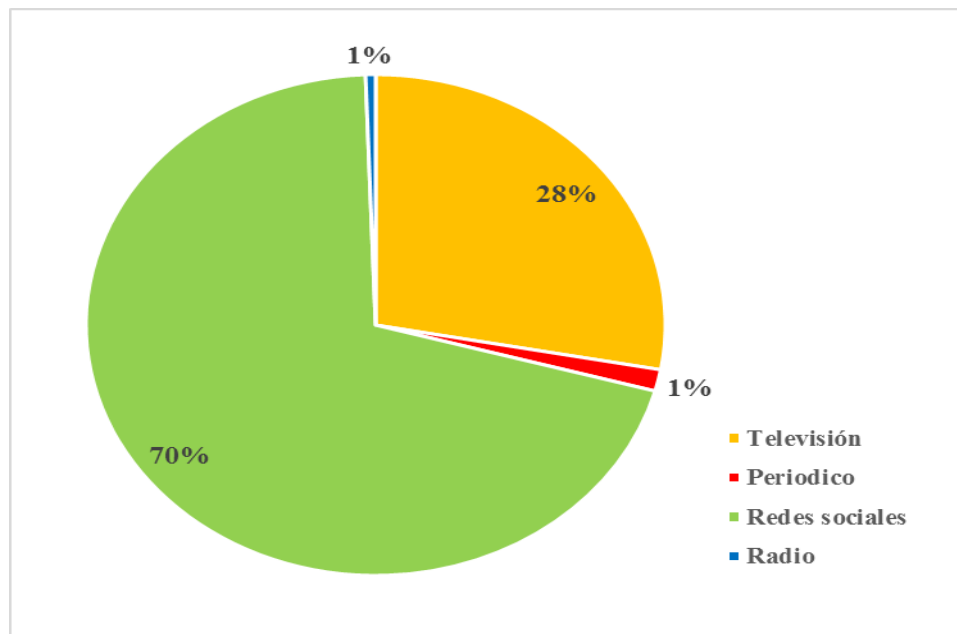
Una vez mencionados los beneficios de los productos hidropónicos a la muestra seleccionada, el 96% indicaron que si estarían dispuestos a pagar un precio adicional por estos productos, y el 4% mencionaron que no lo harían. Sin embargo, es muy grato saber que el mercado si estaría predispuesto a pagar un poco más.

18: A continuación, presentamos los siguientes medios de comunicación, marque con una x la opción que más utiliza.

Tabla N° 25. *Presentación de datos, pregunta 18.*

	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	100	28%
Periodico	5	1%
Redes sociales	252	70%
Radio	2	1%
Total	359	100%

Gráfica N° 21. *Presentación de datos, pregunta 18.*



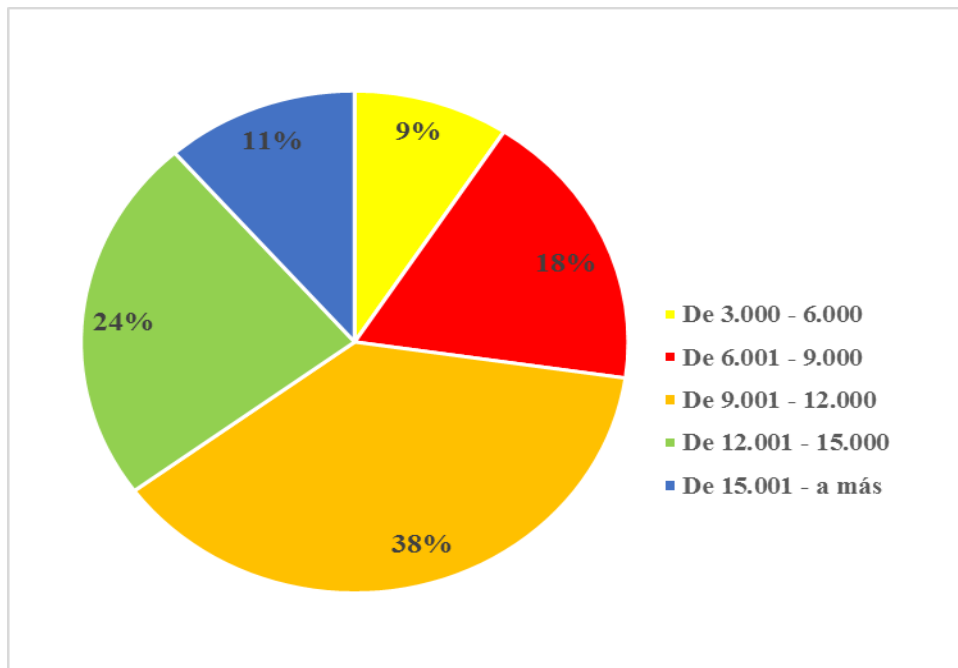
Sin duda los avances tecnológicos han influido en muchos aspectos, claramente se nota que nuestro mercado sujeto a estudio frecuenta como medio de comunicación las redes sociales con 70%, seguido de la televisión con un 28%. Quedando el periódico y la radio en último lugar como medios de comunicación que actualmente siguen siendo utilizados.

19: ¿Cuál es el ingreso promedio que usted gana mensualmente?

Tabla N° 26. *Presentación de datos, pregunta 19.*

	Frecuencia	Porcentaje
De 3.000 - 6.000	33	9%
De 6.001 - 9.000	65	18%
De 9.001 - 12.000	135	38%
De 12.001 - 15.000	85	24%
De 15.001 - a más	41	11%
Total	359	100%

Gráfica N° 22. *Presentación de datos, pregunta 19.*



Para nuestro proyecto es importante determinar la capacidad de pago de nuestros clientes, se preguntó a la muestra seleccionada cuál era el ingreso promedio mensual, siendo un 38 y 24% que indicaron que perciben sus ingresos de 9.001 a 15.000 bolivianos lo cual nos asegura que si habrá capacidad de pago por parte de nuestro mercado. Por detrás con porcentaje de 18%, pero importante indicaron que perciben entre 6.001 a 9.000.

4.2.3. RIESGO Y OPORTUNIDAD DE MERCADO

AMENAZAS

- Alto número de competidores indirectos
- Posibles nuevos competidores directos en el mercado tarijeño
- Alto grado de productos sustitutos
- Poco conocimiento de los cultivos hidropónicos
- No poder llegar a distribuir los productos en lugares que frecuentan comprar

OPORTUNIDADES

- Existe una gran demanda por el consumo de frutas y verduras
- El aumento de la cultura del cuidado de la salud
- Los consumidores no están conformes con los productos que se ofrecen en el mercado tarijeño
- Existe gran interés por conocer los cultivos hidropónicos

4.2.4. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Se presentan las siguientes conclusiones resultantes de la investigación de mercados.

- Existe una mayor frecuencia de adquisición de 1 a 3 veces por semana, tanto para adquirir productos existentes en el mercado como los nuevos productos hidropónicos.
- Las razones más importantes que considera el cliente al adquirir frutas y verduras son por su salud, sabor y frescura
- Por lo general, la mayor cantidad de encuestados prefiere adquirir los productos a través de mercados y supermercados. Razón por la cual nos vamos a enfocar en distribuir a estos puntos de venta para poder llegar a nuestros clientes.
- Las personas encuestadas prefieren una presentación en bandejas ecológicas y en cantidades de un kilo, esto por la comodidad de traslado del producto.

- El medio de comunicación que más utilizan son las redes sociales, por lo que haremos el uso de este medio para difundir nuestros productos.
- Nuestro mercado meta está compuesto por clientes de edades entre 31 a 60 años.
- El 97% de las personas encuestadas consumen frutas o verduras, este resultado se considera favorable ya que podría haber tendencia de consumo de alimentos hidropónicos.
- De acuerdo a la encuesta realizada las frutas y verduras que se consumen con mayor preferencia, son: frutilla, arándano, lechuga y tomate.
- Existe interés por los productos hidropónicos debido a los beneficios que brinda a la salud y a la naturaleza.
- Un 96% de los encuestados están predispuestos a pagar un precio adicional por los productos hidropónicos.

4.3. FUNCIÓN DEL MARKETING

4.3.1. OBJETIVOS DE MARKETING

Objetivo general

Crear un mejor seguimiento y control del funcionamiento del plan de negocio, logrando posicionar la marca Green Life en el mercado tarijeño, reconocida por la alta calidad de sus productos y orientando al cuidado de la salud, a su vez generando una rentabilidad financiera en los cinco primeros años del negocio.

Objetivos específicos

- Efectuar una campaña publicitaria a través de diferentes medios de comunicación al momento del lanzamiento oficial del producto.
- Brindar un producto de calidad con todas las condiciones de salud e higiene satisfaciendo las expectativas de los clientes.

- Desarrollar un plan y estrategias de ventas para la introducción del producto al mercado
- Definir las estrategias de posicionamiento y crecimiento en el mercado.

4.3.2. SEGMENTOS DE MERCADO

Es importante realizar la segmentación para poder definir el perfil de nuestros clientes y orientar las diferentes estrategias de marketing.

4.3.2.1. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

Nuestro producto se producirá y comercializará en la ciudad de Tarija, provincia Cercado y se concentrará para la población urbana.

4.3.2.2. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

Para obtener una demografía más precisa se considera los diferentes factores demográficos:

Edad

Está enfocado a personas de 18 a 60 años, ya que tienen mayor capacidad de decidir acerca de adquirir un producto o no.

Nivel de ingresos

El producto está diseñado para ser adquirido por personas de clase media y clase alta, el producto tendrá un precio relativamente elevado tomando en cuenta la composición y calidad del producto, sin embargo, estará disponible para cualquier persona que tenga la capacidad de adquirir el producto.

4.3.2.3. SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA

Se considerará a la población que se preocupa por mantener un estilo de vida saludable, es decir que está derivada a aquella población que pretende adquirir productos sin muchos componentes químicos y bien presentados.

4.3.2. MARKETING MIX

La mezcla del marketing es una herramienta que permitirá posicionar los productos en el mercado objetivo. La mezcla del marketing incluye las 4'P.

Producto

Las frutas y verduras hidropónicas que produciremos son: lechuga, tomate, frutilla y arándano. Serán empaquetados por kilos en empaques ecológicos, que llevarán impresa la marca e información de la empresa y la información nutricional de cada producto, estos productos son saludables y tienen un alto valor nutricional.

Propiedades de la lechuga; entre sus propiedades más destacadas están: Beta carotenos, vitamina B3, A, B1, C y B2. Además, tiene cualidades antioxidantes. Esta verdura contribuye a la protección de la mucosa que se encuentra en el organismo, la lechuga almacena vitamina K, que actúa como un escudo preventivo de la osteoporosis.

Propiedades del tomate; contiene grandes cantidades de licopeno, un antioxidante que previene el cáncer. Es rico en fibra y tiene una alta concentración de vitaminas A, B, E, de igual manera tiene minerales esenciales como el magnesio, potasio y fósforo.

Propiedades de la frutilla; esta fruta posee gran cantidad de antioxidantes a diferencia de otras frutas, contiene además vitamina C y E. Los minerales presentes en esta fruta son: el fósforo, silicio, yodo, potasio, beta carotenos y fibras.

Propiedades del arándano; esta fruta es altamente nutritiva, rica en antioxidantes, fibra, refrescante y poseedor de vitaminas V y K. Son bajos en grasa y sodio, libre de colesterol. Ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares, cáncer y estrés. También fortifica la memoria, el corazón, los ojos y el cerebro.

Marca y logotipo

Figura N° 3. *Marca y logotipo.*



Fuente: Elaboración propia.

Slogan

“Calidad de vida”

Presentaciones

- Presentación del arándano hidropónico.

Figura N° 4. *Presentación del arándano.*



- Presentación del tomate hidropónico.

Figura N° 5. *Presentación del tomate.*



- Presentación de la frutilla hidropónica

Figura N° 6. *Presentación de la frutilla.*



➤ Presentación de la lechuga hidropónica.

Figura N° 7. *Presentación de la lechuga.*



Etiquetas

Figura N° 8. *Etiqueta de la lechuga.*



Figura N° 9. Etiqueta de tomate hidropónicos de 1 K.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 10. Etiqueta de frutillas Hidropónicas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 11. Etiqueta del arándano.



Fuente: Elaboración propia.

Estrategia de Precio

La lista de precios se fijará en función a la estructura de costos de la empresa, a los precios de los productos de la competencia y sustitutos, a la percepción y poder adquisitivo de los clientes a los resultados económicos esperados por el empresario.

Estrategia de plaza

La forma por lo que llegaremos a nuestro cliente o consumidor final será mediante los dos canales de distribución: directo e indirecto.

El canal de distribución directo no tiene niveles de intermediario, para esto se instalarán puntos de venta, se iniciará con uno en las instalaciones de la empresa y más adelante en nuevas zonas de la ciudad de Tarija.

El canal de distribución indirecto incluye uno o varios intermediarios, la empresa entregará el producto a otras empresas como los restaurantes, supermercados, tiendas de barrio y puestos de ventas.

En la actualidad gracias al Internet y otras herramientas de marketing existe tendencia a volver a los canales de distribución más selectivos o exclusivos, lo que permitiría reducir los costos de distribución y estar más cerca de los clientes.

Figura N° 12. *Canal de distribución.*



Estrategia de promoción

El fin de la promoción es comunicar y dar a conocer al mercado objetivo las bondades del producto que ofrecemos, entre las actividades que se realizará está el marketing directo, venta personal, promociones de ventas, cupones, sorteos, programas de fidelidad y relaciones públicas.

Se considera poco influyente pero necesario tener material promocional como: vídeos, folletos, volantes y degustaciones.

4.3.4. ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO

Existen diferentes tipos de posicionamiento que dependen de muchos factores, en nuestro emprendimiento se utilizarán los siguientes tipos de posicionamiento:

Según su beneficio

Se realizará propaganda, por los diferentes medios de comunicación como ser: redes sociales, televisión y volantes donde se detallará información de nuestros productos y los beneficios que brinda a la salud.

4.3.4.1. MARKETING ELECTRÓNICO

El marketing electrónico es importante, ya que miles de personas están conectadas a las redes sociales y de mensajería como ser: Facebook, Instagram y WhatsApp. Por este medio es fácil llegar a miles de personas y difundir los productos que vamos a ofrecer.

Figura N° 13. *Página de Facebook.*



Nuestro emprendimiento iniciará solo con una página de Facebook y a futuro pretende utilizar las demás redes para promocionar los productos. (QR escanear para acceder a la página de Facebook) (Ver anexo N°7)

Figura N° 14. Código Qr de red social. (Facebook)



4.3.5. ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO

La empresa Green Life llevará a cabo la siguiente estrategia con el objetivo de lograr obtener un crecimiento satisfactorio en la venta del producto.

Estrategia de mercado

Realizar publicidad y promoción del producto en las ferias y eventos en los cuales se pueda participar, de manera que se dé a conocer el producto como algo saludable, con un evidente valor nutricional diferenciado, logrando capturar nuevos clientes en la ciudad y así poder entrar a nuevos lugares con nuestros productos de manera que tengamos mayor participación en el mercado.

4.3.6. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

La demanda para nuestros productos fue estimada tomando en cuenta los resultados obtenidos en la investigación de mercados, otro dato que tomamos fue el crecimiento poblacional de la ciudad de Tarija que es 3,77% anual y el número de familias existente en el área urbana de la ciudad de Tarija que es 28.643 familias con ingresos medios-altos.

Demanda potencial

Para determinar la demanda potencial del mercado tomamos como referencia los datos obtenidos en la investigación de mercado más específicamente, el resultado obtenido de la pregunta 13 de nuestra encuesta “¿Estaría dispuesto a comprar frutas y verduras cultivadas mediante el sistema hidropónico?”, donde el 80% de la muestra encuestada respondió que Si, esto nos lleva a asumir que en este porcentaje de la población se encuentra la demanda potencial.

$$Dp = Q * p$$

Dp = Demanda potencial

Q = Cantidad de compradores en el mercado que equivale a 28.643 familias del área urbana con ingresos medios-altos

P = Porcentaje de consumidores en el mercado, resultado obtenido en la investigación de mercado (80%).

$$Dp = 28.643 * 0,80$$

$$Dp = 22.914 \text{ familias}$$

Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda se realizó mediante la estimación compuesta, ya que no se cuenta con datos históricos de consumo de frutas y verdura, solamente se pudo obtener la tasa de crecimiento de este mercado que es igual a 7,6%

$$Yf = X_o (1+r)^n$$

Yf =Demanda futura

Xo =Demanda de origen

r =Taza de crecimiento del mercado

n= Números de periodos a proyectar

$$Yf = 22.914 (1+7,6\%)^1$$

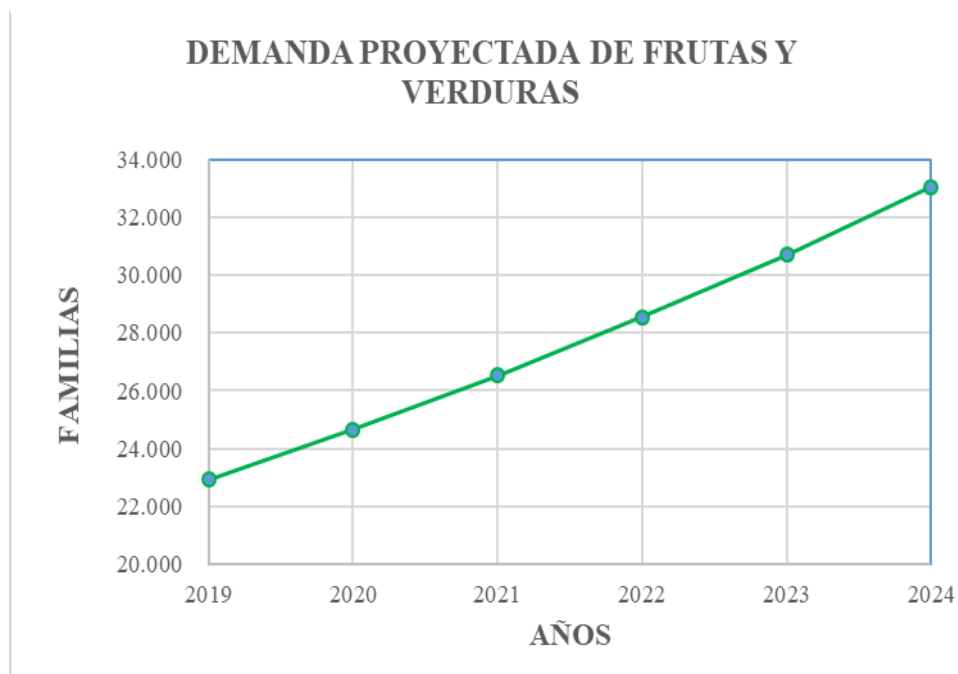
$$Yf_{20} = 24.655 \text{ familias}$$

Los cálculos de la demanda proyectada para los siguientes años ver anexo N°8

Tabla N° 27. *Demanda.*

AÑOS	DEMANDA
2019	22.914
2020	24.655
2021	26.529
2022	28.545
2023	30.714
2024	33.048

Gráfica N° 23. *Demanda proyectada de frutas y verduras.*



4.3.7. PROYECCIÓN DE VENTAS

Del total de nuestra demanda proyectada, sólo se pretende cubrir el 10% en un inicio. Porque la inversión para este tipo de emprendimiento es elevada y cubrir un porcentaje mayor al 10% indicaría una mayor inversión.

La siguiente proyección de ventas se realizó de acuerdo a la demanda potencial, precio de mercado y datos de la encuesta.

$$22.914 \text{ familias} * 10\% = 2.291 \text{ familias.}$$

Tabla N° 28. *Proyección de la demanda semanal para la frutilla, tomate y arándano.*

Producto	N° de demanda (familias)	Frecuencia de compra (1 vez a la semana)	Precio por kilo	Ingresos en Bs. (por semana)	Ingresos anual en Bs. (52 semanas)
Frutilla	550	550	Bs. 16 por kilo	Bs. 8.800,00	Bs. 457.600,00
Tomates	573	573	Bs. 4 por kilo	Bs. 2.292,00	Bs. 119.184,00
Arándanos	527	527	Bs. 40 por kilo	Bs. 21.080,00	Bs. 1.096.160,00
Totales	1.650			Bs. 32.172,00	Bs. 1.672.944,00

Tabla N° 29. *Proyección de demanda semanal para la lechuga.*

Producto	N° de demanda (familias)	Frecuencia de compra (1 vez a la semana)	Precio por unidad	Ingresos en Bs. (por semana)	Ingresos anual en Bs. (52 semanas)
Lechuga	641	641	Bs. 2 por unidad	Bs. 1.282,00	Bs. 66.664,00
Total	641			Bs. 1.282,00	Bs. 66.664,00

Tabla N° 30. *Toral de demanda proyectada de frutilla, tomate y arándano.*

Producto	Producción en kilos (por semana)	Producción en kilos (anual)
Frutilla	550	28.600
Tomates	573	29.796
Arándanos	527	27.404
Totales	1.650	85.800

Tabla N° 31. *Total, de demanda proyectada de lechuga.*

Producto	Producción en unidades (por semana)	Producción en kilos (anual)
Lechuga	641	33.332
Totales	641	33.332

Proyección de ventas (5 años)

Tabla N° 32. *Proyección de ventas.*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Participación del mercado	10%	10%	10%	10%	10%
Tasa de crecimiento del mercado		2%	2%	2%	2%
Demanda potencial	2.291	2.337	2.384	2.432	2.481
Ventas proyectadas en bs	1.739.608	1.774.400	1.809.888	1.846.086	1.883.008

4.3.8. ESTRATEGIAS DE MARKETING ECOLÓGICO Y SOCIAL.

Estrategias de marketing ecológico

Las personas cada vez están más comprometidas con el medio ambiente y creen que es importante su protección para mejorar su salud y calidad de vida, el marketing tradicional está mirando hacia un marketing verde, en el que el medio ambiente juega un papel clave y en el que ofrecer productos y servicios con valor ambiental puede posicionar mejor que nuestra marca en el mercado.

Hay varias estrategias a favor del medio ambiente, mencionamos las siguientes:

- Promover el consumo responsable frente al consumismo convencional.
- Impulsar causas ambientales.
- Mostrar que los productos que ofrecemos están avalados por etiquetas o certificaciones ecológicas.
- Mostrar los productos hidropónicos en el mundo digital.
- Participar y colaborar en eventos relacionados con el medio ambiente
- Ser un ejemplo de conducta ambiental.

Estrategias sociales

El marketing social se define como una estrategia y no solo busca vender o promocionar el producto, sino que tiene la necesidad de promover o hacer un llamado al cambio social.

Se menciona las siguientes estrategias sociales:

- Reducir el impacto negativo del hombre, las industrias en el planeta enfocada en las mejoras ecológicas reduciendo la contaminación ambiental.
- Realizar campañas contra la violencia familiar, hacia la mujer y hacia los niños.
- Participar en la campaña “Yo me Sumo” para motivar el cambio en la conducta de la población Tarijeña.

4.3.9. PRESUPUESTO DE MARKETING

El presupuesto estimado para el área de marketing se realiza con base a las estrategias de promoción y publicidad de los productos, ya sea en las redes sociales, televisión u otros medios, el mismo se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla N° 33. *Presupuesto de marketing.*

MEDIO	DETALLE	PRECIO UNIT.	CANTIDAD ANUAL	TOTAL ANUAL
TV RED UNO	Spot publicitario en los horarios de 11-1 pm, dos pases por día y dos veces por semana	Bs. 100 por publicidad	96	9.600
REDES SOCIALES	Se utilizará Facebook, Whatsapp e Instagram	Bs. 10 por publicación	12	120
VOLANTES	Se utilizarán volantes con el nombre de la marca, donde se describan los beneficios de los cultivos hidropónicos	Bs. 50 por 500 unidades	2	100
TOTAL				9.820

CAPÍTULO V

PLAN DE PRODUCCIÓN

5.1. OBJETIVOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

- Determinar la capacidad e instalación óptima para el emprendimiento.
- Establecer un flujo de proceso productivo y distribución de la planta.
- Identificar y describir la tecnología a ser empleada para la producción de cultivos hidropónicos.
- Planificar la producción en base a la demanda estimada.
- Elaborar y comercializar frutas y verduras hidropónicas cumpliendo con todas las normas de higiene y sanidad del producto.
- Identificar los costos de producción para los primeros cinco años de producción.

5.2. INGENIERÍA DEL PRODUCTO

El cultivo hidropónico a diferencia de un cultivo tradicional que es en tierra, ésta es cultivada en recipientes donde las frutas y verduras se alimentan solamente por nutrientes preparados en agua, los cuales tienen suficientes cantidades para su óptimo crecimiento.

Al no tener contacto con la tierra son menos proclives a la invasión de plagas por lo que no es necesario el uso de pesticidas, manteniendo así su frescura y salubridad. Estas tienden a tener mayor concentración de vitaminas y minerales.

Los alimentos (lechuga, tomates, frutilla y arándano) serán entregadas en unos empaques especiales los cuales permitirán que éstas reciban la oxigenación necesaria y al ser manipuladas y distribuidas no sufran mayores daños para una correcta distribución del producto.

5.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

5.3.1. TIPO DE PROCESO

Siembra

En el proceso de siembra, es importante tomar en cuenta elementos como la semilla, de la cual, se debe contar con una hoja técnica que describa las condiciones bajo las que se obtuvo la semilla, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, las condiciones esperadas para su distribución y almacenamiento (temperatura y humedad), los rendimientos esperados, las características del fruto, el porcentaje de germinación, el certificado de origen, así como su vida de anaquel.

De la misma manera, debe considerarse la ubicación de la parcela, tomando en cuenta las instalaciones, las condiciones climáticas, así como la vulnerabilidad a la entrada y ataques de plagas y enfermedades. En caso de agricultura protegida, se debe considerar la disponibilidad de luz y agua, y debe contar con suficiente ventilación y una adecuada temperatura.

Nutrición, protección y riego

El agua utilizada para el riego, deben ser analizada química y microbiológicamente por laboratorios certificados, y conocer la presencia de metales pesados y nutricionales, a fin de determinar su condición y establecer los requerimientos nutritivos que deberán proporcionarse a través de la fertilización. De igual forma, se debe evitar que el agua utilizada para riego, se contamine debido a la limpieza y aseo para la producción.

Cosecha

Los factores de riesgo de contaminación microbiana que intervienen en este proceso son las instalaciones sanitarias en el campo, las herramientas de corte, los contenedores y las condiciones de higiene de los trabajadores.

Respecto a las herramientas de corte, deben usarse aquellas que permitan su desinfección al inicio, durante y al final de las labores de corte.

Transportación

A fin de reducir el riesgo de contaminación, se debe asegurar antes de cargar las frutas y verduras, que los camiones y otros tipos de transporte sean desinfectados e inspeccionados respecto a su limpieza.

Almacenamiento

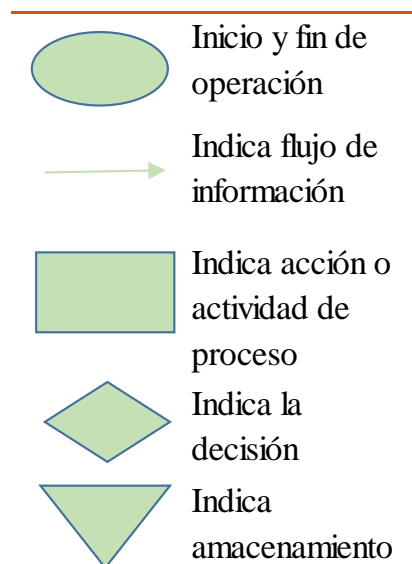
Durante el almacenamiento es importante mantener o cuidar la higiene y el buen manejo sobre los productos terminados.

Se debe revisar diariamente el estado de cada producto, a fin de eliminar los productos dañados o en descomposición, y evitar que contaminen el resto de los productos en buen estado. (Ver anexo N°9)

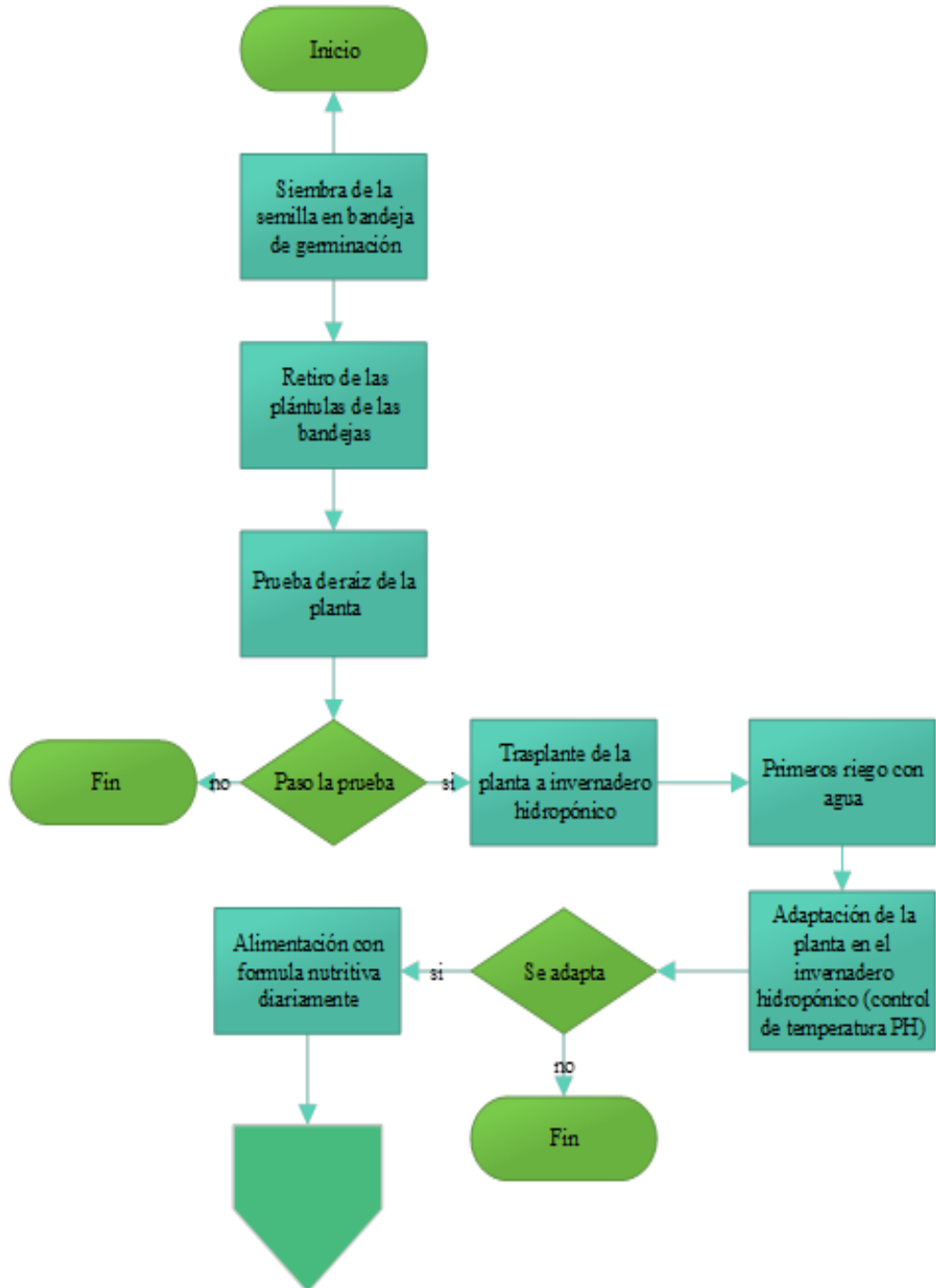
5.3.2. FLUJOGRAMA DEL PROCESO

Este proceso consiste en el establecimiento de un conjunto de actividades que partiendo de la plantación de las plantas permita la obtención de un producto de frutas y verduras hidropónicas en las mejores condiciones

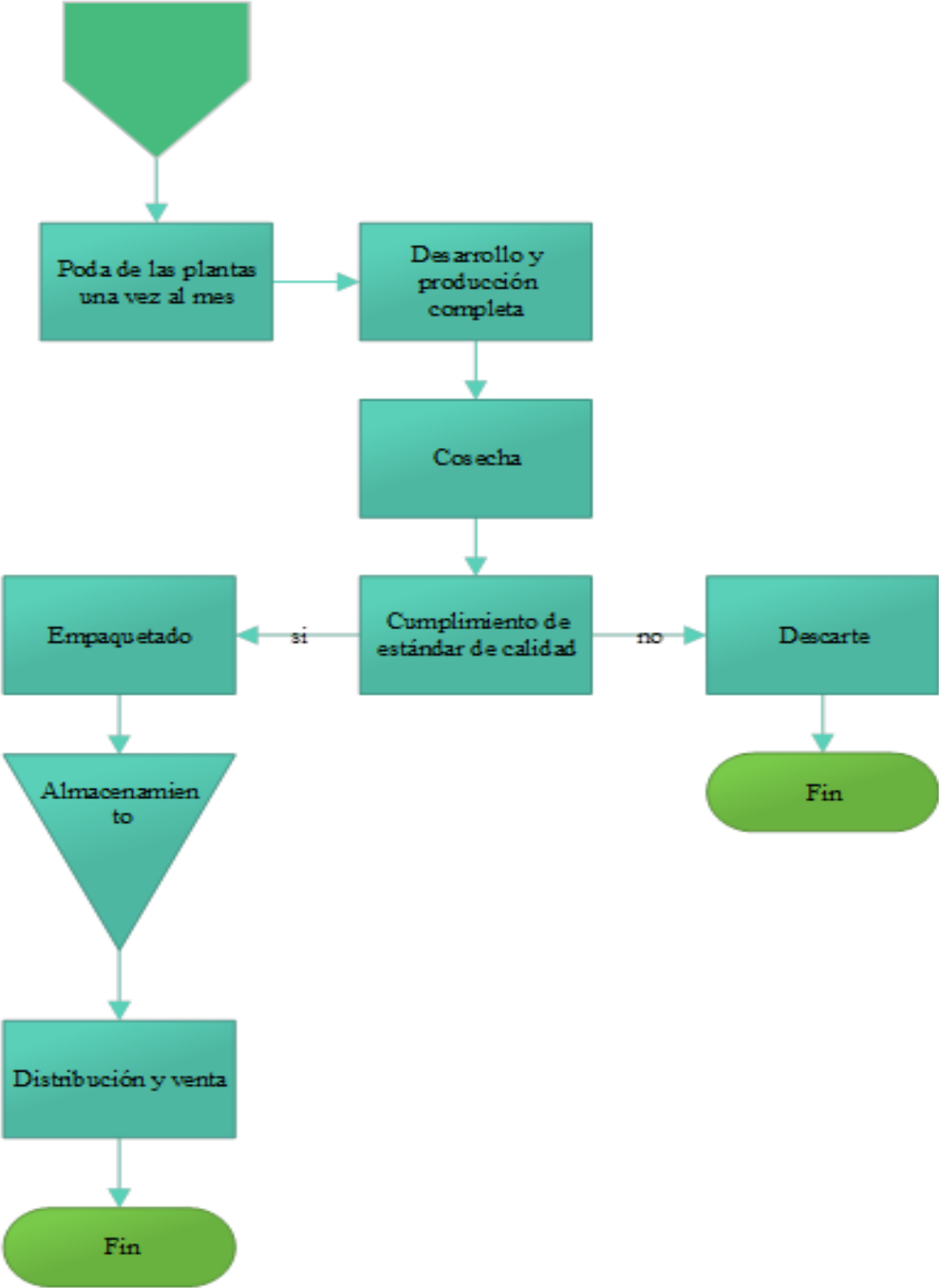
Se utilizó las siguientes simbologías:



Gráfica N° 24. *Flujograma de Producción 1/2.*



Gráfica N° 25. *Flujograma de Producción 2/2.*



Para la producción de frutas y verduras cultivadas mediante el sistema hidropónico se establecen los siguientes procesos de producción.

Siembra de las semillas en bandejas de germinación

Plantar las semillas en bandejas de germinación con sustrato, para iniciar la germinación.

Riego y cuidado de las semillas para su germinación

Colocar las bandejas en un ambiente propicio para que inicie el proceso de germinación, de tal manera que las condiciones que rodeen las semillas sean de agua suficiente y con una temperatura adecuada de (18-30 grados centígrados).

Retiro de las plántulas de las plantas de las bandejas

Después de 2 a 3 semanas, una vez las plántulas hayan alcanzado una altura de 8 a 10 cm. Se procede a retirar las mismas de las bandejas para su previa inspección de las raíces y dar inicio al trasplante para el invernadero hidropónico

Prueba de la raíz de la planta

Este proceso consiste en observar si la raíz no está enredada o si tiene la cantidad de sustrato necesario para que se adopte fácilmente al trasplante. De igual manera se verifica que las medidas de raíz sean lo más homogéneas posibles.

Trasplante de la planta a invernadero hidropónico

Es la operación de cambiar la planta de las bandejas de germinación, previa inspección de las raíces, al sistema hidropónico en el caso de la lechuga, tomate y frutilla, en bolsas negras de 5 kg con sustrato en caso del arándano.

Se realizan los primeros riegos con agua

En este proceso solo se alimenta a la planta con agua, ya que por el momento no necesita nutriente, debido a que aún tiene los que se les aplicaron durante la germinación.

Adaptación de la planta en el invernadero hidropónico

En este proceso es el tiempo que la planta adquiere las condiciones necesarias para su crecimiento en la nueva bolsa en el caso del arándano y en las bandejas con agua en el caso de la lechuga, tomate y frutilla. Es aquí donde se debe controlar las condiciones de temperatura, de humedad, PH del agua y posibles plagas.

Alimentación con fórmula nutritiva

En este proceso se riega la planta con una solución que lleva los nutrientes indicados para cada planta de acuerdo a la etapa de crecimiento de la planta. Este se realiza diariamente hasta que esté listo para la cosecha.

Poda de las plantas

Es la eliminación de hojas que impidan la penetración de la luz al fruto para que logre adquirir las características deseadas. Esta actividad debe realizarse una vez al mes.

Desarrollo y producción completa de la planta

Pasando el tiempo necesario para cada planta, se debe considerar las características deseadas para su posterior cosecha.

Cosecha

Es el proceso de corte del fruto cuando ha llegado a las características deseadas.

Cumplimiento del estándar de calidad (selección)

Se clasifican los frutos manualmente dependiendo de las características físicas de cada fruta o verdura, y se realiza un pesado de las mismas para poder empacarlos.

Proceso de empaquetado

Una vez clasificados y pesadas las frutas o verduras se proceden al empaquetado en sus respectivas presentaciones para su comercialización.

Proceso de almacenamiento

Se almacena el producto debidamente empacado en lugar limpio y fresco para su posterior comercialización.

Distribución y venta

Se procede a cargar los camiones con las cajas de las frutas y/o verduras para su distribución y venta a los supermercados, mercados, etc. Que contribuyan a la demanda.

5.4. CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

5.4.1. REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

La empresa Green Life comercializará la construcción e instalación del invernadero y el sistema interno para la producción de frutas y verduras hidropónicas contratando a la empresa Hidroponía Boliviana.

La descripción de materiales que se utilizarán en la instalación del invernadero (Ver anexo N°10).

Cotización de la empresa Hidroponía Boliviana

El Invernadero de producción de lechugas, tomate, frutilla y arándano estará construido en 100 m² para cada tipo de producto.

A continuación, se describe algunos materiales, costo que se necesitará para

la construcción del sistema hidropónico.

Item hb – carpa hidropónica (código 1001-cs)

- Madera fortificada almendrillo para estructuras de 2x4,2x3.
- Agrofyll lechoso de 200 micrones.
- Barrillas de sujeción del plástico.
- Malla semihombre de 50% para cubierta de alerón.
- Armado de estructura, cubierta y techado del invernadero.
- Malla antiafida.

Valor total de la venta: Bs. 26.000.

Item hb – unidad productiva (código 1053 – up)

- Tubos PVC 3” adaptados y perforados de 8 m.
- Plástico Agrofyll negro.
- Tapones de 3”
- Tapas para acopio de agua recirculante.

Valor total de la venta: Bs. 8.000

Item hb – camas de producción (código 100-11-cm)

- Perfiles galvanizados de 40x40 mm
- Armado y nivelado de soportes.
- Vaciado y anclaje de pilares para las camas.

Valor total de la venta: Bs 5.000.

Item hb – riego (código 1089 – rg)

- Cañería de 1”
- Manguera de alta presión de 20 mm
- Manguera de alta presión de 6 mm
- Bomba de alta presión 1” de 1 HP
- Solenoides de 1”
- Filtros de presión de 1”
- Armado del sistema puesto en marcha.

- Tanque de 650 litros.
- Llaves de paso.
- Llaves de paso de 20 mm
- Tapones de 20 mm
- Conectores de 6 mm
- Tes y codos de 20 mm
- Tes y codos de 1”

Valor total de la venta: Bs. 13.000

Item hb – sistema eléctrico (código 1001 – e)

- Caja de mando
- Cerebro
- Cables eléctricos n°10, n°12, n°16
- Cañerías de entubado
- Instalación eléctrica del circuito cerrado
- Focos
- Enchufe

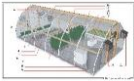


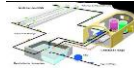

Valor total de venta: Bs. 3.500

Miscel/transporte: Bs. 3.500

Valor total:

Bs. 59.000 precio sin factura valor total de la venta del proyecto llave en mano con el 40% de descuento Bs. 35.400.00 (treinta y cinco mil cuatrocientos 00/100 bolivianos) valor de la construcción del invernadero y sistemas internos listo para la producción. Para la producción se instaló cuatro sistemas.

Tabla N° 34. *Inversión de maquinaria y equipo.*

Maquinaria y Equipos										
Descripción		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total		descuento de 40%		Precio Total con descuento		
Carpa hidoponica		1	Bs. 104.000,00	Bs. 104.000,00	Bs.	41.600,00	Bs.	62.400,00		
Unidad productiva		4	Bs. 8.000,00	Bs. 32.000,00	Bs.	12.800,00	Bs.	19.200,00		
Camas de produccion		4	Bs. 5.000,00	Bs. 20.000,00	Bs.	8.000,00	Bs.	12.000,00		
Riego		1	Bs. 52.000,00	Bs. 52.000,00	Bs.	20.800,00	Bs.	31.200,00		
Sistema electrico		1	Bs. 14.000,00	Bs. 14.000,00	Bs.	5.600,00	Bs.	8.400,00		
Total de maquinaria y Equipos en bs				Bs. 222.000,00	Bs.	88.800,00	Bs.	133.200,00		

Descripción	Precio Total	descuento de 40%	Precio Total con descuento
Maquinaria y Equipo	Bs. 222.000,00	Bs. 88.800,00	Bs. 133.200,00
Mano de obra, transporte	Bs. 14.000,00	Bs. 5.600,00	Bs. 8.400,00
Total de inversión bs	Bs. 236.000,00	Bs. 94.400,00	Bs. 141.600,00

Tabla N° 35. Inversión de herramientas









Descripción	Herramientas			
	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Canastillas de plástico		500	Bs. 5,00	Bs. 2.500,00
Espojas felonica		54	Bs. 10,00	Bs. 540,00
Canastillas		2410	Bs. 0,50	Bs. 1.205,00
Tijeras podadoras		4	Bs. 15,00	Bs. 60,00
Uniforme		8	Bs. 25,00	Bs. 200,00
Gorros		8	Bs. 5,00	Bs. 40,00
Guantes		8	Bs. 5,00	Bs. 40,00
Barbijos		8	Bs. 1,50	Bs. 12,00
Total de Herramientas en Bs			Bs. 4.597,00	

Tabla N° 36. Inversión de muebles y enseres.






Descripción	Muebles y Enseres			
	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Escritorio		1	Bs. 625,00	Bs. 625,00
Teléfono		1	Bs. 800,00	Bs. 800,00
Estante		3	Bs. 150,00	Bs. 450,00
Mesa		2	Bs. 200,00	Bs. 400,00
Sillas		4	Bs. 100,00	Bs. 400,00
Total de Muebles y Enseres			Bs. 2.675,00	

Tabla N° 37. Inversión de equipo de computación.


Descripción	Equipo de Computación			
	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Equipo de computación		1	Bs. 3.000,00	Bs. 3.000,00
Impresora		1	Bs. 300,00	Bs. 300,00
Total de Equipo de Computación en Bs			Bs. 3.300,00	

Tabla N° 38. *Total, de la inversión.*

Cuadro resumen del total de la inversión		
Detalle	Valor total	
Maquinaria y Equipo	Bs.	141.600,00
Herramientas	Bs.	4.597,00
Muebles y Enseres	Bs.	2.675,00
Equipo de Computación	Bs.	3.300,00
Inversión Total	Bs.	152.172,00

5.5. ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES

5.5.1. NECESIDAD DE MATERIA PRIMA

Para nuestro emprendimiento necesitaremos las semillas hidropónicas como materia prima para comenzar a realizar las diferentes producciones de lechuga, tomate, frutilla y arándano.

Tabla N° 39. *Requerimiento de materia prima.*

REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
Detalle	Cantidad por sobre	Medida	Cost. Unit.
Semilla de Tomate	1.000	Unidades	Bs. 50
Semilla de Lechuga	1.000	Unidades	Bs. 50
Semilla de Frutilla	1.000	Unidades	Bs. 21
Semilla de Arándano	50	Unidades	Bs. 24
Nutrientes	500	Unidades	Bs. 79
Sustratos	6	Litros	Bs. 72
Total			Bs. 296

Los presentes datos corresponden al costo por la adquisición de un sobre, para determinar el costo total de materia prima e insumos es necesario determinar la capacidad y programación de producción.

5.5.2. PROVEEDORES NEGOCIABLES

La empresa Green Life realizará una negociación con los proveedores de la materia prima e insumos, la empresa seleccionó de manera cuidadosa a la empresa proveedora tomando en cuenta los siguientes factores:

- Precio
- Puntualidad de entrega
- Localización
- Calidad de la materia prima e insumos

La Empresa Hidroponía Boliviana que está ubicada en la ciudad de Cochabamba y Santa Cruz nos proveerá los siguientes insumos:

- Nutrientes hidropónicos
- Sustratos hidropónicos
- Semillas hidropónicas de tomate, lechuga, frutilla y arándano
- Bomba de riego
- Canastillas
- Tuberías
- Mallas
- Esponjas
- Bandejas
- Medidor de PH
- Manta térmica
- Armado de invernadero.

5.5.3. SISTEMA DE COMPRAS

El sistema de pago para la instalación del invernadero se realizará en dos partes para la empresa terciarizada que realizará la instalación del sistema hidropónico (Ver anexo N°11).

- Firma del contrato
- Culminación del armado de invernadero y sistemas internos.

El sistema de compra que vamos a utilizar será mensualmente

El pago de las semillas, nutrientes, sustratos y otros insumos será al contado y al momento de adquirirlo.

5.6. CAPACIDAD PRODUCTIVA

La capacidad productiva de la empresa Green Life va a depender del tamaño del terreno, del tiempo de cosecha y el 10% de la demanda que vamos a satisfacer.

Capacidad productiva del tomate

La producción del tomate requiere de cuatro meses para su cosecha, se utilizará una superficie de 100 m² con tres niveles, teniendo una capacidad instalada total de 1.800 plantines, plantados con un intervalo de 30 cm y una profundidad de 4 cm en el cual nos da una producción de 6 kg por planta, la cantidad demandada semanal es de 573 kg equivalente a 96 plantas, la plantación se realizará cada semana por lo que al mes se plantará un total de 384 plantines, al culminar el periodo se cosechará para nuevamente volver a plantar la misma cantidad por semana, de esta manera se podrá satisfacer la demanda semanal, mensual y anual (Garcia Ramirez , 2019).

Hasta la culminación del periodo de plantación se hará el uso de 1.536 plantas siendo esta nuestra capacidad utilizada del 85%.

Capacidad productiva de la lechuga

La producción de la lechuga se tendrá cada mes, equivalente a 30 días, se producirá en 90 m², con dos niveles de producción, siendo una capacidad instalada de 2.780 plantines, se tiene una demanda de 641 unidades por semana lo que equivale a plantar 641 plantines, siendo requerido 2.564 plantines para satisfacer la demanda mensual y anual, lo que equivale al uso de 92% del total de la capacidad instalada. La siembra también se realizará cada semana para de esta manera poder cubrir la demanda (Boliviana, 2019).

Capacidad productiva de la frutilla

La producción de frutilla se obtendrá cada 90 días equivalentes a tres meses con cuatro cosechas al año (Intagri, 2019), se producirá en 100 m² capacidad para 2.400 plantines por nivel, para poder satisfacer la demanda se hará el uso de los tres niveles del sistema lo cual nos da una capacidad instalada de 7.200 plantines, cada planta equivale a un kilo, se tiene una demanda semanal de 550 kilos lo que equivale a 550 plantines, teniendo una capacidad utilizada de 6.600 plantines igual a 92% de capacidad utilizada.

Capacidad productiva de arándano

La producción de arándano se obtendrá cada año, esto por el tiempo que se necesita para su crecimiento y poder cosecharlo, se producirá en 100 m², capacidad para 100 plantines que tendrá un intervalo de 50 cm. de vertical y 3 m. horizontal, con una producción de 10 a 15 kg (Intagri, Intagri, 2019) por planta equivalente a 1.300 kg. para el primer año y a partir del segundo año de 15 a 18 kg por planta. La producción de arándano no podrá cubrir la demanda en el primer año.

Determinación de la capacidad del invernadero

Para la determinación de la capacidad del invernadero se consideró a cada fruta y verdura por separado al 100%, ya que la cantidad instalada varía de acuerdo al periodo de producción, cantidad de niveles y a la demanda del mercado, por tanto,

de acuerdo a estas variables el porcentaje de la capacidad utilizada es diferente para cada fruta y verdura.

Tabla N° 40. *Capacidad del invernadero.*

CAPACIDAD DEL INVERNADERO				
	Capacidad Instalada		Capacidad Utilizada	
	Cantidad de plantines	%	Cantidad de plantines	%
Tomate	1.800	100%	1.536	85%
Lechuga	2.780	100%	2.564	92%
Frutilla	7.200	100%	6.600	92%
Arándano	100	100%	100	100%
TOTAL	11.880	100%	10.800	91%

Capacidad de la maquinaria

La empresa cuenta con un sistema de riego como maquinaria que tiene una capacidad para tres pisos de plantaciones hidropónicas. En el primer año el tomate y la lechuga harán el uso de dos niveles, para la producción de la frutilla se realizará en tres niveles y el arándano solo utilizará un nivel. Para el segundo año se aumentará la producción para las frutas y verduras que aún no se está utilizando el total de la capacidad instalada (tres niveles del sistema hidropónico) en un 2%.

Se calcula la capacidad utilizada prorrateando la maquinaria (sistema de riego) para los cuatro productos.

Tabla N° 41. *Capacidad de la maquinaria.*

CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA				
	Capacidad Instalada		Capacidad Utilizada	
	Niveles	%	Niveles	%
Tomate	3	25%	2	16,67%
Lechuga	3	25%	2	16,67%
frutilla	3	25%	3	25,00%
Arándano	1	25%	1	25,00%
TOTAL	10	100%	8	83,33%

Para determinar la capacidad instalada también se considera la mano de obra directa de los tres operarios en la cosecha. (Ver anexo N°12)

CAPACIDAD DE LA MANO DE OBRA				
	Capacidad Disponible		Capacidad Utilizada	
	N° de cosechas	%	N° de cosechas	%
Operario 1	31.000	100%	13.413	43%
Operario 2	31.000	100%	13.413	43%
Operario 3	31.000	100%	13.414	43%
TOTAL	93000	100%	40.240	43%

En conclusión, se presenta la capacidad utilizada y disponible para 5 años.

Tabla N° 42. *Capacidad futura de la producción.*

CAPACIDAD FUTURA DE PRODUCCIÓN					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Porcentaje de crecimiento		2%	2%	2%	2%
Cantidad Plantines	10.800	11.016	11.236	11.461	11.690
Maquinaria	83,33%	85,00%	86,70%	88,43%	90,20%
Mano de Obra	43%	44%	45%	46%	47%

5.7. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa que se pretende emprender estará ubicada en el barrio San Jorge 2 c/F. Lazcano de la ciudad de Tarija, se considera apropiado este lugar debido a que se puede contar con todos los servicios básicos (agua potable, electricidad, gas domiciliario).

El terreno con el que se va disponer para realizar las actividades del emprendimiento para el primer año es de 600 m², para el segundo año y posteriores se verá la posibilidad de aumentar terreno para tener mayor capacidad de producción.

5.8. DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA Y OFICINAS

La distribución de la planta está conformada principalmente por los invernaderos y áreas de trabajo del emprendimiento.

Criterios de seguridad e higiene ocupacional



Las salidas de emergencia están diseñadas para accidentes que no pueden ser controlados por la empresa, las cuales se encuentran de color rojo.



Señalización de peligro en general, como ser: caídas, golpes, y otros accidentes.

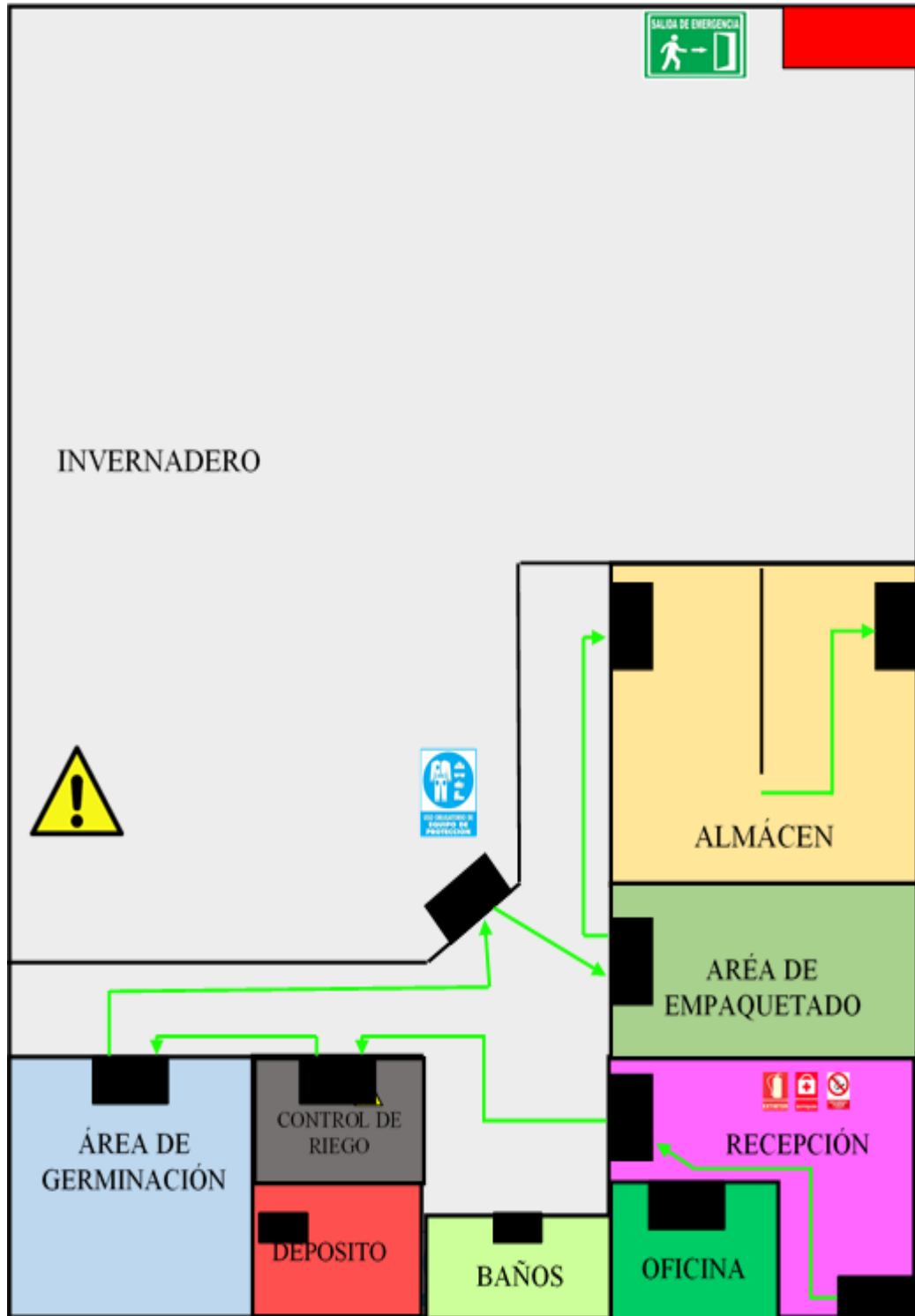


Señalización ante peligros eléctricos, esta señalización estará ubicada en el cuarto de control de riego.

Otras señalizaciones:



Figura N° 15. Plano de la empresa.



Especificaciones del diseño

Área de germinación

Ambiente para el almácigo de las plantas y su crecimiento, para posteriormente llevarla al invernadero.

Invernadero

Estructura para la instalación del sistema hidropónico con tubos galvanizados, cubiertos de plástico especial en el techo y paredes para proteger de vientos y lluvias, donde se desarrollará el crecimiento controlado de las frutas y verduras hidropónicas.

Depósito

Este espacio está dedicado para guardar la indumentaria de trabajo, como ser uniformes y herramientas de trabajo.

Control de riego

Estructura para la recepción de agua y control de riego de los cultivos, también se encontrará el generador de energía para ofrecer un flujo constante de energía a la bomba.

Almacén

Ambiente para guardar los productos que ya están empaquetados y poder distribuirlos.

Área de empaquetado

Espacio donde una vez realizada la cosecha se puedan empaquetar los productos para su posterior almacenamiento y distribución.

Baños

Estructura destinada para las necesidades de los trabajadores o público en general.

Oficina

Ambiente donde se ubicará el personal administrativo como gerente general, contará con equipos de computación, escritorios y otros accesorios para tratar temas relacionados con la empresa.

Recepción

Espacio para recepcionar visitas, entrevistas, u otras actividades que involucran a la empresa.

5.9. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La higiene y seguridad dentro de Green Life es importante porque mediante la corrección de problemas, la detección de fallas y la evaluación de riesgos, se podrá llegar a prevenir accidentes y enfermedades dentro del ámbito laboral.

A nivel internacional existe una ley concerniente a la salud y seguridad en el trabajo, la ley OSHA que se extiende a cuatro actividades principales: industrial general, industria marítima, construcción y agricultura.

Es por ello que la empresa dotará de material de trabajo adecuado, como ser: guantes, uniformes, barbijos, y otros.

Actividades a desarrollar

- Capacitar a los empleados para que sepan utilizar las herramientas de trabajo en la producción.
- Hacer un seguimiento sobre el uso adecuado de la indumentaria.
- Hacer una revisión acerca del estado de salud de los trabajadores, para evitar que tengan enfermedades contagiosas que puedan perjudicar la producción.
- Capacitar sobre el manejo de desechos peligros dentro de la empresa.

5.10. CONTROL DE CALIDAD

En la recepción de insumos

Para tener una mejor calidad en la producción es importante realizar una recepción controlada de todos los insumos, es decir si cumple con lo solicitado, o si está en condiciones adecuadas para llevar a la producción.

En el cultivo de los productos

Para lograr cosechas abundantes y de buena calidad, es necesario brindar cuidados específicos en el cultivo hidropónico. Estos se conocen como aireación, limpieza y mantenimiento, cuidado de plagas y enfermedades.

Aireación

Debido a la aplicación diaria de la solución nutritiva, cuando se utiliza sustrato sólido se forma escarda en la superficie, la cual es una especie de costra que impide la penetración del aire y limita que la planta tome agua y nutrientes, por tanto, es necesario airear el cultivo.

En el empaquetado y distribución de los productos

Todos los productos serán empacados un día antes de la entrega para garantizar una frescura insuperable, lo cual ofrece un producto para ser consumido de forma fresca hasta un máximo de 10 días en frutilla, tomate y arándano y 5 días en la lechuga. Sin embargo, el tiempo variará dependiendo el manejo que le ofrezca el consumidor final.

La distribución se realizará en camionetas cerradas para evitar la contaminación, que partirán desde la empresa y tendrán una ruta definida para realizar los repartos en el menor tiempo posible.

En el servicio de venta y seguimiento de pedidos

Se contará con una persona dedicada a responder todas las dudas sobre los productos y el proceso de compra por Facebook. También estará dedicada a recepcionar los pedidos por la página y por llamadas telefónicas.

5.11. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

De acuerdo al periodo de crecimiento de las frutas y verduras que vamos a producir se realiza la programación de producción y se muestra la cantidad de plantines a sembrar y cada cuanto se realizará la respectiva cosecha.

Tabla N° 43. *Programa de producción.*

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Tomate	384 Plantines	384 Plantines	384 Plantines	384 Plantines
Lechuga	2.564 Plantines	2.564 Plantines Cosecha 1	2.564 Plantines Cosecha 2	2.564 Plantines Cosecha 3
Frutilla	2.200 Plantines	2.200 Plantines	2.200 Plantines	Cosecha 1
Arándano	100 Plantines			

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Tomate	384 Plantines Cosecha 1	384 Plantines Cosecha 2	384 Plantines Cosecha 3	384 Plantines Cosecha 4
Lechuga	2.564 Plantines Cosecha 4	2.564 Plantines Cosecha 5	2.564 Plantines Cosecha 6	2.564 Plantines Cosecha 7
Frutilla	Cosecha 2	Cosecha 3	Cosecha 4	Cosecha 5
Arándano				

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Tomate	384 Plantines Cosecha 5	384 Plantines Cosecha 6	384 Plantines Cosecha 7	384 Plantines Cosecha 8
Lechuga	2.564 Plantines Cosecha 8	2.564 Plantines Cosecha 9	2.564 Plantines Cosecha 10	2.564 Plantines Cosecha 11
Frutilla	Cosecha 6	Cosecha 7	Cosecha 8	Cosecha 9
Arándano				Cosecha 1

5.12. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los elementos que vamos a considerar para determinar nuestro costo de producción son: materiales directos y costos indirectos de fabricación.

Tabla N° 44. *Costo de Materiales Directo.*

MATERIALES DIRECTOS	
DETALLE	COST. ANUAL
Semillas de tomate	250,00
Semillas de lechuga	1.550,00
Semillas de frutilla	147,00
Semillas de arándano	48,00
Nutrientes	702,00
Sustratos	648,00
Empaques	40.641,60
Etiquetas	13.547,20
TOTAL	57.533,80

Tabla N° 45. *Costos indirectos de fabricación.*

DETALLE	CIF COST. ANUAL
Energía eléctrica	510,96
Agua	1.800,96
Mantenimiento	130,00
Depreciación	7.080,00
TOTAL	9.521,92

$$CP = MAT. D. + CIF$$

$$CP = 57.533,20 + 9.521,92$$

$$CP = 67.054,92 Bs.$$

CAPÍTULO VI

**PLAN
ORGANIZACIONAL Y
DE RECURSOS
HUMANOS**

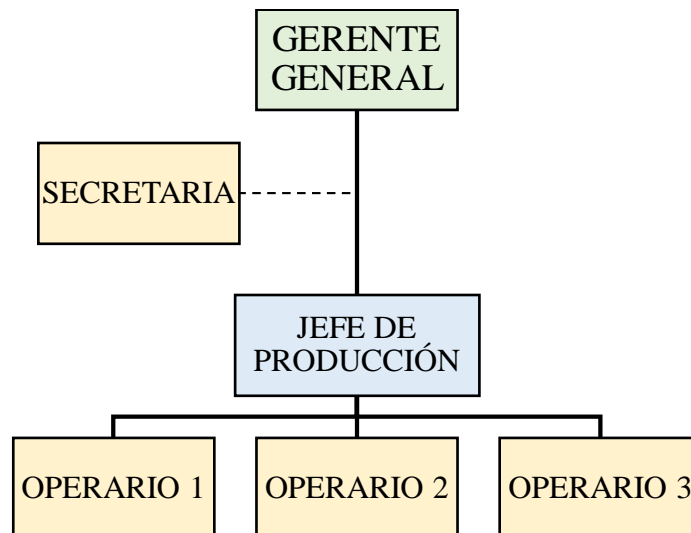
6.1. OBJETIVOS DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

- Desarrollar y mantener un conjunto de personas con habilidades, conocimientos y motivación para alcanzar los objetivos de la empresa.
- Diseñar la estructura organizacional de Green Life, estableciendo las áreas como las relaciones de coordinación entre las mismas.
- Contar con el perfil de personal más adecuado para ocupar un puesto.
- Establecer una estructura salarial y remuneración al personal de la empresa según el grado de responsabilidad.
- Diseñar un manual de funciones para cada cargo requerido en la empresa.

6.2. DISEÑO ORGANIZACIONAL


6.2.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura N° 16. *Organigrama.*



6.2.2. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS O MANUAL DE FUNCIONES

Este manual consiste en la definición de la estructura organizativa del proyecto sistema de cultivos hidropónicos. Engloba el diseño y descripción de los diferentes puestos de trabajo, estableciendo normas de coordinación entre ellos. Es un documento que especifica requisitos para el cargo, interacción con otros procesos, responsabilidades y funciones.

	CÓDIGO: Green Life - 00000000001		Nº 1
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO:	Gerente General	NIVEL JERÁRQUICO:	Funcional y estratégico.
RECIBE AUTORIDAD:	De los socios.	NIVEL JERÁRQUICO:	
OTORGA AUTORIDAD:	Secretaria, jefe de producción y operarios.	NIVEL JERÁRQUICO:	Operativo
ÁREA:	Administración.		
OBJETIVO:			
Liderar la gestión estratégica, dirigiendo y coordinando con las distintas áreas de trabajo, para asegurar la rentabilidad, competitividad, continuidad y sustentabilidad de la empresa. Cumpliendo con las normas y reglamentos establecidos.			
FUNCIONES:			

- Ejercer la gestión administrativa, financiera y de RRHH de la empresa.
- Supervisar la planificación y ejecución de las estrategias y acciones comerciales.
- Responsable de coordinar los procesos de reclutamiento y selección del personal.
- Presentar estados de situación e información de cómo se encuentra la empresa.
- Liderar la formulación y aplicación de planes estratégicos.
- Diseñar modelos estratégicos de competencia.
- Definir políticas y técnicas de administración con valores organizacionales.
- Dirigir las reuniones para analizar o tratar temas relacionados con la empresa.

ESPECIFICACIONES:

Edad: 25 – 45 años


Sexo: Ambos

Estudios: Licenciado en Administración de Empresas, Ingeniería Financiera.

Experiencia: 3 años luego de haberse titulado en cualquiera de las dos carreras mencionadas anteriormente

Habilidad:

- Análisis comprensivo y lógico.
- Toma de decisiones en situaciones de conflicto y riesgo.
- Liderazgo en equipos.
- Buena comunicación oral y escrita.
- Manejo de sistemas gerenciales

	CÓDIGO: Green Life - 00000000002	N° 2	
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO:	Jefe de producción	NIVEL JERÁRQUICO:	Operativo.
RECIBE AUTORIDAD:	Gerente General	NIVEL JERÁRQUICO:	Funcional y estratégico.
OTORGA AUTORIDAD:	Operarios	NIVEL JERÁRQUICO:	Operativo
ÁREA:	Producción.		
OBJETIVO:			
El ingeniero agrónomo es quien desarrolla todo el conocimiento de la agricultura ya sea físico, químico, biológico y económico. También planifica el proceso de cultivos de los alimentos, mejorar, innovar el diseño de producción.			
FUNCIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controlar los recursos en la producción. ➤ Controlar el avance productivo. ➤ Disponibilidad de elaborar las actividades del sistema hidropónico. ➤ Definir técnicas de producción. 			
ESPECIFICACIONES:			
Edad: 25 - 45 años			

Sexo: Ambos


Estudios: Ingeniero Agrónomo con conocimientos en los cultivos hidropónicos.

Experiencia: 1 año luego de haberse titulado en la carrera mencionada anteriormente.

Habilidad:

- Buena comunicación.
- Diseñar flujogramas.
- Razonamiento lógico.
- Liderazgo de equipo.

Pág. 2 de 4

	CÓDIGO: Green Life - 00000000003		Nº 3
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO:	Operario	NIVEL JERÁRQUICO:	Operativo.
RECIBE AUTORIDAD:	Jefe de producción.	NIVEL JERÁRQUICO:	Operario.
OTORGA AUTORIDAD:		NIVEL JERÁRQUICO:	
ÁREA:	Producción.		
OBJETIVO:			
Estará encargado de la producción y manipulación de nutrientes y vitaminas de la producción de frutas y verduras.			
FUNCIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participar directamente en el proceso de producción. ➤ Manejar las maquinarias y herramientas específicas y necesarias para lograr la transformación del producto. ➤ Seguir paso a paso las especificaciones de producción. ➤ Interpretar planos, gráficos de diseño y entender los planes de producción. ➤ Verificar que el proceso de calidad en la producción sea el adecuado. 			
ESPECIFICACIONES:			
Edad: 25 – 45 años			

Género: varón / mujer


Estudios: Tener conocimientos en manipulación de alimentos, control de procesos y balance de fórmulas.

Experiencia: 1 año luego de haberse titulado en cualquier carrera relacionada con los conocimientos mencionados.

Habilidad:

- Análisis comprensivo y lógico.
- Toma de decisiones en situaciones de conflicto y riesgo.
- Liderazgo en equipos.
- Buena comunicación oral y escrita.
- Manejo de sistemas gerenciales

Pág. 3 de 4

	CÓDIGO: Green Life - 00000000004	Nº 4	
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO:	Secretaria	NIVEL JERÁRQUICO:	Operativo.
RECIBE AUTORIDAD:	Gerente General	NIVEL JERÁRQUICO:	Funcional y estratégico
OTORGA AUTORIDAD:		NIVEL JERÁRQUICO:	
ÁREA:	Administración.		
OBJETIVO:			
Servir de auxiliar contable, apoyo y coordinación para que los servicios administrativos y ejecutivos se desarrollen adecuada y eficientemente.			
FUNCIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recibir, revisar, contestar, enviar y archivar la correspondencia y documentos de la empresa. ➤ Llevar la agenda del gerente y anunciar a las personas que lo soliciten. ➤ Contestar las líneas telefónicas. ➤ Elaborar y presentar informes mensuales. ➤ Disposición a nuevas tareas asignadas. 			
ESPECIFICACIONES:			
Edad: 25 – 45 años			

Género: varón / mujer

Estudios: Técnico de secretariado y/o en contaduría pública.

Experiencia: 1 año luego de haberse titulado en la carrera mencionada.

Habilidad:

- Atención al cliente.
- Tener criterio para realizar sus actividades administrativas.
- Tener conocimientos de paquetes de computación y en sistemas contables.

Pág. 4 de 4

6.2.3. PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL PERSONAL

Para seleccionar el personal adecuado para cada puesto de trabajo de la empresa Green Life, se capacitará y evaluará para definir aquellas personas que cumplen con las exigencias del puesto.

Análisis de los puestos

Se considerará el manual de funciones para determinar los puestos requeridos.

Reclutamiento

El reclutamiento de personal será externo, se difundirá el requerimiento de personal por diferentes medios de comunicación, el gerente general se encargará de la búsqueda, selección y evaluación de los nuevos empleados, considerando los perfiles de cada puesto, el personal reclutado será capacitado para su desenvolvimiento en la empresa.

Selección

Para la selección se realizará una evaluación considerando ciertos aspectos, como ser: tiempo de experiencia, capacidades, habilidades y conducta. El gerente general será quien tomará la decisión si el personal corresponde a lo requerido.

Contratación

El contrato de trabajo se realizará en la empresa de manera individual y por escrito, en el contrato se detallará las funciones y responsabilidades del empleado, se solicitará la siguiente documentación:

- Curriculum vitae (Contenido mínimo: fotocopia de carnet, certificado de estudios y laboral)

En caso de despido la empresa comunicara al empleado con 60 días de anticipación y cubrirá todos los beneficios sociales establecidos por la ley, excepto si el empleado realiza actividades que dañen y perjudiquen a la empresa:

- Daños en la producción y herramientas de trabajo.
- Faltas y/o impuntualidades no justificadas por 5 días continuos.
- Incumplimiento del contrato ya sea parcial o total.

Inducción

Una vez incorporado al nuevo empleado, el gerente general le otorgará el manual de funciones, le describirá verbalmente sus actividades, también le entregará un documento que detalle la filosofía de la empresa (misión, visión, valores, políticas, objetivos de cada área y estructura de la empresa). En el caso de ser operario se le entregará su material de trabajo.

Capacitación

La capacitación permitirá que el empleado pueda desenvolverse mejor en su área de trabajo y desarrollar sus habilidades y capacidades.

Esta capacitación se hará cada 6 meses de manera teórica y práctica, durará 2 días, la capacitación teórica se realizará en 1 hora y media los días viernes por la noche, mientras que la capacitación práctica se realizará los días sábados por la mañana con una duración de 4 horas.

Para esta capacitación se recurrirá a especialistas en temas de cultivo hidropónico y contará con el apoyo del jefe de producción.

Se brindará la capacitación de temas como ser:

- Control de calidad en los procesos.
- Control de calidad en los cultivos.
- Forma correcta de plantación.

Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño es la apreciación sistemática de las personas en el puesto y su potencial de desarrollo, permite juzgar la excelencia, cualidades o negligencias del individuo.

La evaluación de desempeño se realizará anualmente, será una evaluación de 360° donde se verá involucrado todo el entorno que le rodea al empleado (factores internos y externos). Dentro de la empresa el gerente general será quien realice la evaluación de los empleados.

6.3. ADMINISTRACIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS

Se considera que cada cargo tendrá un valor individual, por lo que se procedió a determinar los cargos del personal administrativo y técnico, dentro de esta descripción se considera la situación del mercado y el valor del cargo.

6.3.1. ESCALA SALARIAL

A continuación, se detalla los sueldos y salarios de los empleados con los que contará la empresa.

Tabla N° 46. *Escala salarial.*

CATEGORÍA	NIVEL DE REQUISITOS	RENTA MENSUAL
IV	Profesional titulado en administración de Empresas con/sin experiencia.	3.500 - 4.000
III	Profesional a nivel técnico con/sin experiencia.	2.500 - 3.000
II	Personal capacitado con título académico con/sin experiencia.	1.700 - 2.300
I	Personal de apoyo con/sin experiencia.	1.400 - 1.800

Aportes patronales

El empleador además de pagar sueldos a los empleados de acuerdo a las prestaciones de la ley vigente, deberá hacer el pago de aportes patronales, los cuales son obligaciones del empleador reguladas por disposiciones legales con el fin de proteger el capital humano, los cuales se describen a continuación:

Tabla N° 47. *Aportes patronales.*

N°	APORTES	PORCENTAJES
1	Fondo de Vivienda: Se realiza a la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo como aporte para proyectos de vivienda de interés social para los trabajadores.	2%
2	Prima Riesgo Profesional: Con destino a la cuenta colectiva de Riesgo Profesional, en caso de sufrir invalidez parcial o total definitiva a causa de accidentes y/o enfermedades de trabajo. Según el Art. 83 de la Ley de Pensiones, a cargo del Empleador, calculada sobre el total ganado de sus asegurados dependientes. (son pagadas las primas hasta que el asegurado cumpla 65 años de edad, salvo excepciones según normativa)	1,71%
3	Aporte Patronal Solidario: Se destina a un fondo solidario.	3%
4	Caja de Salud Aporte Patronal: para cubrir las contingencias inmediatas de salud que tiene el trabajador ya sea por enfermedad común, accidente de trabajo o enfermedad profesional, para la prevención, tratamiento y recuperación, también con éste aporte cubre a sus beneficiarios.	10%
TOTAL		16,71%

6.3.2. PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS

Los cálculos realizados son expresados en bolivianos y se considera como base la escala salarial para definir el sueldo para cada cargo.

Tabla N° 48. *Planilla de sueldos y salarios.*

N° de trabajadores	Cargo	Total Ganado	Aportes Patronales (16,71%)	previsión de Aguinaldo (8,33%)	Costo total que el empleador debe cubrir mensual	Costo total que el empleador debe cubrir anual
1	Gerente general	4.000,00	668,40	333,33	5.001,73	60.020,80
1	Jefe de producción	3.000,00	501,30	250,00	3.751,30	45.015,60
3	Operario	7.200,00	1.203,12	600,00	9.003,12	108.037,44
1	Secretaria	2.122,00	354,59	176,83	2.653,42	31.841,03
Total		16.322,00	2.727,41	1.360,17	20.409,57	244.914,87

Tabla N° 49. *Mano de obra directa.*

Mano de Obra Directa (mensual)		
Descripción	Costo Total bs	
Sueldos	Bs.	16.322,00
Aportes Patronales	Bs.	2.727,41
previsión de Aguinaldo (8,33%)	Bs.	1.360,17
Total	Bs.	20.409,57

Al empleador le cuesta Bs 16.322 contar con 6 empleados, de los cuales Bs 2.727,41 son por concepto de pago de “Aportes Patronales, Bs 1.360,17 a previsión de Aguinaldo.

6.4. MARCO LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN

6.4.1. OBLIGACIONES FISCALES

Para la construcción legal de la empresa Green Life, se deberá seguir ciertos pasos que dará como resultado el registro de la empresa de manera formal tal como lo indica la normativa boliviana actual. A continuación, se muestra los pasos, plazos de trámites y el arancel para cada paso durante su registro. Al ser una sociedad de responsabilidad limitada debe cumplir los siguientes requisitos.

6.4.1.1. ALCALDÍA MUNICIPAL

Licencia de Funcionamiento

Se obtendrá la Licencia de Funcionamiento por parte del Gobierno Autónomo Municipal de Tarija, para operar legalmente en el municipio de la Ciudad de Tarija.

La obtención de la Licencia de Funcionamiento, determina los requisitos siguientes:

- Formulario para Inspección, (Declaración Jurada).
- Fotocopia de Cédula de Identidad, del propietario y/o responsable legal.
- Fotocopia del NIT.
- Fotocopia del Balance de Apertura.
- Testimonio de constitución de sociedad (Personas Jurídicas).
- Registro en FUNDEMPRESA (Empresas Unipersonales y Jurídicas).
- Fotocopia de Poder Notariado para el responsable legal (Personas Jurídicas).
- Certificado Sanitario – SEDES (solo para venta de alimentos).
- Certificado de la Defensoría del Consumidor – ODECO (solo para la venta de alimentos).

6.4.1.2. SERVICIO DE IMPUESTOS NACIONALES

Una vez protocolizado el documento de constitución de la empresa, se procederá a registrar la empresa en el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN), obteniéndose de esta manera el NIT dentro del régimen general.

Requisitos Personas Jurídicas (Sociedades, Asociaciones Cooperativas, ONG y otros)

- Escritura de Constitución de Sociedad, Ley, Decreto, Resolución o Contrato, según corresponda.
- Fuente de mandato del Representante Legal (Poder, Acta de Directorio, Estatuto o Contrato) y Documento de Identidad vigente.
- Facturas o pre facturas de consumo de energía eléctrica que acrediten el número de medidor del domicilio habitual del representante legal, domicilio fiscal y sucursales (si corresponde) donde desarrolla su actividad económica.

6.4.1.3. FUNDEMPRESA

Trámite de Control de Homonimia

Se deberá verificar la disponibilidad de una razón social o denominación que utilizará la empresa, mediante el Control de Homonimia. Para ello considere:

- **Requisitos:** Formulario N° 0010 de solicitud de Control de Homonimia Debidamente llenado y firmado.
- **Plazo del trámite:** Un día hábil, computable a partir del día hábil siguiente al ingreso del trámite ante el Registro de Comercio.
- **Costo:** Bs.136, 50.

Declare de manera correcta el objeto social de su empresa

En otros términos, debe declarar la actividad que realiza una sociedad comercial. Tomando en cuenta la actividad económica concreta que realiza y los productos y/o servicios de la misma.

Inscripción de SRL en el registro de Comercio de Bolivia

La sociedad de responsabilidad limitada, es aquella cuyo capital está integrado por cuotas de capital no representadas por títulos negociables, cuyo giro se efectúa bajo una razón social o denominación, seguido del Aditamento “Sociedad de Responsabilidad Limitada”, o su abreviatura “S.R.L.”, o, la palabra “Limitada” o la abreviatura “Ltda.”, en las que la responsabilidad de los socios se limita a su aporte societario. Para inscribirla, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Formulario N° 0020 de solicitud de Matrícula de Comercio con carácter de declaración jurada, debidamente llenado y firmado por el representante legal.
- Balance de apertura firmado por el representante legal y el profesional que interviene, acompañando la respectiva solvencia profesional original otorgada por el Colegio de Contadores o Auditores.

- Testimonio de escritura pública de constitución social, en original o fotocopia legalizada legible. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el Art. 127 del Código de Comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.
- Publicación del testimonio de constitución en un periódico de circulación nacional que contenga las partes pertinentes referidas como ser:
Testimonio de poder del representante legal original o fotocopia legalizada legible, para el caso en el que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea.

Plazo del trámite

Dos días hábiles, computables a partir del día hábil siguiente al ingreso del trámite ante el Registro de Comercio.

Costo

Se debe pagar Bs 455

6.4.1.4. ADMINISTRADORA DE FONDO DE PENSIONES

La Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) también será objeto de registro, y tanto la empresa como los empleados de la misma serán registrados para ir aportando de forma mensual, las cuotas para la jubilación de sus miembros.

Requisitos

- Fotocopia del documento de identidad que acredite la identidad del Afiliado que contenga los datos y firma del representante de la AFP.
- Al momento del Registro, es obligación de la AFP, llenar y firmar de manera conjunta con el Afiliado el Formulario de Declaración de Derechohabientes.

Costo

No tiene costo alguno.

Tiempo

La AFP deberá notificar tanto al Empleador como al Afiliado la aceptación o rechazo del registro en un plazo que no podrá superar los 20 días hábiles administrativos luego de otorgado el NUA. (Número Único Asignado).

Sanciones

El no registro del Empleador al Sistema Integral de Pensiones (SIP) será sancionado a través del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social con una multa equivalente a UFV 500 (Quinientas 00/100 unidades de Fomento a la Vivienda). El pago de la multa no exime del inicio de las acciones legales previstas en la normativa vigente y la ejecución judicial por la vía coactiva y penal contra el Empleador, con la imposición de las sanciones, multas, intereses, pago de aportes devengados y otros conceptos que por ley correspondan.

6.4.1.5. MINISTERIO DE TRABAJO

Todas las empresas de Bolivia, que cuenten con uno o más trabajadores y/o trabajadoras, deben inscribirse en el registro obligatorio de empleadores a cargo del Ministerio de Trabajo y obtener el certificado de inscripción en el registro para que esté autorizado y pueda hacer uso de la utilización del libro de asistencia y/o Sistema Alternativo de Control de Personal, así como la apertura del Libro de Accidentes.

Se debe presentar los siguientes requisitos:

- Formulario de Registro Obligatorio de Empleadores (ROE). Llenado y firmado por el representante legal de la institución (un original y dos copias).

- Depósito de Bs. 145 a la cuenta Banco Unión N° 1-6036425 de Hrs. 8:30 a 15:00 en oficinas del Banco Unión.

El Empleador y/o Empresa de Bolivia inscritos en el mencionado Registro, deberá presentar obligatoriamente el trámite de Visado de Planillas Trimestrales de Sueldos y Salarios.

Institución donde se tramita

- Dirección General del Trabajo y Direcciones
- Departamentales del Trabajo Unidad u otra Denominación
- Jefaturas Departamentales o regionales de Trabajo

Tiempo

3 días

6.4.1.6. CAJA NACIONAL DE SALUD

Se registrará la empresa como Empleador, en la Caja Nacional de Salud (CNS), para hallarse registrada dentro del seguro social obligatorio, se inscribirá a cada uno de los colaboradores y dependientes en la misma, para que gocen del seguro de salud.

Requisitos para empresas:

- Form. AVC-01 (solo firma y sello del empleador).
- Form. AVC-02 (Vacío).
- Form. RCI-1A (solo firma y número cédula identidad).
- Solicitud dirigida al JEFE DEPTO. NAL. AFILIACIÓN.
- Fotocopia C.I. del responsable o Representantes Legal.
- Fotocopia NIT.
- Fotocopia balance de Apertura aprobado y firmado por el SERVICIO NACIONAL DE IMPUESTOS INTERNOS.
- Planilla de haberes original y tres copias (sellado y firmado).
- Nómina del personal con fecha de nacimiento.
- Croquis de ubicación de la Empresa.

- Examen Pre – Ocupacional (100.- Bs. por trabajador) se debe efectuar el depósito en la ventanilla 4 (división de tesorería).

Requisitos para afiliación del trabajador

- Formulario Avc-04 “Sellado y firmado por la empresa”
- Formulario Avc-05 (no llenar) × Fotocopia cédula de identidad del trabajador.
- Certificado de nacimiento (original y computarizado) o libreta de servicio militar.
- Última Papeleta de pago o planilla de sueldos sellado por cotizaciones

6.4.1.7. SENAPI

Todas las empresas de Bolivia (Mipymes y empresas grandes) antes de comenzar sus actividades deben también construir su imagen de marca para luego registrarla ante el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual SENAPI

Requisitos:

- Declaración jurada.
- Carta o memorial (con o sin firma de abogado) dirigida al director (a) de Propiedad Industrial, solicitando el registro de la marca de producto o servicio.
- Formulario de Registro (PI-100) debidamente llenado y firmado. (Descargar de www.senapi.gob.bo). Llenar en línea e imprimir 3 copias de la primera hoja, de las páginas 3-6 se imprime anverso y reverso un solo ejemplar. En caso de que la marca a ser registrada tenga un signo figurativo o logotipo debe adjuntarse la imagen del logotipo bajo el siguiente formato: Imagen de tamaño 4×4 cm, tipo de archivo JPG y Formato RGB, para que se imprima conjuntamente con el formulario a colores.
- Poderes necesarios, en caso de ser unipersonal una fotocopia de CI.
- El comprobante de pago de las tasas establecidas a: Cuenta Fiscal del SENAPI Banco Unión

- Pago a la Cuenta Fiscal de la Gaceta Oficial de Bolivia Banco Unión N° Cta. 1-293633 por Bs. 200.

Toda la documentación deberá ser presentada en un Folder Amarillo, con la etiqueta de la marca a registrar, clase Internacional y nombre del solicitante en el mismo orden y debidamente foliada.

Costos

Pago a la cuenta fiscal del SENAPI BANCO UNIÓN CTA. 1-4668220

Pago Senapi	NACIONAL	EXTRANJERO
Solicitud de Marca	Bs. 500	Bs. 1000
Título de concesión de Marca	Bs. 250	Bs. 500

6.4.2. PRESUPUESTO DE GASTOS DE ORGANIZACIÓN

Tabla N° 50. *Presupuesto de gastos de organización.*

Detalle	Costo
Fundempresas	Bs. 591,50
Honorable Alcaldía Municipal	Bs. 100,00
Ministerio de Trabajo	Bs. 145,00
Senapi	Bs. 750,00
Caja Nacional de Salud	Bs. 600,00
Total de Gastos	Bs. 2.186,50

CAPÍTULO VII

PLAN FINANCIERO

7.1. OBJETIVOS DEL ÁREA FINANCIERA

- Establecer los recursos requeridos para la realización del plan de negocios.
- Determinar los costos totales del negocio.
- Determinar la inversión necesaria para la implementación del plan de negocio.
- Determinar las fuentes de financiamiento necesarias para el plan de negocio.
- Determinar el flujo de caja financiero y económico para “Green Life.”
- Evaluar la rentabilidad económica y financiera del plan de negocios por medio de diferentes indicadores.
- Determinar el periodo de recuperación de la inversión.
- Analizar la sensibilidad del plan de negocio.

7.2. SISTEMA CONTABLE DE LA EMPRESA

El sistema de contabilidad es una estructura organizada mediante la cual se recoge las informaciones de una empresa, como resultado de sus operaciones, valiéndose de recursos como formularios, reportes de libro, etc. Y que presentados a la gerencia le permite a la empresa tomar decisiones.

La contabilidad de Green Life se llevará a cabo mediante los siguientes libros contables:

- Libro diario.
- Libro mayor.
- Balance de comprobación de sumas y saldos.
- Libros de compra y venta IVA

7.3. ESTIMACIÓN DEL COSTO TOTAL Y UNITARIO

Para estimar el costo total y unitario de nuestro emprendimiento se realizaron los siguientes cálculos. (Ver anexo N°13 y 14)

Tabla N° 51. *Estimación de costos.*

COSTO DE PRODUCCIÓN	COST. ANUAL
Materia prima	3.345,00
MOD	108.037,44
CIF	130.875,57
TOTAL DE COSTO DE PRODUCCIÓN	242.258,01

GASTOS OPERATIVOS	ANUAL
Gastos Administrativos	
Sueldos y salarios	91.861,83
Depreciación de Muebles y Enseres	267,50
Depreciación de Equipo	825,00
Papelería	600,00
Internet	2.040,00
Teléfono	1.320,00
Total de gastos administrativos	96.914,33
Gastos de venta	
Publicidad y promoción	9.820,00
TOTAL DE GASTOS	106.734,33

TOTAL DE COSTO	348.992,34
-----------------------	-------------------

$$Cu = \frac{CT}{\text{Unidades producidas}}$$

$$Cu = \frac{348.992,34}{48933}$$

$$Cu = Bs. 7,13$$

7.3.1. PROYECCIÓN DE COSTOS ANUALES

Para la proyección de costos se realizó considerando el 2% de crecimiento del mercado y las unidades producidas.

Tabla N° 52. *Proyección de costos anuales.*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
% de crecimiento		2%	2%	2%	2%
Unidades	48.933	49.912	50.910	51.928	52.967
Costos de producción	242.258,01	247.103,17	252.045,23	257.086,14	262.227,86
Gastos operativos	106.734,33	108.869,02	111.046,40	113.267,32	115.532,67
Total	348.992,34	355.972,19	363.091,63	370.353,46	377.760,53

7.4. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Se consideró el 30% como utilidad esperada sobre nuestras ventas.

$$PV = C u. \times (1 + \% Util.)$$

$$PV = 7,13 \times (1 + 0,30)$$

$$PV = Bs. 9,27 / unidad$$

7.4.1. PRECIO CON FACTURA

$$PV F = PV + (PV \times (IVA + IT))$$

$$PV F = 9,27 + (9,27 \times (0,1494 + 0,03))$$

$$PV F = Bs. 10,93 / por unidad$$

El precio de venta para el mercado con factura es de Bs. 10,93 por la compra de un kilo de cualquiera de nuestros productos.

7.5. BREAK EVEN FÍSICO Y MONETARIO

También denominado punto de equilibrio, es sumamente útil, ya que permite conocer la cantidad mínima de producción para que la empresa no pierda dinero.

$$\mathbf{Break\ Físico} = \frac{\mathbf{CF}}{\mathbf{P - CVu}}$$

$$\mathbf{Break\ Físico} = \frac{291.458,54}{10,93 - 1,17577}$$

$$\mathbf{Break\ Físico} = 29.788,60$$

$$\mathbf{Break\ Físico} = 29.789 \text{ unidades de kilo}$$

$$\mathbf{Break\ Monetario} = \frac{\mathbf{CF}}{\mathbf{1 - \left(\frac{CVu.}{PV}\right)}}$$

$$\mathbf{Break\ Monetario} = \frac{291.458,54}{1 - \left(\frac{1,17577}{10,93}\right)}$$

$$\mathbf{Break\ Monetario} = Bs. 326.590,81$$

La cantidad mínima de producción es de 29.789 unidades de kilos al año. Es decir que al mes se debe de producir 2.482 unidades de kilos como mínimo para poder cubrir los costos fijos de ese mes.

7.6. PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS

Después de haber determinado el precio de venta, se procedió a realizar la proyección de ingreso. Para la proyección de ingreso se utilizó el método aritmético porcentual, donde cada año se incrementa un 2% de la demanda del mercado.

Tabla N° 53. *Proyección de ingresos.*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Unidades	48.933	49.912	50.910	51.928	52.967
Vtas.	535.082,04	545.783,68	556.699,35	567.833,34	579.190,00

7.7. INGENIERÍA FINANCIERA

7.7.1. ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE TRABAJO

La estructura del capital de trabajo es el dinero necesario para el funcionamiento de la empresa, durante el primer periodo productivo, es el tiempo transcurrido desde que inician las operaciones de la empresa hasta que se obtiene sus primeros ingresos por venta, obteniendo el dinero en cantidades suficientes como para seguir operando normalmente sin requerir de mayor inversión.

El periodo de recuperación para nuestro emprendimiento está de acuerdo al programa de producción, donde se prevé que en tres meses comenzará a haber recuperación de dinero para que siga operando la empresa, lo que equivale a cuatro trimestres al año, es por ello que lo consideramos como dato de base para obtener el capital de trabajo.

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{\text{Costo Total Anual}}{\text{N° de Periodo de Recuperación}}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{348.992,34}{4}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Bs. } 87.248,09$$

7.7.2. ESTRUCTURA DE INVERSIONES

Para determinar el total de recursos a ser invertidos para que la empresa comience a funcionar, se debe considerar los activos fijos, la inversión diferida y el capital de trabajo. (Ver anexo N°15)

Tabla N° 54. *Estructura de financiamiento.*

Inversión Fija Inicial	152.172,00	63%
Inversión Diferida	2.186,50	1%
Inversión de Capital de Trabajo	87.248,09	36%
Total de Inversión Inicial	241.606,59	100%

7.7.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA

En el caso que la inversión solo se financie con aportes propio, los socios realizaran el siguiente aporte.

Tabla N° 55. *Aporte de los socios sin financiamiento.*

APORTE POR SOCIOS		
Yoana	90.000,00	36%
Aurora	90.000,00	36%
Socio	70.000,00	28%
Total	250.000,00	100%

Las fuentes de financiamiento que se van a utilizar son: financiamiento propio y préstamo del Banco Unión S.A.

Tabla N° 56. *Aporte de los socios con financiamiento.*

APORTE POR SOCIOS		
Yoana	65.000,00	34%
Aurora	65.000,00	34%
Socio	60.000,00	32%
Total	190.000,00	100%

El monto a solicitar es de 60.000 Bs, con un interés del 11% y tipo de amortización acumulada.

Tabla N° 57. *Préstamo bancario.*

Monto préstamo	Plazo años	Periodo de Gracia	Interes	Año Desemb.	Tipo Amortización
60.000,00	5	-	11%	0	1

Tabla N° 58. *Amortización.*

AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Deudor	60.000,00	48.000,00	36.000,00	24.000,00	12.000,00	-
Interes (I)		6.600,00	5.280,00	3.960,00	2.640,00	1.320,00
Amortización (A)		12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Total cuota (I+A)	-	18.600,00	17.280,00	15.960,00	14.640,00	13.320,00

Estructura de financiamiento

Tabla N° 59. *Estructura de financiamiento.*

Aporte de Socios	190.000,00	76%
Préstamo Bancario	60.000,00	24%
TOTAL	250.000,00	100%

7.7.4. BALANCE DE APERTURA

Tabla N° 60. *Balance de apertura.*

BALANCE DE APERTURA (Expresado en bolivianos)			
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO NO CORRIENTE	
Caja	95.641,00	Préstamo Bancario	60.000,00
ACTIVO NO CORRIENTE		PATRIMONIO	
ACTIVO FIJO		Socia Yoana Donaire	65.000,00
Maquinaria y equipos	141.600,00	Socia Aurora Morales	65.000,00
Muebles y enseres	2.675,00	Socio	60.000,00
Equipo de computación	3.300,00		
Herramientas	4.597,00		
ACTIVO DIFERIDO			
Gatos Organizacionales	2.187,00		
TOTAL DE ACTIVO	<u>250.000,00</u>	TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	<u>250.000,00</u>

7.8. FLUJO DE CAJA PARA UNA VIDA ÚTIL DE CINCO AÑOS

7.8.1. FLUJO DE CAJA FINANCIERO

Es uno de los estados financieros que permite conocer la viabilidad del negocio para la determinación de los ingresos y los costos que incurren, se lo desarrolla de la siguiente manera.

Tabla N° 61. *Flujo de caja con financiamiento.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		535.082,04	545.783,68	556.699,35	567.833,34	579.190,00
Ventas		535.082,04	545.783,68	556.699,35	567.833,34	579.190,00
COSTOS		346.270,59	351.930,44	357.729,88	363.671,71	369.758,78
Costo de producción		242.258,01	247.103,17	252.045,23	257.086,14	262.227,86
Gastos operativos		106.734,33	108.869,02	111.046,40	113.267,32	115.532,67
(-) Depreciación		-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75
Costo financiero AF		6.600,00	5.280,00	3.960,00	2.640,00	1.320,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		188.811,45	193.853,24	198.969,47	204.161,62	209.431,22
IUE (25%)		47202,861	48463,31	49742,367	51040,406	52357,805
UTILIDAD NETA		141.608,58	145.389,93	149.227,10	153.121,22	157.073,42
(+) Depreciación		9.321,75	9.321,75	9.321,75	9.321,75	9.321,75
(-) Inversión de AF	-152.172,00					
Maquinaria y equipo	-141.600,00					
Herramientas	-4.597,00					
Muebles y enseres	-2.675,00					
Equipo de Computación	-3.300,00					
(-) Inversión diferida	-2.186,50					
(-) Inversión de capital de trabajo	-87.248,09					
Préstamo Bancario	60.000,00					
(-) Amortización		-12.000	-12.000	-12.000	-12.000	-12.000
Recuperación del capital de trabajo						87.248,09
Valor residual						108.499,00
FLUJO NETO	-181.606,59	138.930,33	142.711,68	146.548,85	150.442,97	350.142,25

7.8.1.1. INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL NEGOCIO

7.8.1.1.1. EL VAN

El valor actual Neto Financiero (VAN), permite determinar los beneficios del proyecto. Representa la rentabilidad en términos monetarios, con poder adquisitivo presente que permite observar si es o no factible la inversión en el proyecto en un determinado periodo.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Donde:

V_t = Representa los flujos en cada periodo de tiempo.

I_0 = Valor de desembolso inicial de la inversión.

n = Número de periodos considerados.

K = Tipo de interés.

Tabla N° 62. *VAN financiero.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Flujos de caja	-181.606,59	138.930,33	142.711,68	146.548,85	150.442,97	350.142,25	
Calculo del VAN	-181.606,59	128.342,11	121.787,78	115.531,05	109.562,08	235.561,87	529.178,30

Tasa de actualización 8,25%

Dado que el VAN Financiero es mayor a 0, este indicador nos muestra que el negocio es rentable. Donde se podrá cubrir los costos o egresos y recuperar la inversión.

7.8.1.1.2. La TIR

La Tasa de Interna de Retorno (TIR) es la tasa que iguala los flujos de efectivo actualizados, con la inversión inicial del proyecto, por lo que el porcentaje de rendimiento que se obtiene al invertir en el proyecto.

TIR	79%
------------	------------

La TIR para nuestro emprendimiento es de 79%, lo cual indica que nuestro negocio es rentable.

7.8.1.1.3. B/C

Relación de Costo Beneficio (B/C) es un indicador que relaciona el valor actual de los beneficios del proyecto con el de los costos del mismo.

$$B/C = \frac{VPi}{VPe}$$

Donde:

VPi = Valor presente de los ingresos

VPe = Valor presente de los egresos

Tabla N° 63. *B/C financiero.*

AÑO	INGRESOS	TASA DE ACT.	VPI	EGRESOS	TASA DE ACT.	VPe
1	535.082,04	/(1+8,25%)	494.302,11	346.270,59	/(1+8,25%)	319.880,45
2	545.783,68	/(1+8,25%)	504.188,15	351.930,44	/(1+8,25%)	325.108,95
3	556.699,35	/(1+8,25%)	514.271,92	357.729,88	/(1+8,25%)	330.466,40
4	567.833,34	/(1+8,25%)	524.557,35	363.671,71	/(1+8,25%)	335.955,39
5	579.190,00	/(1+8,25%)	535.048,50	369.758,78	/(1+8,25%)	341.578,55
			2.572.368,04			1.652.989,75

$$B/C = \frac{2.572.368,04}{1.652.989,75}$$

$$B/C = Bs. 1,56$$

Por cada boliviano invertido se obtiene Bs. 0,56.

7.8.1.1.4. PRI

El período de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente. Puede revelarnos con precisión, en años, meses y días, la fecha en la cual será cubierta la inversión inicial.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Flujo neto anual de efectivo}}$$

Tabla N° 64. *PRI financiero.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo neto de caja	181606,59	138.930,33	142.711,68	146.548,85	150.442,97	350.142,25
Flujo neto acumulado		138.930,33	281.642,01	428.190,87	578.633,83	928.776,08

$$\text{Flujo neto anual de efectivo} = \frac{928.776,08}{5}$$

$$\text{Flujo neto anual de efectivo} = 185.755,22$$

$$PRI = \frac{181.606,59}{185.755,22}$$

$$PRI = 0,97$$

$$\frac{0,97}{12} = 8.08 \quad (0 \text{ año}) \quad (8 \text{ meses})$$

El periodo de recuperación de la inversión será de 8 meses. por lo que el emprendimiento es aceptable.

7.8.1.1.5. DIVIDENDOS

Los dividendos son indicadores donde se evalúa al emprendimiento a base de la última actualización del Salario Mínimo Nacional (Bs. 2.122), si el dividendo mensual del primer año es mayor al salario mínimo nacional se acepta para el socio, caso contrario se rechaza.

Tabla N° 65. *Dividendos financieros.*

AÑO	FLUJO DE CAJA NETO	N° DE SOCIOS	DIVIDENDO MENSUAL
1	138.930,33	46.310,11	3.859,18
2	142.711,68	47.570,56	3.964,21
3	146.548,85	48.849,62	4.070,80
4	150.442,97	50.147,66	4.178,97
5	350.142,25	116.714,08	9.726,17

Evaluando los dividendos mensuales se puede observar que son mayores al Salario Mínimo Nacional, de esta manera se acepta el emprendimiento no solo para el primer año sino también para los siguientes.

7.8.1.1.6. CAE

Costo Anual Equivalente CAE, es un índice que se utiliza para comparar alternativas de proyectos similares con distinta vida útil.

$$CAE = M \left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

M = Monto a ser anualizado

n= Vida útil del proyecto

i= Taza de interés

1 = Factor de recuperación del capital

$$CAE = 501.178,30 \left(\frac{8,25\% (1 + 8,25\%)^5}{(1 + 8,25\%)^5 - 1} \right)$$

$$CAE = 126.351,52$$

Se procedió a comparar la CAE con el “plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de salsa de tomate”

Tabla N° 66. *Comparación de la CAE.*

	Plan de negocio de frutas y verduras hidropónicas	Plan de negocio de salsa de tomate
VAN	529.178,30	247.950,68
Taza de Actualización	8,25%	10%
periodo	5	5
CAE	133.419,57	65.408,76

Según la CAE el negocio más rentable es el plan de negocio de la creación de una empresa productora y comercializadora de salsa de tomate ya que tiene un menor costo, se obtiene una CAE menor por que se tiene una inversión mucho menor en cambio el plan de negocio para la creación de una

empresa productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas requiere una mayor inversión, mayores costos.

7.8.2. FLUJO DE CAJA ECONÓMICO

A continuación, se presenta el flujo de caja sin considerar el financiamiento

Tabla N° 67. *Flujo de caja económico.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		535.082,04	545.783,68	556.699,35	567.833,34	579.190,00
Ventas		535.082,04	545.783,68	556.699,35	567.833,34	579.190,00
COSTOS		339.670,59	346.650,44	353.769,88	361.031,71	368.438,78
Costo de producción		242.258,01	247.103,17	252.045,23	257.086,14	262.227,86
Gastos operativos		106.734,33	108.869,02	111.046,40	113.267,32	115.532,67
(-) Depreciación		-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		195.411,45	199.133,24	202.929,47	206.801,62	210.751,22
IUE (25%)		48.852,86	49.783,31	50.732,37	51.700,41	52.687,81
UTILIDAD NETA		146.558,58	149.349,93	152.197,10	155.101,22	158.063,42
(+) Depreciación		9.321,75	9.321,75	9.321,75	9.321,75	9.321,75
(-) Inversión de AF	-152.172,00					
Maquinaria y equipo	-141.600,00					
Herramientas	-4.597,00					
Muebles y enseres	-2.675,00					
Equipo de Computación	-3.300,00					
(-) Inversión diferida	-2.186,50					
(-) Inversión de capital de trabajo	-87.248,09					
Recuperación del capital de trabajo						87.248,09
Valor residual						108.499,00
FLUJO NETO	-241.606,59	155.880,33	158.671,68	161.518,85	164.422,97	363.132,25

7.8.2.1. INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL NEGOCIO

7.8.2.1.1. El VAN

El Valor Neto Económico (VAN) mide el resultado económico de una inversión sin tener préstamo, permite observar si es o no factible la inversión con el proyecto en un determinado periodo. A continuación, se procede a calcular el VAN económico. (Ver anexo N°16)

$$K = CCPP = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Inversión Inial}} * KP$$

$$K = CCPP = \frac{130.000}{130.000} * 5,50 \%$$

$$K = CCPP = 0,055 \approx 6\%$$

Tabla N° 68. VAN económico.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Flujos de caja	-241.606,59	155.880,33	158.671,68	161.518,85	164.422,97	363.132,25	
Calculo del VAN	-241.606,59	147.056,92	141.217,23	135.614,34	130.238,39	271.353,54	583.873,83

Dado que el VAN económico es mayor a cero, este indicador nos muestra que el negocio es rentable pese a contar con solo el aporte de los socios.

7.8.2.1.2. La TIR

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador que señala la rentabilidad promedio anual que genera el capital invertido en el proyecto.

TIR	65%
------------	------------

La TIR para nuestro emprendimiento sin financiamiento es de 65%, lo cual indica que es rentable para ponerlo en marcha.

7.8.2.1.3. B/C

$$B/C = \frac{VPi}{VPe}$$

Donde:

VPi = Valor presente de los ingresos

VPe = Valor presente de los egresos

Tabla N° 69. B/C económico.

AÑO	INGRESOS	TASA DE ACT.	VPi	EGRESOS	TASA DE ACT.	VPe
1	535.082,04	/(1+8,25%)	454.739,01	339.670,59	/(1+8,25%)	313.783,45
2	545.783,68	/(1+8,25%)	463.844,16	346.650,44	/(1+8,25%)	320.231,35
3	556.699,35	/(1+8,25%)	473.121,04	353.769,88	/(1+8,25%)	326.808,20
4	567.833,34	/(1+8,25%)	482.583,46	361.031,71	/(1+8,25%)	333.516,59
5	579.190,00	/(1+8,25%)	492.235,13	368.438,78	/(1+8,25%)	340.359,15
			2.366.522,81			1.634.698,76

$$B/C = \frac{2.366.522,81}{1.634.698,76}$$

$$B/C = Bs. 1,45$$

Por cada boliviano invertido se obtiene Bs. 0,45.

7.8.2.1.4. PRI

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Flujo neto anual de efectivo}}$$

Tabla N° 70. *PRI económico.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo neto de caja	241.606,59	155.880,33	158.671,68	161.518,85	164.422,97	363.132,25
Flujo neto acumulado		155.880,33	314.552,01	476.070,87	640.493,83	1.003.626,08

$$\text{Flujo neto anual de efectivo} = \frac{1.003.626,08}{5}$$

$$\text{Flujo neto anual de efectivo} = 200.725,22$$

$$PRI = \frac{241.606,59}{200.725,22}$$

$$PRI = 1,20$$

$$\begin{aligned} 1,20 & \text{ (1 año)} \\ 12 & = 1,66 \text{ (1 meses)} \\ 30 & = 2,2 \text{ (2 días)} \end{aligned}$$

El periodo de recuperación de la inversión será de 1 año, 1 mes y 2 días, por lo que el emprendimiento es aceptable

7.8.2.1.5. DIVIDENDOS

Analizando con el Flujo económico se tiene lo siguiente:

Tabla N° 71. *Dividendos económicos.*

AÑO	FLUJO DE CAJA NETO	N° DE SOCIOS	DIVIDENDO MENSUAL
1	155.880,33	51.960,11	4.330,01
2	158.671,68	52.890,56	4.407,55
3	161.518,85	53.839,62	4.486,63
4	164.422,97	54.807,66	4.567,30
5	363.132,25	121.044,08	10.087,01

Como se puede apreciar, sin financiamiento se puede obtener dividendos mayores al Salario Mínimo Nacional para los cinco años pronosticados.

7.8.2.1.6. CAE

$$CAE = M \left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

M = Monto a ser anualizado

n= Vida útil del proyecto

i= Taza de interés

1 = Factor de recuperación del capital

$$CAE = 583.873,83 \left(\frac{6\%(1+6\%)^5}{(1+6\%)^5 - 1} \right)$$

$$CAE = 138.609,55$$

Se procedió a comparar la CAE con el “plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de salsa de tomate”

Tabla N° 72. Comparación CAE.

	Plan de negocio de frutas y verduras hidropónicas	Plan de negocio de salsa de tomate
VAN	583.873,83	260.945,75
Taza de Actualización	6%	10%
periodo	5	5
CAE	138.609,55	68.836,83

Según la CAE el negocio más rentable es el plan de negocio de la creación de una empresa productora y comercializadora de salsa de tomate ya que tiene un menor costo, se obtiene una CAE menor por que se tiene una inversión mucho menor en cambio el plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas requiere una mayor inversión, mayores costos.

7.9. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL NEGOCIO

El análisis de sensibilidad es un proceso donde se analiza diferentes escenarios, que sean muy favorables o muy pesimista, modificando algunas variables del flujo de caja.

Cuando aumentan los costos y disminuyen las ventas

Tabla N° 74. *Análisis de sensibilidad.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		437.399,74	446.147,73	455.070,69	464.172,10	473.455,54
Ventas		437.399,74	446.147,73	455.070,69	464.172,10	473.455,54
COSTOS		374.698,67	380.927,08	387.306,45	393.839,82	400.530,25
Costo de producción		262.646,09	267.899,01	273.256,99	278.722,13	284.296,57
Gastos operativos		114.774,33	117.069,82	119.411,21	121.799,44	124.235,43
(-) Depreciación		-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75	-9.321,75
Costo financiero AF		6.600,00	5.280,00	3.960,00	2.640,00	1.320,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		62.701,07	65.220,65	67.764,24	70.332,28	72.925,29
IUE (25%)		15675,268	16305,163	16941,06	17583,07	18231,323
UTILIDAD NETA		47.025,80	48.915,49	50.823,18	52.749,21	54.693,97
(+) Depreciación		9.321,75	9.321,75	9.321,75	9.321,75	9.321,75
(-) Inversión de AF	-152.172,00					
Maquinaria y equipo	-141.600,00					
Herramientas	-4.597,00					
Muebles y enseres	-2.675,00					
Equipo de Computación	-3.300,00					
(-) Inversión diferida	-2.186,50					
(-) Inversión de capital de trabajo	-87.248,09					
Préstamo Bancario	60.000,00					
(-) Amortización		-12.000	-12.000	-12.000	-12.000	-12.000
Recuperación del capital de trabajo						87.248,09
Valor residual						108.499,00
FLUJO NETO	-181.606,59	44.347,55	46.237,24	48.144,93	50.070,96	247.762,80

Tabla N° 73. *VAN de análisis de sensibilidad.*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Flujos de caja	181.606,59	44.347,55	46.237,24	48.144,93	50.070,96	247.762,81	
Calculo del VAN	181.606,59	40.967,71	39.458,09	37.954,81	36.464,84	166.685,03	503.137,08

$$VAN = 503.137,08$$

TIR	27%
------------	------------

Para este escenario, las ventas bajaron a 437.399,74 con relación a 535.082,04 y los costos aumentaron de 374.698,67 con relación a 346.270,59. Evaluando solo el flujo aún sigue siendo favorable. Sin embargo, también se analizó el VAN (503.137,08) y la TIR (27%) donde se puede ver que es rentable el emprendimiento.

$$CAE = M \left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

$$CAE = 503.137,08 \left(\frac{8,25\% (1 + 8,25\%)^5}{(1 + 8,25\%)^5 - 1} \right)$$

$$CAE = 126.845,34$$

Se procedió a comparar la CAE con el “plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de salsa de tomate”

Tabla N° 75. Comparación de CAE

	Plan de negocio de frutas y verduras hidropónicas	Plan de negocio de salsa de tomate
VAN	503.137,08	211.320,70
Taza de Actualización	8,25%	10%
periodo	5	5
CAE	126.845,34	55.745,87

Según la CAE en el análisis de sensibilidad el negocio más rentable es el plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de salsa de tomate ya que tiene un menor costo.

Principales riesgos del proyecto

- La calidad del producto que llegue en mal estado puede influir mucho en la decisión de compra del cliente y por ende éste opta por buscar otras alternativas o comprar productos sustitutos.
- Los cambios políticos pueden influir en las modificaciones de leyes y decretos para constituir una empresa.
- No se logre alcanzar las diferentes proyecciones de demanda y ventas, siendo perjudicial frente a los resultados esperados.
- No cerrar acuerdos estratégicos, ni alianzas sólidas con aquellos proveedores claves del negocio, que nos vendan los insumos necesarios como semillas y nutrientes para cada tipo de sembrío, en base a los requisitos que necesita nuestra empresa como el precio y la calidad de los insumos.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

- El proyecto se considera como algo innovador ya que en la actualidad en la ciudad de Tarija – Cercado no existe una empresa dedicada a la producción y comercialización de frutas y verduras hidropónicas, orientadas a mejorar la salud y contribuir con el cuidado al medio ambiente.
- Según el estudio realizado, nuestro mercado potencial son las familias Tarijeñas que adquieren frutas y verduras movidas por el cuidado a su salud. Tomando en cuenta atributos como ser: valor nutricional, fresca, sabor y textura.
- Para posicionar a la empresa y a los productos se elaboró un plan de marketing y diferentes estrategias de comercialización.
- Los canales de distribución utilizados por “GREEN LIFE” Cultivos Hidropónicos S.R.L. serán directos e indirectos de esta manera se podrá llegar a nuestros clientes finales.
- Con la apertura de la empresa de frutas y verduras hidropónicas se podrá generar empleos directos e indirectos en la ciudad de Tarija.
- La estructura de la organización es pequeña, contará con seis personas adecuadas a los cargos, las cuales serán capacitadas, la estructura está conformado por: Gerente General, Jefe de Producción, 3 Operarios y una secretaria. Se considera lo ideal por el tamaño y de esta manera no generar muchos gastos.
- Considerando los resultados de los diferentes índices de evaluación como ser: VAN, TIR, B/C, PRI y dividendos, obtenidos con financiamiento se puede afirmar que el rendimiento será mayor. Ya que se obtiene un VAN de 529.178,30, TIR de 79%, B/C de 0,56 invertido por un boliviano y los dividendos que son superiores al Salario Mínimo Nacional.
- La recuperación de la inversión con financiamiento es de un año y un mes. Lo que significa que el emprendimiento es aceptable para los inversionistas, ponerlo en marcha

- La creación de la empresa productora y comercializadora de frutas y verduras hidropónicas en la ciudad de Tarija, es viable desde el punto de vista del mercado técnica, económica y financieramente.
- La empresa “GREEN LIFE” Cultivos Hidropónicos S.R.L., también es viable en términos ambientales ya que cumple aspectos que impactan el medio ambiente, creando mayor responsabilidad y concientización al cuidado del mismo.

8.2. RECOMENDACIONES

- El presente plan de negocio es una herramienta que orienta a un inversionista dado su factibilidad económica, técnica y financieramente. Por lo que se recomienda invertir en el mismo.
- Se recomienda poner en marcha este plan de negocio en menos de un año, para evitar desactualizaciones de información.
- Ante posibles ampliaciones en la cartera de productos o de ventas a otros segmentos, se recomienda realizar una investigación de mercado.
- Se recomienda revisar cada cinco años, la misión, visión y objetivos para que respondan a las necesidades cambiantes del mercado.
- Durante el funcionamiento de la empresa se debe tomar en cuenta los cambios del entorno y actualizarlos constantemente la información contenida en el plan de negocios con el fin de que la empresa puede afrontar futuros riesgos o ver futuras oportunidades.
- Se recomienda no depender de un solo proveedor, porque se pueden presentar diversos problemas y esto afectar el proceso de la producción.
- Contar con Mano de Obra calificada para la intervención del proceso productivo, y garantizar el perfecto desarrollo del mismo.
- Llevar una adecuada planificación de la producción que permita utilizar de forma correcta los insumos, cumpliendo con los parámetros establecidos de calidad.