INTRODUCCION

1. ANTECEDENTES

En los últimos 40 años, el mercado de hongos comestibles a nivel mundial ha experimentado un crecimiento anual de 4.3%, de acuerdo a los datos obtenidos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Este crecimiento se debe principalmente a mejoras en la tecnología de producción de diversos hongos, que posibilitan tener mejores precios y un mayor volumen. Está relacionado, además, al enorme giro que ha dado el mundo con respecto a la salud y hacia una mejor forma de cuidarse; las personas buscan una alimentación más sana y adecuada. Está científicamente comprobado que el consumo de hongos comestibles otorga beneficios a la salud del ser humano.

En muchos países asiáticos, y del hemisferio norte, el cultivo de hongos comestibles es una agroindustria de gran desarrollo e importancia económica, donde no sólo se generan divisas considerables, sino que también absorbe considerable mano de obra durante todo el año. Dentro del contexto internacional, el consumo de hongos comestibles ha crecido vertiginosamente en las últimas décadas. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la producción mundial de hongos comestibles en el 2000 alcanzó los 2,6 millones de toneladas, mientras que en el 2007 ésta llegó a 3,4 millones, es decir, esta aumento en un 30,8% (FAO, 2008).

Actualmente existen en el mercado alrededor de 2,000 tipos de champiñones comestibles, pero es el champiñón de Paris es el que abarca el 40 por ciento de la producción mundial *(Ver Anexo N°1).* En algunos sectores el mercado de los champiñones creció un 15 por ciento y se cree que es el sector de los champiñones fresco (a diferencia de los enlatados o deshidratados) el que seguirá aumentando.

En nuestro continente, la producción de Champiñón se inició en Estados Unidos hacia fines del siglo XIX. En Latinoamérica, comenzó en México en 1933, avance que fue seguido por desarrollos posteriores en Argentina (1941), Colombia (1950), Brasil (1951), Chile (1959), Guatemala (1960), Perú (1960), Ecuador (1967), Venezuela (1968), Costa Rica (1970) y Honduras (2002).

Hoy, el mercado de hongos comestibles está dominado por el Champiñón, especie en la que México ocupa el primer lugar en producción, seguido bastante más lejos por el Hongo Ostra o Gírgola (Pleurotusostreatus), cuya producción se ha extendido por varios países de la región como Brasil, Argentina, Chile y Colombia. Otra especie como el Hongo Shiitake (Lentinulaedodes) también es muy valorado por sus propiedades medicinales. *(Ver Anexo N°2).*

La producción de hongos moviliza cientos de millones de dólares y miles de puestos de trabajo en toda América. En particular América Latina, tiene mucho por hacer y mucho por delante. Su variedad de climas permite la aclimatación de las múltiples especies de setas comestibles conocidas.

En lo que respecta a Bolivia este es un país "subestimado y sub-investigado en términos micológicos[1]", según los expertos. Se estima que en nuestro país el total de hongos reportados no llega a superar las 1.000 especies (Piepenbring). Con la realización de mayores estudios, esta cantidad podría incrementarse a más de 3.000 especies.

Los principales productores y comercializadores de hongos en Bolivia se encuentran principalmente en las ciudades de Santa Cruz, Cochabamba y La Paz. La empresa "Champibol", produce diferentes variedades de especies de hongos como ser Portobello, Bitorquis, Pleurotus y Bisporos desde 2005 en Santa Cruz y los distribuye a algunos supermercados de la ciudad. En Cochabamba los vende la firma Avignon y en La Paz, Stewart.

[1]**Micología.-** Ciencia extensa y diversificada con avances significativos en la investigación y desarrollo tecnológico que se dedica al estudio de los hongos.

2. JUSTIFICACION

La población mundial en los últimos años crece rápidamente; además, la frontera agrícola se limita fuertemente dado los expansivos procesos de crecimiento urbanístico, dejando para la producción agroalimentaria suelos marginales, con bajo potencial de productividad.

Es por eso que se hace necesario buscar actividades intensivas y de altas tasas de transformación de insumos a productos finales, explotados en espacios reducidos y capaces de ayudar en la sostenibilidad del medio; así, los hongos comestibles como los champiñones son una opción interesante de analizar como fuente alimenticia, por sus efectos medicinales y por los usos alternativos que presentan para la actividad agroindustrial.

El cultivo de champiñones es un proceso que permite liberar el recurso **tierra** ya que permite obtener grandes producciones en relativamente poco espacio. Optimiza el uso del **agua** (en comparación con otras actividades productivas primarias, se necesitan solo 28 litros de agua para producir 1kg de hongos, 500 litros para producir 1 kg de papa y cerca de 100,000 litros de agua para producir un kg de carne de res); y **energía**, porque hace poco uso de estos recursos

Los champiñones además son una valiosa fuente de alimento, altos en proteínas vegetales, hierro, zinc, fibra, vitaminas y minerales. Se los considera un sustituto de la carne, debido principalmente al parecido en sus sabores, pero sin contar con la grasa y el colesterol de ésta, beneficiando la salud de las personas que lo consumen. Según varios estudios científicos recientes, ciertos componentes de los champiñones refuerzan el sistema inmunológico y, no sólo eso, sino que también ayudan a prevenir el cáncer de mama y de próstata. Uno de estos componentes es un antioxidante único y saludable. *(Ver Anexo N°27).*

Según estadísticas de distintos grupos tanto de la UE, EE.UU. Australia y América Latina, además de la FAO han demostrado que la demanda por consumo de los hongos comestibles como los champiñones es una tendencia que está aumentado cada día, debido a preferencias de los consumidores modernos por alimentos con beneficios agregados para la salud; además de poseer cualidades medicinales, como así también por su delicioso y delicado sabor muy apreciado por los chefs de la alta cocina internacional.

Se debe tener en cuenta que es de suma importancia identificar nuevas alternativas de bienestar para la comunidad, a nivel social y económico, por lo que la justificación orientada hacia la parte social es que ayudara al mejoramiento de la dieta nutricional a los habitantes de la ciudad de Tarija; los actuales alimentos que se ofrecen en el mercado tarijeño tales como la carne de res, el pollo, la carne de cerdo tienden a tener alto grado de grasa y colesterol e inclusive precios elevados para las familias tarijeñas por lo que los champiñones son una nueva opción culinaria que ofrece cualidades altamente nutritivas además de ser sanos y naturales.

En lo referente a lo económico la creación de emprendimientos encaminan a la formación de empresas con novedosas alternativas de comercialización, que de alguna manera ayuda al crecimiento económico de nuestro país.

Por lo que la creación de una empresa productora y comercializadora de champiñones es una alternativa para los habitantes de la ciudad Tarija logrando de esta manera aprovechar de mejor manera los recursos y espacios disponibles.

Ante los beneficios económicos, sociales y nutricionales que ofrecen los champiñones hacen de este producto un negocio muy atractivo y rentable además de mejorar el desarrollo agrícola de la región e incentivar a la formación de agroindustrias.

Por otro lado principalmente se debe tener en cuenta que en Tarija no existe ninguna empresa que se encargue dela producción de champiñones. Por consiguiente no deja de ser una oportunidad para este emprendimiento por la gran oportunidad que presenta.

Por todo lo señalado anteriormente el presente plan de negocio que se pretende realizar sustenta la puesta en marcha de una empresa dedicada a la producción y comercialización de champiñones. El plan de negocios nos servirá de guía, será como un mapa del camino que recorreremos con nuestro negocio además será útil en varios sentidos. Algunas de las razones por las cuales no debe pasar por alto esta valiosa herramienta son las siguientes:

- En primer lugar, definirá y enfocará su objetivo haciendo uso de información y análisis adecuados.

- Identificará el diseño de una planta de producción de champiñones de manera que se logre optimizar los recursos disponibles.
- Proporcionará al proyecto bases exactas de la demanda existente de champiñones y así poder determinar capacidades más concretas para introducir este producto al mercado.
- El plan de negocios proporcionará los parámetros precisos el cual puede ser usado como una herramienta para enfrentar posibles relaciones con prestamistas, inversionistas y/o bancos.

3. NECESIDADES QUE SE ESPERAN SATISFACER

Las principales necesidades que se pretende satisfacer con la puesta en marcha de este emprendimiento son las siguientes:

- La principal necesidad real que se pretende satisfacer es la de alimentación, ofreciendo al mercado un producto con alto contenido nutricional para los habitantes de la ciudad de Tarija.
- Los actuales alimentos que se ofrecen tales como la carne de res, el pollo, la carne de cerdo tienden a tener alto grado de grasa y colesterol e inclusive precios elevados y poco accesibles para las familias tarijeñas por lo que los champiñones son una nueva opción culinaria que ofrece cualidades altamente nutritivas además de ser sanos y naturales. También se les reconoce que los champiñones tienen la capacidad de mejorar el funcionamiento del sistema inmunológico, reducir el colesterol y ser útil en el tratamiento de tumores cancerígenos.
- Además en la industria farmacéutica cada vez más se demanda para la elaboración de diferentes medicamentos. Por lo que al margen de cubrir la necesidad de alimentación, también se los requieren y utilizan como materia prima para la producción de productos farmacéuticos.

Los principales clientes potenciales que se pudo identificar son las familias de la ciudad de Tarija que demanden un producto económicamente accesible y con alto valor nutricional, además algunos restaurantes (de comida rápida, vegetarianos, pizzerías, etc.) pueden llegar

a ser potenciales consumidores del producto. Y a la vez la industria farmacéutica puede llegar a ser una opción muy atractiva que puede llegar a consumir nuestro producto.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

Actualmente en el mundo entero, existe una necesidad inmensa de producir lo que la humanidad requiere: alimentos, vestimenta, automóviles, etc., pero el principal problema que se tiene que enfrentar para lograr producir estos bienes es contar con espacios disponibles aptos, cuyo mayor reto es poderlos producir en espacios cada vez más reducidos, sin que esto afecte la cantidad ni la calidad del producto.

En la ciudad de Tarija se puede evidenciar que existe un alto grado de crecimiento urbanístico convirtiendo a la mayoría de los terrenos en inmuebles improductivos para la producción agraria, por otra parte el resto de los suelos disponibles no son aprovechados por los agricultores de manera óptima.

Si bien en Tarija la producción de algunos productos alimenticios se lo realiza de manera natural, estos requieren de grandes espacios para ser cultivados por lo que la tecnología se ha convertido en verdadera alternativa para la obtención de alimentos de consumo humano de alto valor nutritivo, por la posibilidad de obtener grandes cantidades en pequeñas áreas mediante técnicas sencillas, a bajo costo, en cortos períodos de tiempo. En nuestro país el cultivo de champiñones sigue siendo poco conocido a consecuencia de la falta de información, difusión y promoción, mientras que en países europeos este cultivo ha llegado a constituir empresas enormes, con avances tecnológicos verdaderamente impresionantes

Por otra parte también se puede observar que en Bolivia la situación económica afecta fuertemente a las familias sobre todo a aquellas de bajos recursos por lo que poder adquirir alimentos asequibles altamente nutritivos es cada vez más difícil, la mayoría de la población sólo se limita a consumir productos de acuerdo al alcance de su bolsillo, dejando de lado las propiedades nutricionales que en particular ofrecen cada producto. Por consiguiente la desnutrición es otro de los problemas que surgen como consecuencia de la mala alimentación y de los problemas socioeconómicos que se tienen en las familias. De ahí que los champiñones ofrecen una alternativa favorable para los habitantes de la ciudad de Tarija puesto que ofrecen un alto valor nutricional ricos en proteínas y minerales.

Pero al margen de que los champiñones como ya se mencionó anteriormente son una alta fuente de alimentación, no requieren de grandes espacios para ser cultivados, son bajos en costos y además se los utilizan para múltiples usos todavía existe el problema de la aceptación que estos puedan tener en el mercado tarijeño.

De ahí que surge la problemática de que existe todavía un miedo muy difundido y generalizado al envenenamiento por hongos, incluso en especies cultivadas como el champiñón. Aunque el envenenamiento no es muy común, se necesita entrenar a los productores de hongos para que produzcan hongos de alta calidad y sobre todo encontrar la manera de cambiar la percepción que tienen las personas hacia los hongos comestibles tales como el champiñón, logrando así eliminar los conceptos erróneos que tiene la población hacia los hongos comestibles. *(Ver Anexo N°3).*

Se pudo evidenciar que esta limitación por los gustos y preferencias surge por diversas causas, entre las que destacan:

- Factores culturales y falta de información para la preparación y consumo del producto.
- En general el consumidor relaciona al hongo con productos alucinógenos o venenosos, desconociendo así las diferentes propiedades nutricionales que estos ofrecen.
- Predilección e inclinación por productos sustitutos tales como lechuga, repollo, tomate, cebolla, etc.
- El personal encargado de brindar educación nutricional a la población no tiene como prioritario la recomendación de consumo de este tipo de bien.

Después de haber identificado las falencias existentes la Formulación del Problema se lo resume en lo siguiente:

¿Contribuirála creación de una planta productora y comercializadora de champiñones, al mejor aprovechamiento de los espacios productivos agrícolas de manera que se logre un producto que mejore la dieta alimenticia en los habitantes de la ciudad de Tarija?

Para poder mejorar el aprovechamiento de los espacios productivos agrícolas se pretende establecer una planta productora de champiñones que se enmarcara principalmente en la producción y comercialización. La planta estará enfocada a la producción de champiñones para el mercado tarijeño respondiendo y tomando en cuenta la demanda que exista del producto, no dejando de lado que los champiñones frescos deben ser consumidos lo mas rápido posible puesto que son productos altamente perecederos, por lo que tener un mercado asegurado será uno de los puntos importantes a tomar en cuenta a la hora de comercializarlos.

Por lo mencionado anteriormente para conocer las tendencias y la demanda que existe hacia el producto la investigación de mercado se lo realizara en la ciudad de Tarija. La recopilación de información del consumo del champiñón es una limitante ya que no se llevan registros ni estadísticas para determinar la frecuencia con que se consume el champiñón en el mercado tarijeño.

5. OBJETIVOS

Los objetivos son resultados que se pretende alcanzar, o situaciones hacia donde se quiere llegar con el plan de negocios, identifica la finalidad hacia la cual deben dirigirse los recursos y esfuerzos. Establecer objetivos es esencial para el éxito del plan de negocios que se pretende realizar, pues establecerán un curso a seguir y servirán de guía para la formulación de estrategias, realización de tareas y/o actividades, pero a la vez generan coordinación y control.

Por ello a continuación se detallan los principales objetivos que se esperan alcanzar con el Plan de Negocios para la Producción y Comercialización de Champiñones.

5.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad económica, financiera y técnica para la producción y comercialización de champiñones en la ciudad de Tarija cuyos resultados a mediano y a largo plazo sean económicos y socialmente rentables.

5.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y analizar los diferentes factores del entorno que afectan la producción y comercialización de champiñones.
- Establecer el nivel de oportunidad y riesgo que se presenta para este emprendimiento.
- Realizar un estudio de mercado en la que se pueda identificar claramente la demanda de los champiñones en el mercado tarijeño.
- Desarrollar un plan de operaciones que ayude a alcanzar al máximo la productividad de la empresa.
- Desarrollar un plan de marketing que permita establecer estratégias adecuadas para la comercialización de los champiñones.
- Desarrollar un plan organizacional que permita contar con la fuerza de trabajo necesaria tanto para la producción como así también su respectiva comercialización de los champiñones.
- Elaborar un plan financiero que demuestre la viabilidad del emprendimiento, a través de la proyección de estados financieros.

6. MARCO METODOLOGICO

En cuanto al marco metodológico consideramos para el presente trabajo tomar en cuenta aquellas acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recopilación de datos, determinando el cómo se realizara el estudio; esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiaremos.

El marco metodológico es el que le dará el giro total a la investigación, en este descubriremos como realizar el estudio de nuestra investigación por medio de una serie de pasos a realizar para llegar a nuestra meta.

6.1 PROFUNDIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En las investigaciones existen diferentes niveles de profundidad dependiendo de qué tan estudiado se encuentre el tema que nos interesa y esto lo vamos a poder determinar a consecuencia de la investigación bibliográfica que realicemos.

Es por ello que en la presente investigación se utilizara una investigación exploratoria que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad; como por ejemplo conocer que porcentaje de la población consume champiñones. Este tipo de estudio nos permitirá acercarnos a un tema "novedoso" o poco estudiado o desconocido y se utilizara especialmente para examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas o no se han abordado antes o también sí se desea abordar dicho problema desde nuevas perspectivas.

6.2.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para desarrollar la investigación exploratoria en la producción y comercialización de champiñones y así poder realizar una visión general y aproximativa de los factores que influyen en dicha producción y comercialización, se recurrirá a realizar investigaciones tanto documentales como así también se desarrollara una investigación de campo.

La investigación documental se basara en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos bibliográficos disponibles, así como también fuentes y datos electrónicos confiables que nos pueda proporcionar el internet.

En el caso particular de las investigaciones de campo, extraeremos los datos de la realidad mediante técnicas de recolección de datos (encuestas, entrevistas con expertos, observación) a fin de alcanzar los objetivos planteados en la investigación. En cuanto a las encuestas servirán para determinar el comportamiento de los consumidores respecto a la introducción de este nuevo producto al mercado tarijeño, se realizaran entrevistas con expertos tales como ingenieros agrónomos que nos servirán de base para conocer los diferentes métodos y técnicas ideales para la producción de champiñones en la ciudad de Tarija, además para la comercialización de dichos productos también se entrevistara a expertos en el área tales como Ingenieros Comerciales, Administradores de Empresas que nos servirán de base para trazar estrategias. La observación se lo realizará a un grupo de consumidores para conocer su comportamiento así como también el comportamiento de posibles productos sustitutos que de alguna manera podrían afectar al producto que pretendemos ofrecer.

6.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar adelante la investigación de campo se acudirá al muestreo para la obtención de datos primarios. El muestreo es una herramienta de la investigación científica, cuya función básica es determinar que parte de una población debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población. La muestra debe lograr una representación adecuada de la población, en la que se reproduzca de la mejor manera los rasgos esenciales de dicha población que son importantes para la investigación. Para que la muestra sea representativa, por lo tanto útil, debe de reflejar las similitudes y diferencias encontradas en la población, es decir ejemplificar las características de ésta.

La técnica de muestreo que se aplicara será la del Muestreo Estratificado que consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos con respecto a alguna característica de las que se van a estudiar. A cada uno de estos estratos se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra.
Por ejemplo, para un estudio de opinión sobre los champiñones, puede resultar interesante estudiar por separado las opiniones tanto de hombres y mujeres pues se estima que, dentro de cada uno de estos grupos, puede haber cierta homogeneidad. Así, si la población está compuesta de un 55% de mujeres y un 45% de hombres, se tomaría una muestra que contenga también esos mismos porcentajes de hombres y mujeres.

Para el tratamiento y análisis de la información se aplicará herramientas y técnicas estadísticas, así como también la ayuda de programas estadísticos computarizados tales como SPSS que ayudaran a analizar los resultados obtenidos en la investigación de campo y así poder sacar conclusiones las cuales pueden ser la base para la formulación de estrategias.

CAPITULO 1
ANALISIS DEL AMBITO DE NEGOCIO

Para realizar cualquier plan de negocios es necesario realizar un análisis del entorno en el que se desenvolverá la organización, por ello se estudiara los principales factores que tienen influencia en el negocio de los champiñones.

Los champiñones son un producto con una valiosa fuente de proteínas y carbohidratos, cuya producción pertenece al sector agrícola, de ahí a que las oportunidades y riesgos que se presenten pueden depender de las políticas y leyes que ofrezca el gobierno ya sea para fomentar y brindar una situación favorable o para generar restricciones y limitaciones en las cuales se tendrá que enmarcar nuestra empresa, además no debemos dejar de lado los cambios tecnológicos y socio-culturales que pueden afectar la percepción de los clientes hacia determinados productos tal es el caso de los champiñones, a la vez también se debe tomar en cuenta los posibles competidores y/o productos sustitutos que de una u otra manera afectara en la normal producción y comercialización de los champiñones.

1.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO MEDIATO

Comprenden varios factores que afectan de manera directa al ambiente de una empresa, de ahí el análisis mediato comprende los siguientes factores:

- El Factor demográfico
- El Factor económico
- El Factor político
- El Factor tecnológico
- El Factor natural o medio ambiente
- El Factorsocio-cultural

1.1.1. EL FACTOR DEMOGRÁFICO

La población mundial está creciendo de forma significativa por lo que genera un contexto que plantea tanto nuevas oportunidades como desafíos para las empresas que ingresan al mercado.

Algunos indicadores demográficos de Tarija con relación a Bolivia se presentan a continuación en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 1.1
INDICADORES DEMOGRÁFICOS,
TARIJA (2008-2011) YBOLIVIA (2011)

DESCRIPCION	TARIJA				BOLIVIA
	2008	2009	2010	2011	
Población Total	496.988	509.708	522.339	534.687	**10.624.495**
Densidad de habitantes (Habitantes por Km2)	13,21	13,54	13,88	14,21	**9,67**
Porcentaje de población masculina	50,33	50,37	50,41	50,44	**49,90**
Porcentaje de población femenina	49,67	49,63	49,59	49,56	**50,10**
Tasa Media Anual de Crecimiento (En porcentaje)2005 - 2010	2,59	2,59	2,59	2,34	**1,85**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)
Datos obtenidos de las "Proyecciones de Población Nacional y Departamental",

Se pudo precisar que la población del departamento de Tarija está en crecimiento lo que genera un ambiente favorable sobre todo para las empresas que ofrecen productos alimenticios.

El 2011 la población del departamento de Tarija fue de 534.687 habitantes dando como resultado una densidad de 14,21 habitantes por km2, estando por encima de la densidad poblacional de Bolivia, Además la tasa anual de crecimiento nos muestra una tendencia de crecimiento mayor en Tarija con relación al resto de los departamentos de Bolivia, hecho que brinda una oportunidad de negocio sobre todo en el sector alimenticio.

1.1.2. ANÁLISIS DEL FACTOR ECONÓMICO

Hasta el año 2006, Bolivia era considerada como un país de bajos ingresos. La situación cambió gracias a la coyuntura mundial favorable del incremento de precios de materias primas, en especial, se incrementaron los recursos provenientes de las exportaciones de gas

natural, soya y algunos minerales, y a las políticas del gobierno dirigidas a aumentar la participación del estado en el sector de hidrocarburos.

Sin embargo, bajo un análisis más profundo, este panorama "macro" no se ha traducido en mejoras en la productividad, mayores inversiones o expansión del aparato productivo. Mas por el contrario, la tasa de crecimiento de la economía está cercana al promedio histórico, mientras la inversión pública alcanza niveles record junto con las reservas internacionales y los depósitos en el sistema financiero.

El sector agropecuario tradicional de Bolivia, conformado por pequeños productores campesinos, ha sido y sigue siendo el principal abastecedor de alimentos que consume el país, aunque cada vez en menor proporción como consecuencia de la crisis de la economía campesina, tras el agotamiento del ciclo benéfico de la reforma Agraria, el permanente deterioro de los recursos naturales y la apertura de mercados.

Las unidades económicas campesinas son una economía con limitado acceso a nuevas tecnologías de producción, crédito formal, asistencia técnica, mercados de insumos y otros servicios de apoyo a la producción.

Entre los principales indicadores económicos que podrían afectar a la implementación de la idea de negocio, podemos citar:

1.1.2.1. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB de Bolivia creció en un 5,1% en el primer trimestre de 2011. Según el Banco Central de Bolivia (BCB), el dinamismo de la actividad económica permite prever que la tasa de crecimiento en 2011 oscilará entre 5 y 6%, y entre 5,5 y 6,5% en 2012, por encima del promedio proyectado para Latinoamérica, gracias a la dinámica favorable de actividades no extractivas (transporte, almacenamiento, comunicaciones y servicios financieros), y a la recuperación de actividades extractivas no renovables, particularmente en el sector de hidrocarburos.

Este indicador económico se refleja en el gasto o consumo de las familias. Cuanto mayor crecimiento económico, mayor será el consumo y más fácil será incrementar las ventas de los champiñones. El crecimiento del PIB además alivia la presión competitiva, ya que las

empresas no tienen que luchar necesariamente entre sí para mantener e incrementar sus actividades.

A continuación se presenta las variaciones del Producto Interno Bruto de Bolivia, del año 2005 al 2011:

CUADRO N° 1.2
PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Miles de millones de dólares)

AÑOS	PIB BOLIVIA
2005	25,82
2006	27,87
2007	39,75
2008	43,27
2009	45,54
2010	47,88
2011	48,96

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Tarija fue ganando mayor peso en la economía nacional, clara muestra de esto es la mayor contribución que tuvo en el Producto Interno Bruto (PIB) boliviano. La actividad que creció más en la participación del producto tarijeño fue los hidrocarburos que en 2010 representó el 39.2 %. Contrariamente, la agricultura cayó a 6.3 % y la industria manufacturera hasta el 5.8 %.

El Sector Agropecuario y forestal en Bolivia representa cerca al 16% del PIB nacional, que en este último tiempo ha venido decayendo debido a los cambios climáticos y otros factores que afectaron negativamente al sector provocando que parte de la población dedicada a esa actividad ha optado por otras fuentes de ingresos y emigrado a otros lugares, al no existir las condiciones para seguir con la producción agropecuaria, además que debido a estos factores los precios de los principales productos alimentarios se han elevado tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Por lo cual se necesitan medidas necesarias para afrontar este desabastecimiento.

Respecto al PIB per cápita se puede decir que la economía nacional ha tenido un significativo crecimiento en los últimos 25 años. En 1986, el ingreso de cada boliviano, en promedio, representaba $us 755, en el año 2010 había alcanzado la cifra de $us 1.871 y en la gestión 2011 el PIB per-cápita alcanzo alrededor de $us 2.000 de ingreso por cada boliviano.

A continuación en el siguiente cuadro se presenta en detalle el crecimiento del PIB per-cápita en los últimos siete años:

CUADRO N° 1.3
PIB Per-Cápita
(Ingreso en Dólares por Habitante)

AÑOS	PIB(Per-Cápita) BOLIVIA
2005	$us 1.010
2006	$us 1.182
2007	$us 1.363
2008	$us 1.651
2009	$us 1.683
2010	$us 1.871
2011	$us 2.000(e)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)
(e) Valor estimado

Los analistas señalan que el crecimiento de este indicador contribuyó a que en la gestión 2011 haya un mayor consumo de servicios básicos y la gente ahorre más. Sin embargo, la mejora aún no eleva los ingresos de todos los bolivianos por la desigualdad. Para otros entendidos en la materia, debido a la inflación y las variaciones del tipo de cambio, el PIB per cápita no registró un crecimiento real.

El incremento del PIB per cápita se traduce en una mayor demanda de bienes, alimentos y servicios por parte de la población boliviana, pero este incremento de la demanda no fue acompañado por el crecimiento de la oferta en la agricultura y de otros tipos de bienes, generando de esta manera una oportunidad para que de alguna u otra manera se pueda cubrir esta demanda insatisfecha, brindando así una alternativa diferente al ofrecer un producto alimenticio nuevo en el mercado.

1.1.2.2. LA INFLACIÓN

El término inflación, en economía, se refiere al aumento de precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo. Otra forma de definirlo es como la disminución del valor del dinero respecto a la cantidad de bienes o servicios que se pueden comprar con dicho dinero

Cuando el nivel general de precios sube, cada unidad de moneda alcanza para comprar menos bienes y servicios. Es decir que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. Esto no significa que cada vez que algo suba de precio corresponda atribuir el aumento a la inflación automáticamente. Más bien, hablamos de inflación cuando vemos que todos los bienes y servicios consumidos por una familia promedio suben de precio.

La tasa de inflación nacional calculada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año pasado fue de 6.9%. Comparando esta cifra con las de otras naciones sudamericanas, se aprecia que la boliviana no se encuentra en ningún extremo. Es decir, no registra la inflación más baja pero tampoco la más alta.

El impacto de la inflación es directo tanto para los habitantes de Bolivia, porque disminuye su poder adquisitivo. Básicamente, el consumidor paga más dinero por lo mismo sin recibir nada a cambio.

La inflación también puede actuar como un obstáculo para la productividad de la empresa, que se verá obligada a disminuir capital destinado a las producciones, con el fin de recuperar las pérdidas causadas por la inflación de la moneda. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de la moneda a la vez desalienta la inversión y el ahorro.

1.1.3. ANÁLISIS DEL FACTOR POLÍTICO – LEGAL

El contexto político se compone por un conjunto de leyes, dependencias del gobierno, y grupos de presión que influyen y limitan tanto las actividades de las organizaciones como las de los individuos en la sociedad. La existencia de leyes y regulaciones cumple al menos tres propósitos: fomentar la competencia, protegiendo a las empresas unas de otras;

asegurar mercados justos para los bienes y servicios, resguardando a los consumidores; y, salvaguardando los intereses de la sociedad y a otras empresas de negocios contra las prácticas poco éticas que perjudican a los consumidores individuales y a la sociedad. Es por eso que cualquier ley o inestabilidad política que pueda surgir puede repercutir en el normal desenvolvimiento de la planta productora y comercializadora de Champiñones.
El factor político es una variable incontrolable que puede jugara favor o en perjuicio del empresario. Los cambios en la normativa legal, tributaria, entre otros forman parte del escenario en el que se trabaja.

La actual Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia tiene muchos artículos relacionados al desarrollo agrícola. Entre los cuales podemos destacar el Capítulo II: Medio Ambiente Recursos Naturales Tierra y Territorio. También en el Capítulo VII: Biodiversidad, Coca, Áreas Protegidas y Recursos Forestales, el Título III: Desarrollo Rural Sustentable en el Artículo 407 establece al desarrollo Rural Integral Sustentable como política económica:

- Garantizando la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.
- Estableciendo mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.
- Promoviendo la producción y comercialización de productos agro ecológicos.
- Protegiendo la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestras. La ley preverá la creación del seguro agrario.
- Garantizando la asistencia técnica y estableciendo mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria.

Como se puede ver la constitución política del estado hace mucho énfasis en la producción de productos ecológicos, lo que hace favorable a la producción de diferentes productos agropecuarios, garantizando, apoyando y promoviendo los diferentes sectores productivos agrícolas del territorio nacional, tal es el caso de los champiñones.

A la vez existen entidades como el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), que es la entidad encargada de administrar el régimen específico

de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria en todo el territorio nacional que tiene atribuciones de preservar la condición sanitaria del patrimonio productivo agropecuario, el mejoramiento sanitario de la producción animal y vegetal y, garantizar la inocuidad de los alimentos en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al sector agropecuario.

Se debe contar con **un registro sanitario** que es un aval emitido por el SENASAG a las *empresas del rubro alimenticio* que cumplen con el reglamento. La obtención del Registro Sanitario faculta a la empresa o persona titular del registro a producir, fraccionar, envasar, importar, distribuir y comercializar el producto en el nivel de mercado para el que se otorgó el registro.

Están sujetos a Registro Sanitario del SENASAG, las empresas procesadoras de alimentos y bebidas ya sean estas industriales, semi-industriales o artesanales, los mataderos (de cualquier especie animal de abasto y de aves), las importadoras, así como las fraccionadoras y envasadoras.

El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público. La Ley de Medio Ambiente (Ley Nº 1333) y sus disposiciones de implementación, sientan las bases para la regulación, el uso y la protección de los recursos naturales y crean un marco para la producción compatible con el medio ambiente.

La ley en su Artículo 21 fundamenta quees deber de todas las personas naturales o colectivas que desarrollen actividades susceptibles de degradar el medio ambiente, tomar las medidas preventivas correspondientes, informar a la autoridad competente y a los posibles afectados, con el fin de evitar daños a la salud de la población, el medio ambiente y los bienes.

Una de las normativas contempladas en dicha ley se encuentra en el Capítulo IV: “Del Recurso Suelo” en el Articulo 43 donde establece que el uso de los suelos para actividades agropecuarias forestales deberá efectuarse manteniendo su capacidad productiva, aplicándose técnicas de manejo que eviten la pérdida o degradación de los mismos, asegurando de esta manera su conservación y recuperación.

Las personas y empresas públicas o privadas que realicen actividades de uso de suelos que alteren su capacidad productiva, están obligados a cumplir con las normas y prácticas de conservación y recuperación.

La ley también indica en el Artículo 103 que todo el que realice acciones que lesionen deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley.

1.1.4. ANÁLISIS DEL FACTOR TECNOLÓGICO

Considerando a la tecnología como la actividad orientada a producir bienes y servicios de utilidad económica y social esta adquiere cada vez mayor importancia en el ámbito empresarial, ya que su impacto en la economía de los países en desarrollo es ciertamente importante y se relaciona de manera directa con los métodos de producción de los productos. En definitiva, la tecnología permite incrementar la eficiencia y crecimiento del aparato productivo.

El desarrollo y su aceleración modifican constantemente las condiciones en las que competirá la empresa. Suponen, la apertura de nuevas posibilidades para la empresa, o peligro en caso de que no pueda adaptarse a estos cambios.

En los últimos años, esta tecnología se ha convertido en verdadera alternativa para la obtención de alimentos de consumo humano de alto valor nutritivo, por la posibilidad de obtener grandes cantidades en pequeñas áreas mediante técnicas sencillas, a bajo costo, en cortos períodos de tiempo y empleando residuos agrícolas, agroindustriales y forestales como substrato para su cultivo.

Generalmente las personas que por primera vez tienen interés en cultivar hongos, sufren un desaliento general cuando investigan sobre todo en el equipo y los procedimientos necesarios para cultivarlos. Para obtener cultivos no contaminados, se necesitaría un laboratorio estéril, con un gabinete de flujo de aire laminar estéril provisto con filtros electrostático, filtrosde luz ultravioleta. Este laboratorio necesitaría una entrada con “cerradura” de aire estéril y un lavapiés. Se necesitaría también tener ropa especial para

entrar en él, y debería lavar los pisos con hipoclorito de sodio comercial (lavandina, blanqueador) todos los días. Estos cultivos en fructificación tendrían que haber crecido en bolsas de plástico especialmente diseñadas con parches de filtros microporosos, para que el micelio del hongo pudiera conseguir oxígeno sin permitir que entren las esporas de mohos o bacterias. Se necesitaría una olla a presión especialmente diseñada para esterilizar los medios que llenarían estas bolsas.

Después de considerar brevemente estos requisitos, las personas se desalientan y desechan el pensamiento de cultivar hongos. Si bien en Tarija no es posible conseguir todos esos equipos y si fuera posible conseguirlos la inversión para la producción de los champiñones tendría que ser muy elevada, el cultivo de hongos puede hacerse accesible sin la necesidad técnicas estériles, filtración de aire, o incluso una olla a presión, usando las técnicas sencillas, sin invertir una gran fortuna en equipo y medios y que a la vez se pueden encontrar en Tarija a un costo accesible.

1.1.5. ANÁLISIS DEL FACTOR AMBIENTAL

Dentro del análisis del entorno debemos analizar algunos aspectos que afectan a todas las empresas en el mundo. En este caso la preocupación por el medio ambiente es una tendencia mundial e irreversible y como vimos en el plan de desarrollo nacional es una preocupación del gobierno del estado plurinacional de Bolivia. Pero no es solo preocupación por el medio ambiente que existe. También hay una preocupación por el bienestar social. Los economistas neoliberales tienden a dar mucha importancia al desarrollo económico y suponen que este automáticamente llevará al desarrollo social sin embargo las nuevas teorías económicas y los nuevos estudios sobre el tema han demostrado que esto no es así. Existen muchos ejemplos en nuestro medio de empresas que por preocuparse por sus objetivos netamente económicos dejaron de lado la parte social y sobre todo la parte ambiental y esto trajo consecuencias. Algunas quebraron, otras fueron nacionalizadas.

En lo que se refiere a la situación medioambiental, donde la naturaleza, biodiversidad, tierra, aire, agua, a nivel nacional como local, son cada vez más proclives a la desaparición por los descuidos y/o mala educación e inconciencia de las personas.

Esto ha llevado a provocar impactos ambientales como:

- Degradación de los bosques
- Los ríos y quebradas
- Ubicación de los focos de contaminación
- Erosión y pérdida de fertilidad de los suelos

La producción de champiñones no perjudica de gran manera al medio ambiente más por el contrario para la producción de champiñones se aprovecha los residuos orgánicos dejados por otras actividades agrícolas (bagazo de trigo, maíz y otros).

1.1.6. ANÁLISIS DEL FACTOR SOCIO – CULTURAL

El ambiente social se compone de actitudes, formas de ser, expectativas, grados de inteligencia y educación, creencias y costumbres de las personas de un grupo o sociedad determinados.

La sociedad moldea nuestras creencias, valores y normas. La gente absorbe de forma inconsciente una visión del mundo que le rodea. El entrelazamiento de estos elementos ambientales dificulta en extremo su estudio y comprensión. Pronosticarlos para que el administrador pueda anticiparse y prepararse para los cambios resulta incluso más complejo. Los deseos, expectativas y presiones sociales dan lugar a leyes y estándares de ética o en el peor de los casos dan como resultado disturbios sociales que afectan el normal desenvolvimiento de las empresas, hecho que se convierte en un riesgo para la planta productora de champiñones. Bolivia es un país que en los últimos años ha sufrido constantemente manifestaciones, paros, bloqueos, etc.

A continuación se muestra algunas cifras sobre la cantidad de conflictos que surgieron por causa de presiones sociales en Tarija:

CUADRO N° 1.4
DISTURBIOS CIVILES SEGÚN TIPO
TARIJA (2009-2010)
(En número de disturbios)

TIPO DE DISTURBIOS	2009	2010	VARIACIÓN PORCENTUAL
Tarija	**205**	**310**	**51.22**
Manifestaciones y Marchas	43	134	211.63
Huelgas y Paros	24	82	241.67
Bloqueos y Tumultos	138	94	-31.88

Fuente: POLICÍA NACIONAL
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Se puede evidenciar que Tarija si bien se caracteriza por ser uno de los departamentos más tranquilos de Bolivia, los diferentes escenarios de los últimos años dieron como resultados altos índices de presiones sociales, convirtiéndose en un riesgo para las diferentes empresas que operan en Tarija.

La producción de champiñones mejorara de la seguridad alimentaria del país. Al ser la tecnología relativamente económica y simple, se adapta a personas y comunidades con bajos recursos o sin tierras y a la vez se generaran nuevas fuentes de empleo.

La cultura de consumir champiñones no está bien arraigada en el país, la misma comienza recién a introducirse en los mercados. La problemática surge en que existe todavía un miedo muy difundido y generalizado al envenenamiento por hongos, incluso en especies cultivadas como el champiñón.

Se pudo evidenciar que esta limitación por los gustos y preferencias surge por diversas causas, entre las que destacan:

- Factores culturales y falta de información para la preparación y consumo del producto.
- En general el consumidor relaciona al hongo con productos alucinógenos o venenosos, desconociendo así las diferentes propiedades nutricionales que estos ofrecen.

• Predilección e inclinación por productos sustitutos tales como lechuga, repollo, tomate, cebolla, etc...

• El personal encargado de brindar educación nutricional a la población no tiene como prioritario la recomendación de consumo de este tipo de bien.

1.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO O CERCANO

Los factores que se tomaran en cuenta para realizar el análisis del entorno inmediato que afectara la planta productora y comercializadora de champiñones son los siguientes:

- Proveedores
- Clientes.
- Competidores.
- Productos sustitutivos.

1.2.1. PROVEEDORES

Con frecuencia, los proveedores y los productores hacen bien en ayudarse mutuamente con precios razonables, mejor calidad, desarrollo de servicios nuevos, entregas justo a tiempo y costos bajos de inventarios, reforzando así la rentabilidad a largo plazo para todas las partes interesadas.

Pero siempre existirá vulnerabilidad frente a los proveedores**,** esto dependerá de la cantidad en que estos existan. Si existen pocos proveedores y de repente uno de estos proveedores me dice que no me vende más o se integra hacia delante, ¿qué puede pasar con mi empresa productora de champiñones? Los proveedores ejercen poder sobre la empresa, si amenazan con elevar los precios o con disminuir la calidad o el servicio que ofrecen y limitar las cantidades vendidas, por lo que mientras menos proveedores haya, su poder tiende a ser mayor frente a nuestra empresa.

La mayoría de las empresas en Tarija tienen un solo proveedor de agua (COSAALT), luz (SETAR), y en consecuencia tienen que aceptar el precio y los términos que estas empresas ofrezcan, influyendo de esta manera en los costos de producción y por consiguiente en los precios del producto.

Por otro lado si existe una gran cantidad de proveedores su poder de negociación tiende a ser menor. En Tarija existen diferentes mercados proveedores como: mano de obra, materia prima, materiales y otros insumos para la producción de champiñones. En el caso de la mano de obra, si bien existe una amplia oferta de mano de obra se debe tener en cuenta que se tiene que contar con personal capacitado para los trabajos requeridos en la empresa.

Otro factor decisivo es la cantidad de materiales o materia prima que se va a comprar al proveedor, ya que muchas veces a menor cantidad de insumos solicitados, mayor es el precio que cobran por ellos.

En la negociación con proveedores se debe predeterminar si la relación es a largo plazo, a corto plazo o de una sola vez. Si es a largo plazo, la negociación debe arrojar beneficios mutuos a lo largo de la relación con nuestra empresa. En cambio, si es de una sola vez, se debe tratar de obtener el mayor beneficio posible. Todos estos factores antes mencionados son decisivos a la hora de hacer una negociación entre nuestra empresa y proveedores. Por lo que se tendrá que mirar y analizar todas estas posibilidades, pensar a futuro y calcular tanto las ganancias o provechos que puedan derivarse de dicha negociación con los proveedores.

Algunos de los proveedores que se pudo identificar son:

CUADRO N°1.5
PROVEEDORES

SUMINISTROS	PROVEEDOR
Aserrín	Aserraderos de la ciudad de Tarija
Estiércol de Vaca	Planta Industrializadora de Leche "El Rancho"
Pollinaza(estiércol de pollo)	Rico Pollo
Energía eléctrica	SETAR
Gas	EMTAGAS
Servicios telefónicos	COSETT
Micelio	Proveedores de la Rioja - Argentina

1.2.2. CLIENTES.

Los compradores o clientes se pueden considerar una amenaza cuando obligan a bajar precios o cuando demandan mayor calidad y mejor servicio (lo que aumenta los costos operativos), o también, enfrentando a un competidor contra otro.

Debido al potencial que tiene este producto en temas gastronómicos y medicinales, además de ser un producto nuevo en el mercado tarijeño se han determinado tres posibles tipos de clientes a satisfacer:

- **Familias**: constituido por las amas de casa o grupos sociales conformados por las familias tarijeñas, se estima que en promedio vamos a satisfacer a 400 familias.
- **Restaurantes:** que compran este producto como insumos para la preparación de platos. Entre los cuales tenemos Gato Pardo, La Floresta, Elís Pizza, Don Ñato, Don Pepe, Rodeo, Mediterráneo, Búfalo, Don Jacinto, Doña Orfi, Nougal.
- **Supermercados:** que venderán nuestro producto en sus instalaciones. Entre los supermercados más importantes que operan en la ciudad de Tarija están: El supermercado Urkupiña y el supermercado Tarija.

El desafío para la empresa productora y comercializadora de champiñones estará en observar la respuesta y la aceptación de los clientes hacia el producto ofrecido y la manera en que estos puedan afectar al negocio.

1.2.3. COMPETIDORES.

Los competidores potenciales constituyen una amenaza, y contra la cual la empresa productora y comercializadora de champiñones debe protegerse. Las estrategias que siga la empresa sólo tendrán éxito en la medida en que le ofrezca una ventaja competitiva en comparación con las estrategias que siguen empresas rivales. Cuando una empresa cambia de estrategia se puede encontrar con contraataques por represalia, por ejemplo bajar los precios, mejorar la calidad aumentar las características, ofrecer más servicios, ofrecer garantías y aumentar la publicidad.

El análisis de la competencia supone:

- La identificación de los competidores actuales y potenciales, sus características, estructura y evolución.
- Estudiar los objetivos de los competidores.
- Los puntos fuertes y débiles de los competidores.

Actualmente no existen empresas productoras de champiñones en la ciudad de Tarija, por lo que la principal preocupación y tarea que tendrá nuestra empresa será la de estar siempre alerta ante posibles competidores que puedan surgir en el mercado tarijeño.

1.2.4. PRODUCTOS SUSTITUTIVOS.

Los productos sustitutos son productos que desempeñan la misma función para el mismo grupo de consumidores, pero que se basan en una tecnología diferente. La empresa debe mantenerse alerta investigando los productos que responden a la misma necesidad genérica o desempeñan la misma función.

Entre los diversos hongos que se podrían vender en el mercado, con similares características al del champiñón están: el Shiitake, el Rishi, Kombucha y el Pleurotus; que se los puede encontrar en el mercado boliviano pero que aún no son producidos en el departamento de Tarija.

A la vez se pudo evidenciar que en Tarija se comercializa la variedad del Hongo Ostra pero en proporciones pequeñas

1.2.5. AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES.

Los competidores potenciales están representados por empresa que puedan ingresar al sector y convertirse en competidores. Estas ingresan al mercado con un producto o servicio similar, o igual al que nosotros proponemos. Después de analizar el micro entorno podemos determinar que existen escasa barreras de entrada tanto legales como económicas lo cual posibilitan que nuevas empresas puedan ser los nuevos competidores, de esta manera las escazas barreras pueden llegar a representar una amenaza para nuestro negocio; sin importar el tamaño de la nueva empresa que ingrese al mercado local de champiñones.

Lo interesante de esta fuerza es tratar de prever como ingresara el competidor al mercado, conqué estrategia, cuándo, conqué precios, conqué publicidad, conqué producto etc. Para ello se debe proyectar, tener capacidad de anticiparse a los hechos y no solo reaccionar a ellos. Se debe llevar adelante una actitud proactiva más que una reactiva y así para poder imaginar distintos escenarios que puedan presentarse.

En el tipo de negociación que queremos encarar es muy importante anticiparse ya que según los datos a, los que se puede acceder el ritmo al que acceden nuevos competidores al mercado es bastante acelerado. Sin embargo no todos sobreviven. Las propuestas son muchas y siempre se trata de innovar y sorprender al cliente, pero en ocasiones la estrategia está mal planteada.

Por todas las razones expuestas creemos que esta fuerza no debe ser ni liberada al azar, siempre tenemos que intentar anticiparnos a los hechos que se están por suceder. Existen diferentes factores o variables que actúan como barreras para el ingreso al sector de nuevos competidores.

1.3. SINTESIS DEL ANALISIS DEL ENTORNO

El análisis del entorno brinda tanto oportunidades como riesgos para la idea de negocio entre las cuales podemos destacar:

Oportunidades:

- Se pudo precisar que la población del departamento de Tarija está en crecimiento lo que genera un ambiente favorable sobre todo para las empresas que ofrecen productos alimenticios.
- El incremento del PIB per cápita se traduce en una mayor demanda de bienes, alimentos y servicios por parte de la población boliviana, pero este incremento de la demanda no fue acompañado por el crecimiento de la oferta en la agricultura y de otros tipos de bienes, generando de esta manera una oportunidad para que de alguna u otra manera se pueda cubrir esta demanda insatisfecha, brindando así una alternativa diferente al ofrecer un producto alimenticio nuevo en el mercado.
- El cultivo de hongos puede hacerse accesible sin la necesidad técnicas estériles, o utilizando tecnología de última generación, utilizando técnicas sencillas, sin invertir

una gran fortuna en equipo y medios, que a la vez se pueden encontrar a un costo accesible en la ciudad de Tarija.

- La producción de champiñones no perjudica de gran manera al medio ambiente más por el contrario para la producción de champiñones se aprovecha los residuos orgánicos dejados por otras actividades agrícolas (bagazo de trigo, maíz y otros).

Riesgos:

- En lo que respecta a lo económico el impacto de la inflación es directo para los habitantes de Bolivia, porque disminuye su poder adquisitivo. La inflación también puede actuar como un obstáculo para la productividad de la empresa, que se verá obligada a disminuir capital destinado a las producciones, con el fin de recuperar las pérdidas causadas por la inflación de la moneda.
- El factor político es una variable incontrolable que puede jugar a favor o en perjuicio del negocio. Los cambios en la normativa legal, tributaria, entre otros forman parte del escenario en el que se trabaja. Es por eso que cualquier ley o inestabilidad política que pueda surgir puede repercutir en el normal desenvolvimiento de la planta productora y comercializadora de Champiñones.
- La cultura de consumir champiñones no está bien arraigada en el país, la misma comienza recién a introducirse en los mercados. La problemática surge en que existe todavía un miedo muy difundido y generalizado al envenenamiento por hongos, incluso en especies cultivadas como el champiñón.
- Entre los diversos hongos que se podrían vender en el mercado, con similares características al del champiñón están: el Shiitake, el Rishi, Kombucha y el Pleurotus.

CAPITULO II

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1. INTRODUCCIÓN.

La principal función de la investigación de mercado consiste en satisfacer las necesidades de información, de manera que sea relevante, exacta, confiable y válida para la apertura de una planta productora y comercializadora de champiñones.

La presente investigación de mercados pretende realizar un estudio sobre el consumo de los champiñones en la ciudad de Tarija, investigación se la realizara tomando en cuenta los trece distritos con que cuenta la misma. En la investigación se detallara cuáles serán las fuentes de información, los métodos e instrumentos de investigación a utilizar en el trabajo de campo (se realizaran las encuestas personales vía cuestionarios).

Para este cometido el diseño de la investigación de mercado comprende los siguientes aspectos:

- Identificación de mercado
- Problema de decisión gerencial
- Preguntas de investigación
- Hipótesis
- Objetivos del estudio de mercado
- Metodología de investigación
- Determinación de la fuentes de información
- Proceso de diseño de la muestra

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a una investigación preliminar se pudo evidenciar que existe una percepción negativa en el consumo de los hongos, cuando en la realidad la situación no es así porque existen especies cultivadas de hongos comestibles como el champiñón, que poseen propiedades alimenticias.

Por otra parte, la cultura culinaria de las familias tarijeñas hacen que el champiñón no sea un producto utilizado para la preparación de los diferentes platos de la región, utilizándolos generalmente solo en restaurantes que preparan platos internacionales y en algunos acontecimientos sociales.

Es así que se pudo evidenciar que esta limitación por el consumo del champiñón surge por diversas causas, entre las que se pueden destacar son:

- Factores culturales y falta de información para la preparación y consumo del producto.
- Limitado acceso al producto puesto que en Tarija solo se comercializa productos importados.
- En general el consumidor relaciona al hongo con productos alucinógenos o venenosos, desconociendo así las diferentes propiedades nutricionales que estos ofrecen.
- El personal encargado de brindar educación nutricional a la población no tiene como prioritario la recomendación de consumo de este tipo de producto.

Por tanto, consideramos para el presente trabajo, el siguiente planteamiento del problema de investigación:

¿Será que la costumbre y la falta de información ejerce influencia sobre el consumo de champiñones en la ciudad de Tarija?

2.3. HIPÓTESIS

H1: La cultura culinaria de las familias tarijeñas hace que el champiñón no sea un producto utilizado para la preparación de los diferentes platos de la región.

H2: La falta de información sobre las propiedades nutricionales y medicinales que tienen los champiñones hace que las familias no conozcan el producto.

2.4. PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL

¿Deberá ponerse en funcionamiento una planta productora y comercializadora de champiñones, identificando los factores que intervienen en el consumo de los mismos, entre las familias de la ciudad Tarija?

2.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Alguna vez ha consumido hongos comestibles en su hogar?
2. ¿Con qué frecuencia compra los hongos comestibles?
3. ¿Qué tipo de hongos comestibles usualmente consumen en su casa?
4. ¿Dónde adquiere usualmente los hongos comestibles?
5. ¿En qué utilizan los hongos que adquiere?

2.6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

2.6.1. Objetivo General

Determinar los factores que intervienen en la decisión del consumo de"champiñones", por parte de las familias de la ciudad de Tarija.

2.6.2. Objetivo especifico

- Determinar cuál es el principal motivo por los que los habitantes de la ciudad de Tarija no consumen muy a menudo hongos comestibles.
- Obtener información de las preferencias, expectativas y gustos del segmento con respecto a los champiñones.
- Conocer el nivel de aceptación de los hongos comestibles en el mercado tarijeño.
- Conocer cuál es el hongo comestible más consumido en la ciudad de Tarija.
- Conocer con qué frecuencia consumen champiñones los habitantes de la ciudad de Tarija para determinar qué tipos de mercados se debe abastecer y en qué cantidad.
- Determinar los medios más adecuados mediante los cuales se distribuirá el producto que llegaran a los clientes (tiendas, mercados y/o supermercados)
- Analizar la participación de la competencia en el mercado conociendo que marcas actualmente se comercializan en los mercados y supermercados de la ciudad de Tarija.
- Conocer si los principales restaurantes de la ciudad de Tarija preparan comidas elaboradas a base de champiñones, y si los utilizan con qué frecuencia y en que cantidad los requieren.
- Determinar en qué forma deben presentarse los champiñones al mercado tarijeño (frescos, enlatados, congelados o deshidratados)

2.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación, el tipo de metodología que se utilizara para el desarrollo de una adecuada investigación de mercado en la ciudad de Tarija serán las siguientes:

- Una **Investigación Exploratoria** que será necesaria para determinar los factores más relevantes en la identificación del problema con el propósito de conocer más sobre el estudio de mercado. Se diseña con el objeto de obtener una investigación preliminar sobre esta situación. Con la utilización de las estrategias directas como las entrevistas a profundidad que se realizaran tanto a los principales supermercados como así también a los principales restaurantes de la ciudad de Tarija se pretende tener una información preliminar sobre el consumo de champiñones que existe en el mercado tarijeño.
- También se desarrollara una **Investigación Descriptiva** que se utilizará para obtener datos de carácter cuantitativo y descubrir las características más importantes del mercado de consumidores, la información que se tendrá se analizará en función a las características que tienen los consumidores hacia el consumo de los champiñones. Entre los métodos utilizados se tiene: La Encuesta Personal *(Ver Anexo N°7).*, mediante la cual se podrá cuantificar la información obtenida en la ciudad de Tarija.

2.8. DETERMINACION DE LAS FUENTES DE INFORMACION

En nuestro caso se utilizará para el relevamiento de información fuentes primarias y secundarias, cuyas características se detallan como sigue:

2.8.1. FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias serán utilizadas para conocer ciertos comportamientos, actitudes y tendencias a consumir hongos comestibles, el medio a utilizarse para recabar esta información será el método de Encuestas Personales que se realizarán a las familias que habitan la ciudad de Tarija, también se efectuarán entrevistas a Profundidad a los dueños de los diferentes Supermercados que operan en Tarija.

Este tipo de información será muy útil para fundamentar la viabilidad de la idea de negocio, ya que mediante esta información se espera lograr explicar el problema planteado.

2.8.2. FUENTES SECUNDARIAS

Dentro de toda investigación de mercados es necesario recurrir a fuentes de información secundaria, que es la información ya existente. Esta información la obtendremos de diferentes fuentes de información como ser:

- INE (Instituto Nacional de Estadística)
- Periódicos
- Libros
- Revistas
- Uso del Internet

2.9. PROCESO DE DISEÑO DE LA MUESTRA

Para poder obtener información relevante que ayude a explicar el problema planteado se recurrirá a recolectar información de una parte de la población para poder de esta manera estimar el comportamiento de los clientes con relación al producto que se quiere ofrecer. Es por ello que el proceso para el diseño de la muestra es como sigue:

2.9.1.-DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN META

Para realizar la presente Investigación de Mercados se tomará en cuenta el número de familias que habitan en la ciudad de Tarija

Para ello se utilizará datos estadísticos proporcionados por el INE, que corresponden a los trece distritos que actualmente forman parte de la ciudad.*(Ver Anexo N°8 y Anexo N°9).*

2.9.2.- DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se tomará a la población meta, que está constituido por las familias que habitan los trece distritos de la ciudad de Tarija. El número total de familias es 37890 de acuerdo a datos proporcionado del Instituto Nacional de Estadística (INE).

2.9.3.- TÉCNICA DE MUESTREO

La técnica que se utilizara será la del Muestreo Aleatorio Estratificado (M.A.E.) que permite subdividir y fraccionar a la población en subdivisiones, donde cada unidad pertenece a una solo subdivisión, cuyo procedimiento requiere tener previo conocimiento de la población ya que se divide en grupos relativamente homogéneos, llamados estratos.

CÁLCULO DE LA MUESTRA POBLACIONAL

A la hora de determinar el tamaño que debe alcanzar una muestra hay que tomar en cuenta varios factores: el tipo de muestreo, el parámetro a estimar, el error muestral admisible, la varianza poblacional y el nivel de confianza. Es por ello que para calcular el tamaño de la muestra nos hemos basado en la técnica de muestreo aleatorio estratificado.

- **ENCUESTA PILOTO**

  La determinación del tamaño de muestra óptimo se la calculara tomando en cuenta los datos de una encuesta piloto, la cual se desarrollara para obtener la Probabilidad de Éxito y Fracaso. Para ello se tomó en cuenta una de las preguntas realizadas en la encuesta piloto, habiendo aplicado un total de 26 encuestas de acuerdo a los 13 distritos que existen en la ciudad de Tarija.

  La pregunta seleccionada fue: ***¿Alguna vez ha consumido hongos comestibles en su hogar?,*** en función al tipo de respuesta, se definió:

  - P= probabilidad de éxito (SI alguna vez ha consumido hongos comestibles en su hogar)
  - Q= probabilidad de fracaso (NO ha consumido hongos comestibles en su hogar).

Los datos obtenidos de las 26 encuestas piloto realizadas en los 13 distritos se detallan a continuación:

CUADRO N°2.1
RESULTADOS DE LA ENCUESTA PILOTO

ENCUESTA PILOTO (CIUDAD DE TARIJA)			
DISTRITOS	**N° DE ENCUESTAS**	**¿ALGUNA VEZ HA CONSUMIDO HONGOS COMESTIBLES EN SU HOGAR?**	
		SI	**NO**
D1	2	1	1
D2	2	1	1
D3	2	1	1
D4	2	2	0
D5	2	2	0
D6	2	1	1
D7	2	0	2
D8	2	1	1
D9	2	2	0
D10	2	1	1
D11	2	0	2
D12	2	1	1
D13	2	1	1
TOTAL	**26**	**14**	**12**

- **TAMAÑO DE MUESTRA**

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta piloto tomando como base la proporción de personas que consumen hongos, se utilizara el método del Muestreo Estratificado.

Tamaño de muestra

$$n = \frac{1}{N \times V} \sum (Nh \times Ph \times Qh)$$

Dónde:

$$V = \left(\frac{d}{Z_{E/2}} \right)^2$$

NOTACION:

N = Población bajo estudio (N° Familias de la Ciudad de Tarija)

Nh=Población de Cada Estrato (N° de Distritos de la ciudad de Tarija)

Ph = Probabilidad de Éxito

Qh = Probabilidad de Fracaso

d = Error Permitido

$Z_{E/2}$ = Valor de abscisa visto en tablas de Distribución Normal

Para el cálculo de la muestra se tomara en cuenta los siguientes datos:

N = 37890 familias que viven en la ciudad de Tarija.

d = Error del 5%.

$Z_{E/2}$ = Nivel de Confianza del 95%.Es igual a 0.95 / 2 = 0.475 = 1,96

Ph= Probabilidad de éxito (SI alguna vez ha consumido hongos comestibles)

Qh= Probabilidad de fracaso (NO ha consumido hongos comestibles en su hogar).

Por lo tanto se tiene:

CUADRO N°2.2
DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

DISTRITO	Nh	Ph	Qh	Nh*Ph*Qh
D1	819	0,5	0,5	204,75
D2	1641	0,5	0,5	410,25
D3	1411	0,5	0,5	352,75
D4	1494	1	0	0
D5	1875	1	0	0
D6	4109	0,5	0,5	1027,25
D7	4274	0	1	0
D8	5371	0,5	0,5	1342,75
D9	5810	1	0	0
D10	4664	0,5	0,5	1166
D11	2445	0	1	0
D12	1230	0,5	0,5	307,5
D13	2487	0,5	0,5	621,75
TOTAL	**37890**			**∑ = 5427**

Reemplazando los anteriores datos en la formula se tiene:

$$n_0 = \frac{1}{37890 \times \left(\frac{0.05}{1.96}\right)^2} \times [5427]$$

$$n_0 = \frac{5427}{24{,}657695}$$

$$\boxed{n_0 = 220.0936} \Longrightarrow \text{n° provisional}$$

Calculo de la muestra definitiva (n):

Formula de n definitivo

$$\boxed{n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}}$$

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{220.0936}{1 + \frac{220.0936}{37890}}$$

$$n = \frac{220.0936}{1{,}005806}$$

$$\boxed{\boldsymbol{n = 218,82 \sim 220}} \Longrightarrow \text{n° definitivo}$$

ASIGNACION PROPORCIONAL DE LA MUESTRA PARA CADA ESTRATO

Formula de asignación proporcional

$$\boxed{\boldsymbol{nh = \left(\frac{Nh}{N}\right) \times n}}$$

Reemplazando n definitica en la formula de asignacion proporcional se tiene**:**

CUADRO N° 2.3
ASIGNACION PROPORCIONAL DE LA MUESTRA

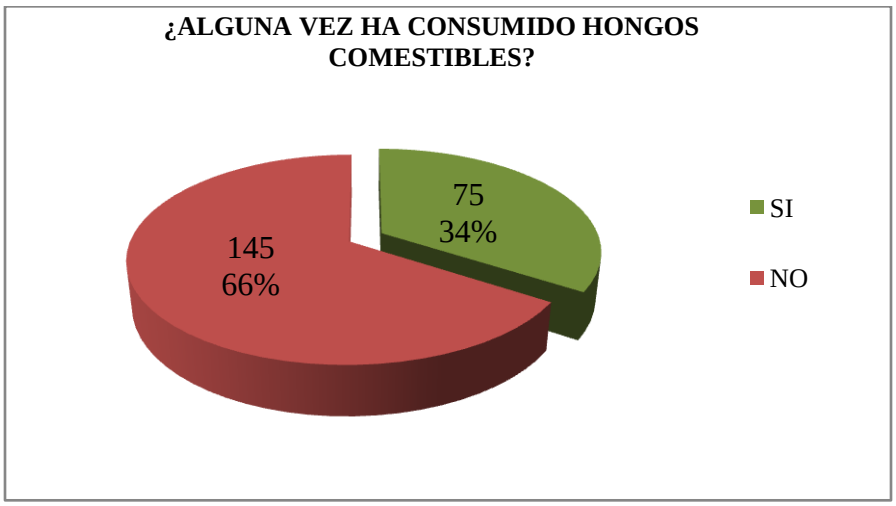
DISTRITO	N° DE FAMILIAS (Nh)	N° DE MUESTRA POR DISTRITO (nh)
Distrito 1	819	5
Distrito 2	1641	10
Distrito 3	1411	9
Distrito 4	1494	9
Distrito 5	1875	11
Distrito 6	4109	24
Distrito 7	4274	25
Distrito 8	5371	31
Distrito 9	5810	34
Distrito 10	4664	27
Distrito 11	2445	14
Distrito 12	1230	7
Distrito 13	2487	14
TOTAL	**37890**	**220**

2.10. RELEVAMIENTO DE DATOS E INTERPRETACIÓN

Las encuestas fueron dirigidas a las familias que habitan la ciudad de Tarija, para lo cual se tomó una muestra a 220 familias de la ciudad de Tarija de los diferentes distritos, con la finalidad de obtener datos en cuanto al consumo de los champiñones, luego de haber finalizado el llenado de las encuestas se procedió a la recopilación e interpretación de los datos, los cuales serán explicados detalladamente.

Respecto al consumo de los hongos comestibles, de acuerdo a la pregunta N°1 del cuestionario, se ha podido encontrar conforme se detalla en el cuadro los siguientes resultados:

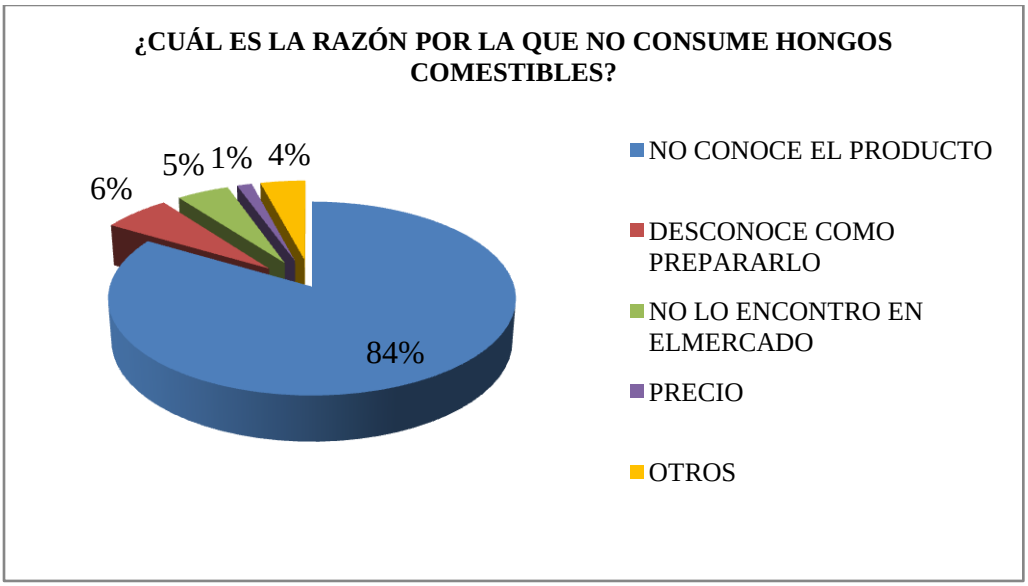
GRAFICO N°2.1
CONSUMO DE LOS HONGOS COMESTIBLES



Consiguientemente estos datos revelan que de las 220 familias encuestadas el 66% no consume hongos comestibles o no lo ha consumido ninguna vez, por otra parte el 34% de la población encuestada tuvieron una respuesta positiva para el consumo de hongos comestibles.

En cuanto a la pregunta N° 2, el 84 % no conoce el producto como una de las principales razones que impiden el consumo de los hongos (Ver grafica 2.2)

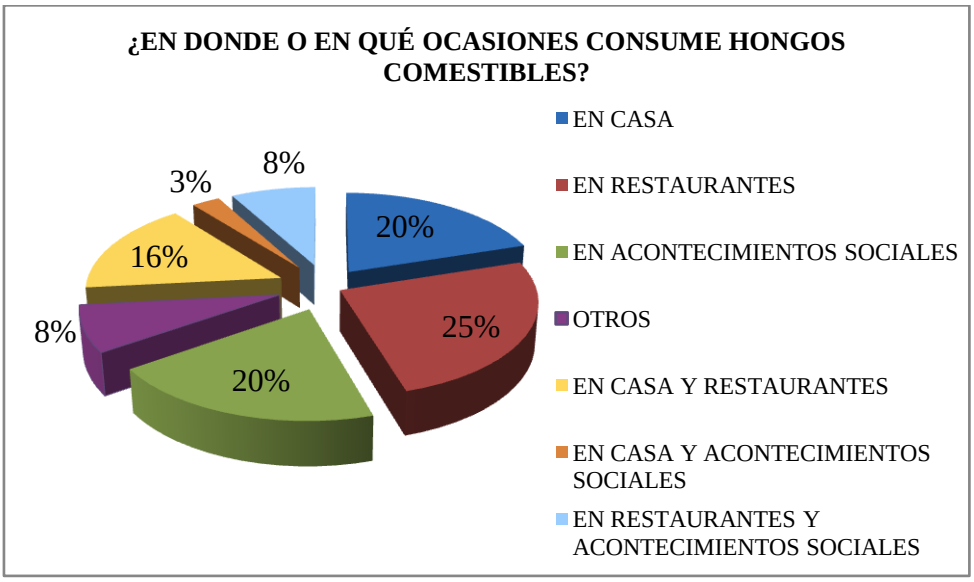
GRAFICO N° 2.2
RAZONES QUE IMPIDEN EL CONSUMO DE HONGOS



Otro dato importante sobre los motivos específicos que hacen al consumo de hongos se puede advertir que el 6% de las personas no saben cómo prepararlo, el 5% respondieron que no lo encuentran en el mercado para comprarlo, el 4% no consumen al producto por otras razones y el 1% de las personas encuestadas no consumen el producto por causas del precio.

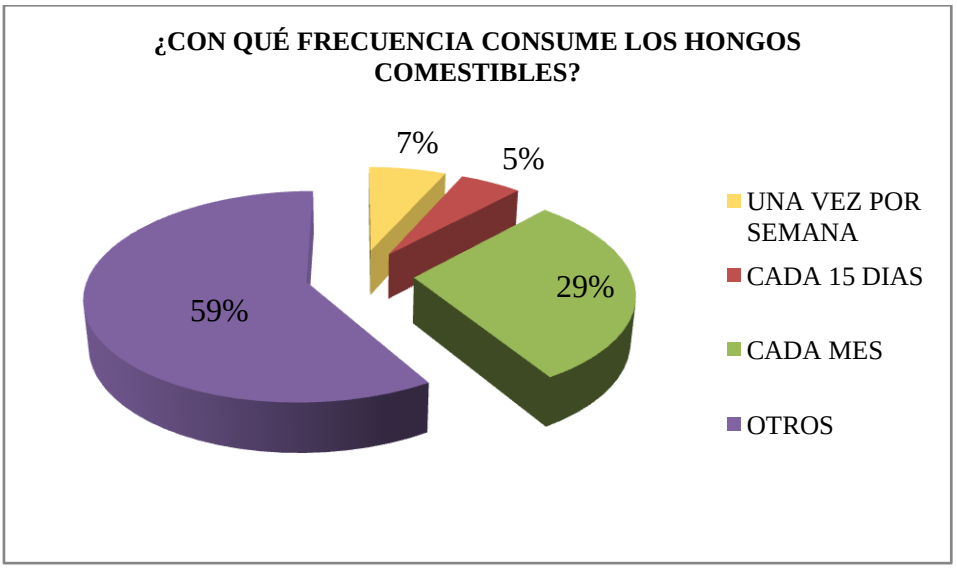
Respecto a los lugares de consumo, según el siguiente cuadro que se detalla a continuación se evidencio que el 25% de las familias encuestadas consumen el producto en restaurantes, el 20% consumen el producto en sus casas, otros 20% en acontecimientos sociales, y los restantes lo hacen tanto en casa, en restaurantes y acontecimientos sociales.

GRAFICO N° 2.3
LUGARES DE CONSUMO DE HONGOS COMESTIBLES



En cuanto a la frecuencia de consumo de hongos comestibles el 59% de las familias encuestadas respondieron que por lo menos lo consumen una vez cada dos meses.

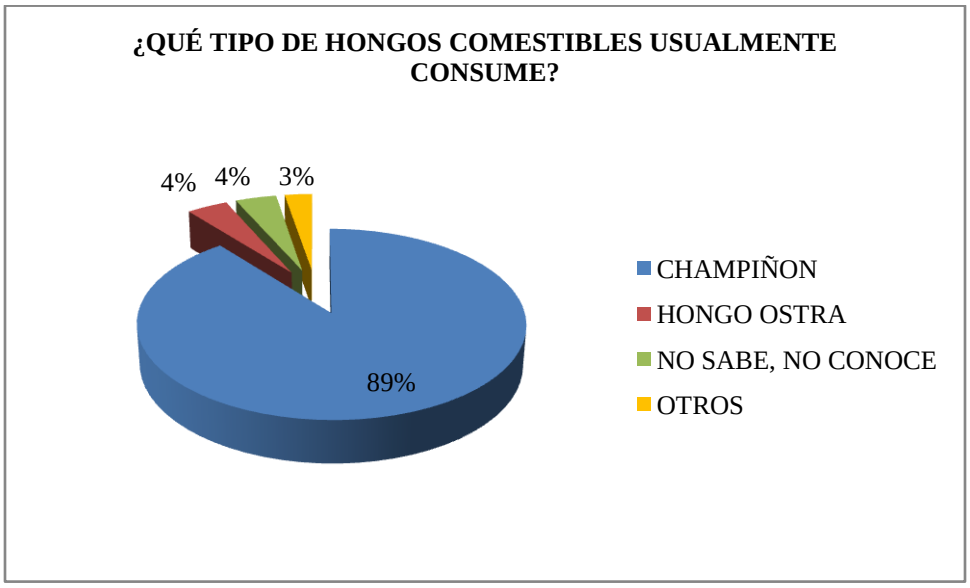
GRAFICO N° 2.4
FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS HONGOS COMESTIBLES



Por otro lado el 29% adquiere mensualmente el producto, el 7% de la población encuestada adquiere el producto semanalmente, y el 5% de las familias encuestadas consumen el producto diariamente, por lo tanto se puede afirmar que el consumo de champiñón es aceptable en la ciudad de Tarija.

En cuanto a los tipos de hongos comestibles se evidencio que el champiñón es el más consumido en el mercado tarijeño, llegando a un porcentaje del 89% de la población tarijeña.

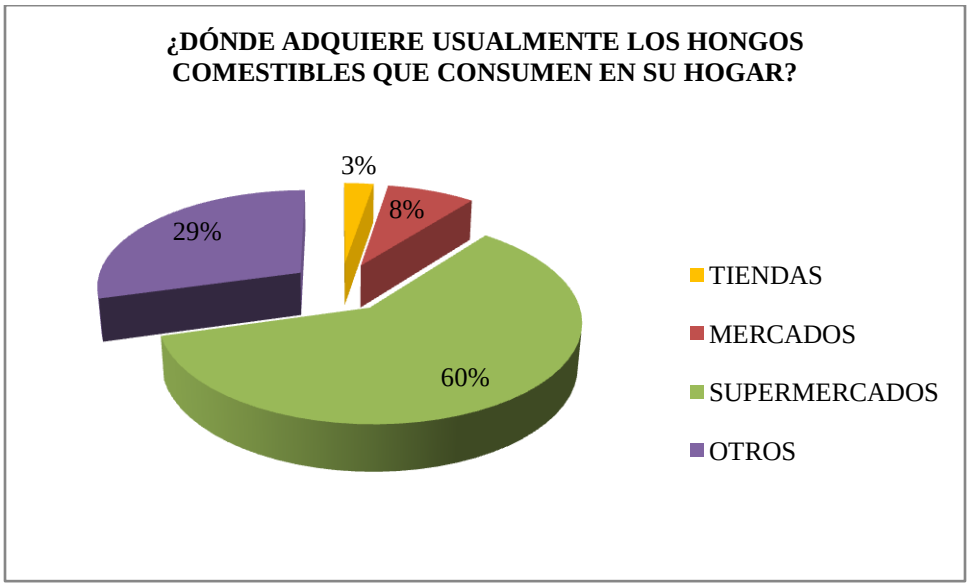
GRAFICO N°2.5
TIPOS DE HONGOS CONSUMIDOS



Según los resultados obtenidos existe una gran aceptación por parte de las familias tarijeñas hacia el champiñón, en segundo lugar de consumo se encuentran los hongos Ostras con el 4% y el resto de las familias no tiene conocimiento acerca del producto.

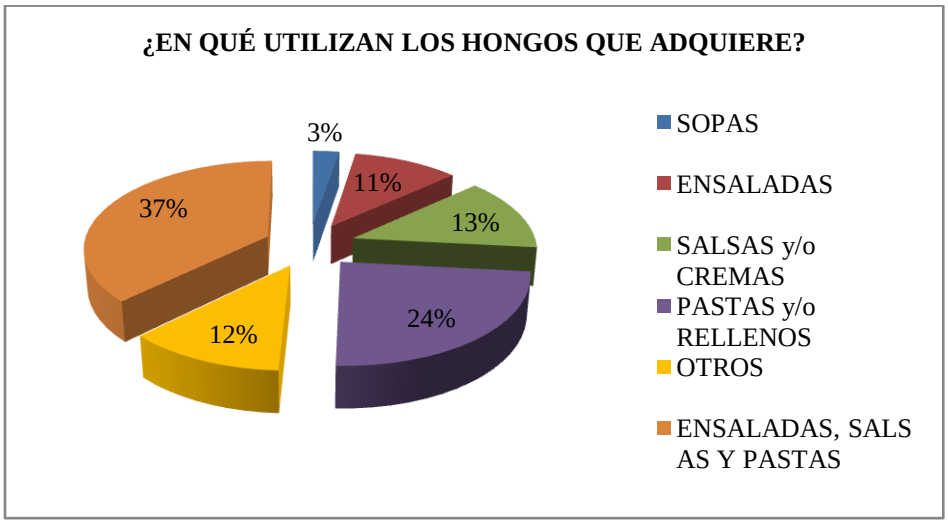
En cuanto a la pregunta sobre los lugares en donde mayormente se compran los hongos, se puede observar en el grafico que el 60% de la población lo hace en los diferentes supermercados de la ciudad de Tarija

GRAFICO N°2.6
LUGARES DE ADQUISCION DE LOS HONGOS



En segundo lugar, el 29% de los encuestados opinan que adquieren el producto en otros lugares como ser el restaurantes, pizzerías o en acontecimientos sociales, y en proporción menor el resto de las familias encuestadas adquieren el producto tanto en mercados como en tiendas.

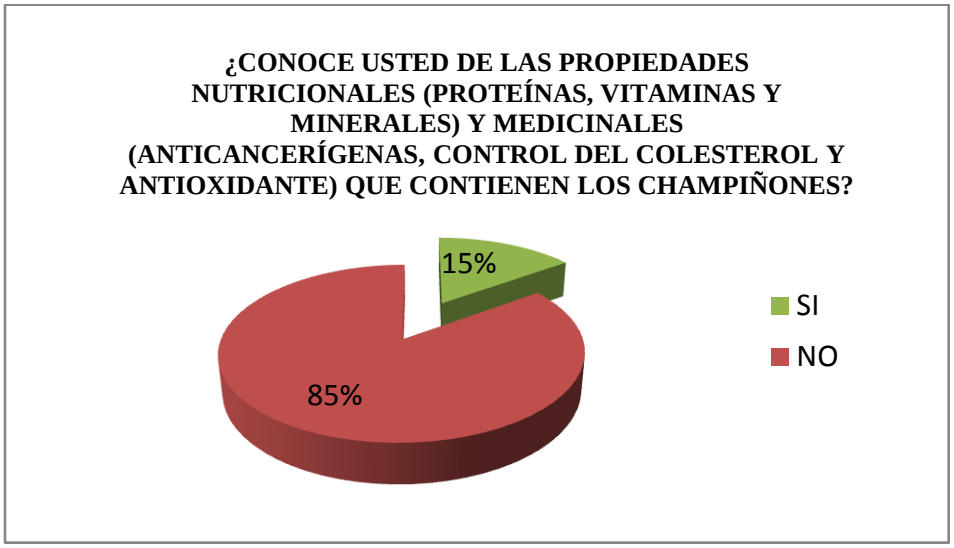
GRAFICA N°2.7
UTILIZACION DE LOS HONGOS EN COMIDAS



Según el grafico, el 37% de las familias consumidoras respondieron que los hongos que adquieren son utilizados para la preparación de ensaladas salsas y pastas, el 24% de esto productos son utilizados para la preparación de pastas y rellenos, el 13% también son utilizados para la preparación de salsas y cremas, y en proporción menor lo utilizan para sopas.

Con respecto al conocimiento de las personas acerca de las propiedades nutricionales y medicinales que poseen los champiñones, el 85% de la población encuestada no conoce las propiedades nutricionales y medicinales que poseen los champiñones.

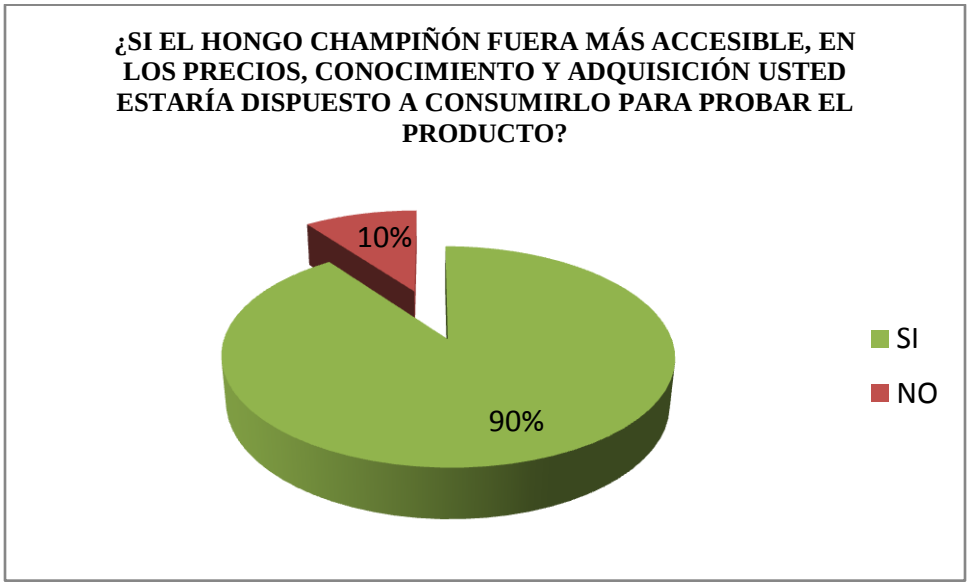
GRAFICO 2.8
CONOCIMIENTO SOBRE LAS PROPIEDADES DE LOS CHAMPIÑONES



Si bien el porcentaje de consumidores es mayor, gran parte de estos consumidores lo consumen por su gusto y sabor más que por sus propiedades; tan solo el 15% de las familias encuestadas opina que si conocen las propiedades nutricionales y medicinales que tiene el producto.

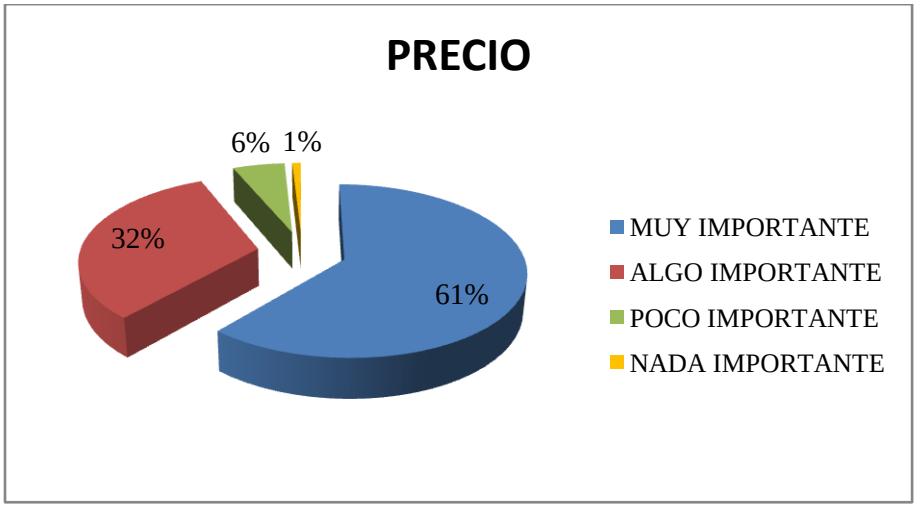
También se pudo evidenciar que de acuerdo a los resultados el 90% de las familias encuestadas si está dispuesto a probarlos champiñones si es que el precio fuera accesible, tuvieran conocimiento acerca del producto y se lo encuentre fácilmente en el mercado, el restante 10% no están de dispuestos en consumir los champiñones.

GRAFICO N°2.9
DISPOCISION PARA CONSUMIR EL PRODUCTO



De acuerdo al grado de importancia que le dan las familias hacia los diferentes factores se pudo observar que de la información obtenida de las encuestas el 61% señalo que el precio es un factor muy importante al momento de adquirir el producto.

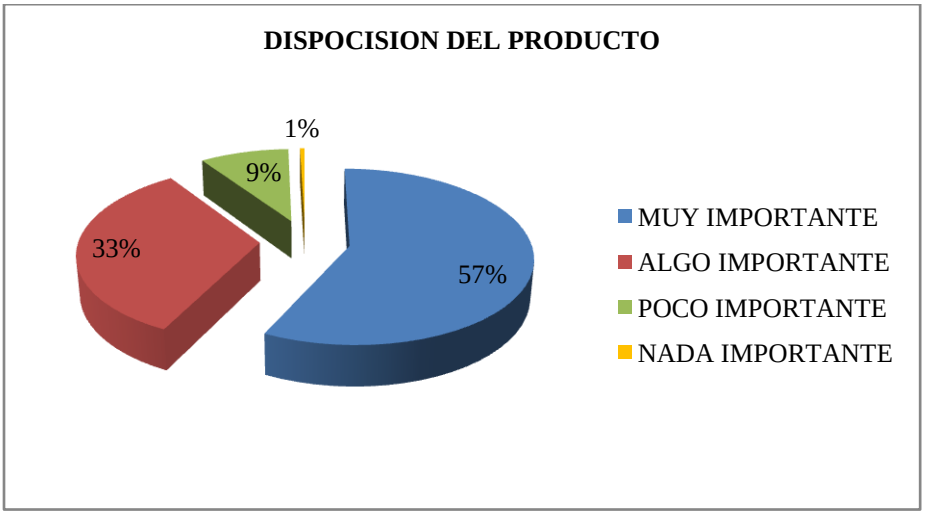
GRAFICO N°2.10
IMPORTANCIA ACERCA DEL PRECIO DEL PRODUCTO



No obstante, el 32% respondieron que el precio es algo importante, el 6% consideran al precio poco importante y el 1% de las familias respondieron que el precio para ellos no es nada importante.

Con respecto a la disposicion del producto en el mercado se puede señalar que la disposición del producto es un factor importante para un 57% de las familias al momento de adquirir el producto.

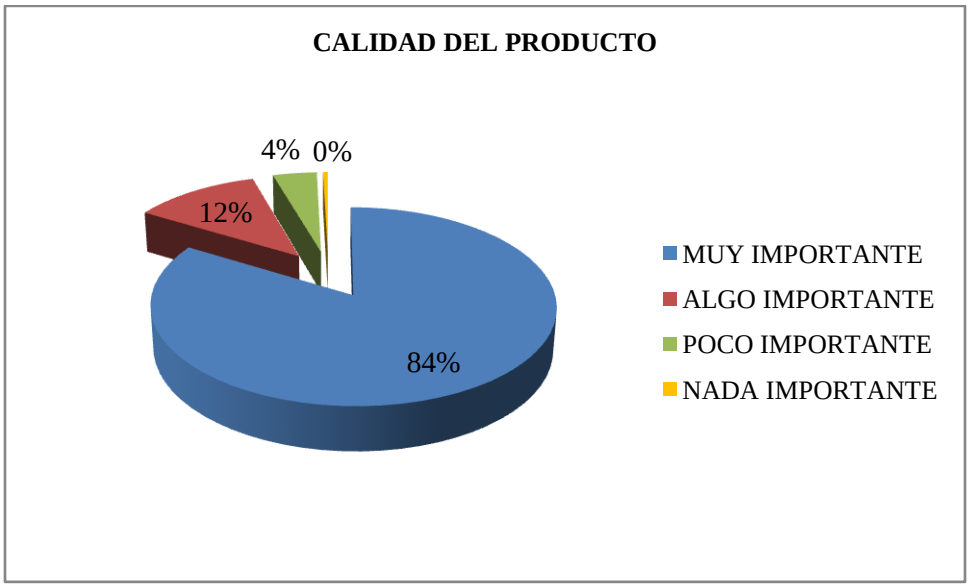
GRAFICO N°2.11
IMPORTANCIA ACERCA DE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO



Por otro lado el 33% respondieron que la disposición del producto es algo importante, el 9% consideran a la disposición del producto poco importante y el 1% respondieron que el precio para ellos no es nada importante.

Con relacion a la calidad del producto, 84 % de las familias encuestadas opinan que es muy importante la calidad del producto para poder consumirlo

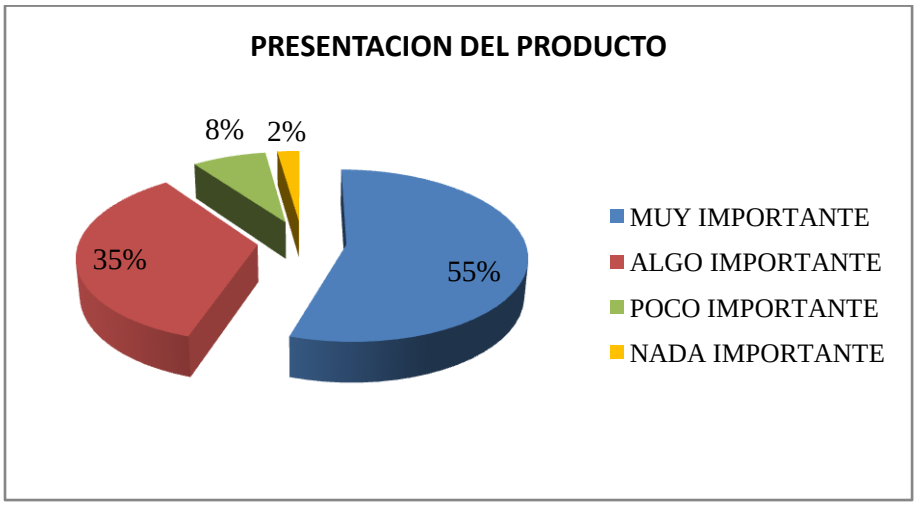
GRAFICO N°2.12
IMPORTANCIA ACERCA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO



Mientras que 12% de la población encuestada respondieron que la calidad es algo importante y el 4% los consumidores lo toman en cuenta un poco importante.

Con respecto a la presentación del producto el 55% de las familias encuestadas consideran muy importante a la presentación del producto al momento de comprar, seguidamente el 35% respondieron que la presentación del producto tiene que ser algo importante, el 8% consideran los posibles consumidores a la presentación del producto poco importante y el 2% de las familias consideran a la presentación del producto nada importante. (Ver Grafico 2.13)

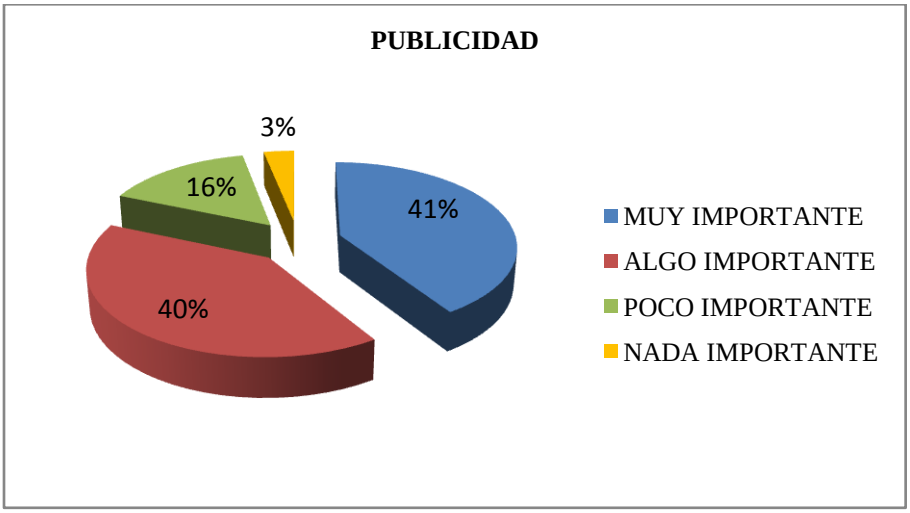
GRAFICO N°2.13
IMPORTANCIA ACERCA DE LA PRESENTACION DEL PRODUCTO



Cabe resaltar que la gente considera que el producto en sí es más importante para ellos que la presentación misma del producto.

Con respecto a la publicidad el 41% de las familias encuestadas opinan que la publicidad es muy importante a momento de introducir un nuevo producto al mercado,el 40% opinan que la publicidad es algo importante, el 16% de los encuestados consideran a la publicidad poco importante y el 3% opinan que la publicidad no es nada importante.

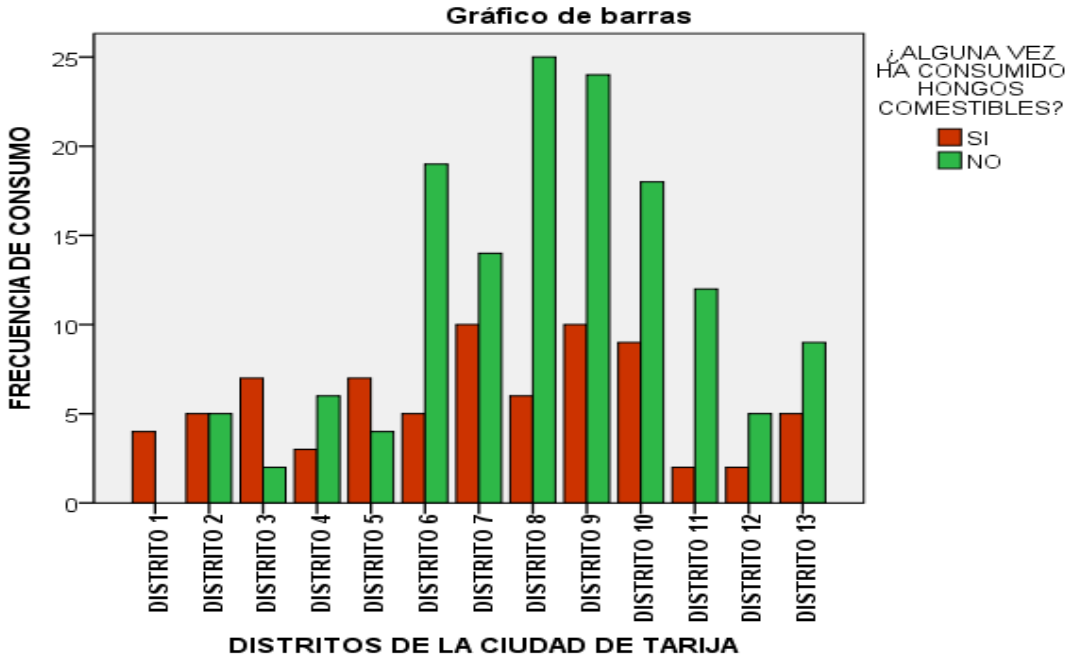
GRAFICO N°2.14
IMPORTANCIA ACERCA DE LA PUBLICIDAD DEL PRODUCTO



Para los encuestados la publicidad no es un factor que afecta de gran manera a la disponibilidad para consumir el producto.

En lo referente al consumo de hongos comestibles en la ciudad de Tarija para un mejor análisis se tomó en cuenta el consumo de familias por distrito, pudiendo observar que los distritos en las que mayor frecuencia de consumo se tiene son el distrito 7, distrito 9, distrito 10 pero se tiene que tener en cuenta que estos distritos cuentan con mayor número de familias, razón por la cual para el análisis se tomar en cuenta la proporción de familias consumidoras por distrito con relación al número de familias que tiene cada uno, destacándose el distrito1, el distrito 2, el distrito 3 y el distrito 4 en donde el consumo de champiñones inclusive sobrepasa el 50% del total de familias de cada distrito.

GRAFICO N°2.15
CONSUMO DE HONGOS COMESTIBLES POR DISTRITO



Lo que llama la atención en este caso es que los barrios que pertenecen a dichos distritos son Molino, San Roque, Las panosas y Virgen de Fátima pertenecen al casco viejo de la ciudad entre otros, llegando a tener en estos barrios un consumo elevado hacia los hongos.

2.11. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, las conclusiones a las que podemos arribar son:

- Los resultados dan a conocer que un gran porcentaje de las familias tarijeñas sujetas a estudio no consumen champiñones, esto por razones de falta de conocimiento acerca del producto y parte de los que si lo hacen no conocían las propiedades nutricionales y medicinales que estos aportan a la salud, asegurando que lo consumen por su gusto y sabor, más que por el valor nutricional.
- También se pudo constatar que parte de las familias que consumen los champiñones lo hacen en su mayoría en restaurantes, esto debido a la falta de conocimiento para preparar dicho producto.
- Con respecto a la frecuencia de consumo, las familias tienden a consumirlo aproximadamente una vez al mes, esto por razones de falta de costumbre que hacen que el champiñón no sea un producto utilizado para la preparación de los diferentes platos de la región.
- Se evidencio también que la falta de acceso al producto es una limitante ya que la mayoría de las familias lo consumen en restantes y los que lo consumen en casa solo lo encuentran en supermercados y en proporciones menores en otros lugares.
- Las familias encuestadas en su mayoría están dispuestos a consumir champiñones si es que tuvieran más conocimiento acerca del producto, el precio fuera accesible y se encuentre al producto fácilmente en el mercado.
- Para las diferentes familias tarijeñas el factor más importante a la hora de adquirir el producto, es la calidad que tenga el mismo, dejando en segundo lugar al precio, seguido luego por la disponibilidad del producto. Si bien para las familias, factores como la publicidad y la presentación también son importantes, las mismas aseguran que la calidad es el factor decisivo para la compra del producto.
- Respecto a la forma de presentar el producto, las familias aseguran que prefieren que los champiñones se comercialicen frescos y en proporción menor, otros lo prefieren enlatados.

CAPITULO III

PLAN DE MARKETING

3.1. INTRODUCION

En la actualidad, las empresas enfrentan un ambiente competitivo cada vez más intenso, lo que genera, en la mayor parte de ellas, inestabilidad para una adecuada adaptación.

Es por ello, que las organizaciones han optado por estar más y mejor preparadas ante el ambiente obstinado que se les presenta día a día, a fin de asegurar su supervivencia en el mercado, para lo cual vienen desarrollando planes y estrategias que intentan disminuir las situaciones desfavorables.

El plan de marketing es una herramienta básica de gestión que toda empresa que quiera ser competitiva en el mercado debe utilizar.

3.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

- Determinar estrategias de marketing de corto, mediano y largo plazo, que logre una mayor participación en el mercado y satisfacción del cliente en el mercado tarijeño.
- Ofrecer a los clientes un producto diferente a los que actualmente se comercializan en el departamento de Tarija.
- Ingresar al mercado con una estrategia de diferenciación del producto.
- Plantear una mezcla comercial para posicionarnos en la mente de lo consumidor y cubrir nichos de mercados no atendidos.
- Determinar cuánto influyen las estrategias de promoción para la planta productora de champiñones.

3.3. ELECCIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE MARKETING

En base al análisis, estudio científico de los conceptos de la elección de una estrategia de marketing y la definición previa de las características del producto a producir, juntamente con los resultados obtenidos del diagnóstico, se plantea las siguientes estrategias que permitirán alcanzar objetivos de crecimiento y rentabilidad para la empresa.

3.3.1. ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN

La diferenciación está basada en la tecnología a emplear, una marca única, servicio postventa y también contaremos con personal altamente capacitado para la producción y comercialización de los champiñones los cuales serán de calidad reconocida.

El producto tendrá cualidades distintivas importantes para el uso del consumidor como también para la sociedad, contando con características diferentes.

3.4. ESTRATEGIAS DE LA MEZCLA DE MARKETING

Se debe desarrollar una estrategia de mezcla de marketing que corresponda al posicionamiento competitivo de la empresa a través del producto, precio, plaza y promoción.

3.4.1. PRODUCTO

El champiñón es un bien de consumo directo, por ser un alimento que remplaza la necesidad de una nutrición saludable. Es uno de los productos que ha tomado importancia en el mercado internacional, razón por la cual se hace atractivo la idea de negocio para la producción y comercialización del champiñón en nuestro país y especialmente en la ciudad de Tarija.

El producto (champiñón) que se entregara al mercado tiene las siguientes características y propiedades nutritivas.

- Los *champiñones* presentados son carnosos, mayoritariamente de tamaño medio a grande; el sombrero es hemisférico inicialmente, después convexo y finalmente más o menos aplanado, de color blanquecino o parduzco.
- Los champiñones contienen minerales, vitaminas y proteínas, pero bajos carbohidratos y contenido de grasas.
- El Champiñón posee propiedades nutritivas, medicinales, se añade su agradable sabor.

El producto que ofrecerá la empresa estará dirigido tanto para las familias como para los deferentes restaurantes que lo utilizan en la preparación de algunos platos elaborados a base de champiñón, etc.

3.4.2. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO.

Los champiñones que la empresa CHAMPITAR ofrecerá al mercado tarijeño, estarán disponibles en dos tipos de presentación:

- **Champiñones deshidratados**

Por ser el champiñón un producto altamente perecedero, y tomando en cuenta que cada proceso de cultivo dura aproximadamente alrededor de 3 a 4 meses, es que se decide presentar los champiñones deshidratados, siguiendo estos un proceso adicional.

- **Champiñones frescos**

En menor proporcióntambién se dispondrá de champiñones frescos, siendo estos dirigidos a un segmento de la población que así lo requieran.

Marca. CHAMPITAR

Etiqueta. La etiqueta contiene el nombre del producto, la marca, contenido nutricional, cantidad de producto, información de la empresa, registro sanitario. Adicional lleva una receta coleccionable donde se indica la preparación culinaria del producto.

Empaque. Los champiñones deshidratados irán en presentación de 1kg, 600grs y 400grs. Serán empaquetados en cajas de tipo PET. con una cubierta plástica donde llevaran su respectiva etiqueta.

Los champiñones frescos serán empaquetados en caja plástica tipo PET. con cubierta plástica, y con orificios que permitan airear el champiñón y evite la presencia de manchas bacterianas provocadas por la evaporación misma del producto. Vendrán en presentaciones de 1Kg.

3.4.3. PRECIO

El precio para el champiñón se establece tomando en cuenta los siguientes criterios basados en el análisis de costos y la información recolectada a través de la observación directa.

- Como productor, mediante costos de producción = 22bs por Kilógramo.
- La competencia vende a 28 bs el Kilógramo.

CUADRO N° 3.1
PRECIOS DE LOS CHAMPIÑONES

TAMAÑO	CANTIDAD EN kg.	PRECIO
Grande	1 kg.	22Bs.
Mediano	600 gramos.	15Bs.
Pequeño	400gramos.	11Bs.

Aspectos que se consideran para la fijación de precios:

- La materia prima que se utilizara para la producción de los champiñones que es el costo básico.
- La mano de obra utilizada para el proceso productivo.
- Los servicios básicos que utilizara la planta productora de champiñones.

El cálculo para la determinación del precio con factura se verá más en detalle en el capítulo VI: Plan Financiero

3.4.4. PLAZA

Elegiremos numerosos puntos de venta ya que nuestro producto es de consumo continuo; por tanto los lugares de comercialización más destacados serán:

- Mercados
- Supermercados
- Consumidores directos

Debido a que la empresa es nueva para comenzar nuestro producto, realizaremos la venta directamente al consumidor, como también de forma indirecta, a través de intermediarios (mayoristas). Por tanto se utilizarían dos canales de distribución:

PRODUCTOR ⟶ CONSUMIDOR

Es un canal de distribución seguro para dar a conocer la empresa y el producto, de igual manera el contacto directo con el consumidor aportara elementos para el crecimiento y mejoramiento continuo. Por otro lado se brinda confianza al consumidor puesto que es un producto comestible. Los consumidores serán las familias que habitan la ciudad de Tarija y lo diferentes restaurantes de la ciudad.

PRODUCTOR ⟶ INTERMEDIARIOS ⟶ CONSUMIDOR

Este canal de distribución es una buena oportunidad para aumentar la participación en el mercado. También genera seguridad ya que es de fácil control y no implica grandes costos. Los intermediarios serán tanto mercados, como también supermercados,

Para poder evitar los factores que afectan a la distribución tomaremos en cuenta:

- Los cambios de los consumidores, que afectan a sus hábitos de compra.
- Aparición de nuevas formas de comercialización de los productos sustitutos.
- Las relaciones entre fabricantes y distribuidores. Como por ejemplo para fijar el precio.

Tomaremos en cuenta que a la hora de entregar nuestro producto a las empresas que forman el canal de distribución, se cumplan una serie de requisitos como:

- Transporte.
- Almacenamiento.
- Información sobre el entorno.
- Acciones de comunicación.
- Contacto con los compradores.
- Adaptación de la oferta a las necesidades del comprador.
- Negociación de las condiciones de la transacción.

- Contraer riesgos.
- Servicios adicionales.

Aparte de todo esto, los mayoristas también ofrecerán servicios al cliente que los fabricantes no podemos prestar directamente.

3.4.5. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.

Mediante un análisis del mercado meta del champiñón se hace necesario una estrategia de promoción a fin de hacer conocer al producto e incentivar al consumo, tratando de lograr un posicionamiento en la mente del consumidor, la misma que se realizará por medio de estrategias tales como:

Incentivar el consumo del champiñón por ser un producto de origen orgánico, destacando sus beneficios para la salud, valores nutricionales, estos se lo puede realizar atreves de presentaciones en:

- **Folletos en general:** Se distribuirán los volantes y folletos en los lugares más concurridos por la ciudadanía como en la zona céntrica, en los mercados, barrios.
- **Radio:** Sera uno de los medios de mayor cobertura, en donde será utilizado para esas personas que no tienen la costumbre de ver televisión, leer y será transmitido por las radios de mayor audiencia en diferentes horarios de la mañana, medio día y en la noche.

También la empresa visitará a los supermercados para establecer negociaciones con la presentación del producto, para levantar sus requerimientos y volúmenes de compra de los clientes; para la presentación de la empresa se utilizará una ficha técnica de información que diferencie a la empresa de los competidores y muestre una imagen positiva ante el cliente.

3.4.5.1. ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN

Para los consumidores:

- Muestras: Obsequio de una pequeña cantidad de un producto para que los consumidores lo prueben.

- La venta directa: aquella que se realice a la ama de casa en su hogar, con volúmenes pequeños, pero que de manera replicable dé a conocer el producto, son parte de la estrategia para que el producto sea más conocido y a su vez se beneficie la persona que hace las ventas dándole un margen de ganancia del 5%.
- A los intermediarios se les ofrecerá una ganancia 8%.
- En cuanto a los consumidores mayoristas como restaurantes se ofrecerán descuentos y ofertas cuando realicen compras de cantidades considerables.

Detallistas:

- Descuentos por ventas de altos volúmenes del producto.
- Eventos promociónales: Otorgan reconocimiento al producto y atrae clientes al establecimiento.

3.5. EL PRESUPUESTO DE MERCADEO

Presupuesto de los costos incurridos en la promoción del producto a vender.

CUADRO N° 3.2
PRESUPUESTO POR PROMOCION EN MEDIO DE TELECOMUNICACION

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO PUBLICITARIO	TIEMPO DE USO DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO
Radio	Dos meses	800 Bs

Por otra parte se recurrirá a la promoción mediante volantes, cuyos costos son como sigue:

CUADRO N° 3.3
PRESUPUESTO DE PROMOCION POR VOLANTES

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO PUBLICITARIO	CANTIDAD	LUGARES DE USO	COSTO DEL SERVICIO
Volantes	3000	Ferias	600 Bs

CAPITULO IV

PLAN DE OPERACIONES

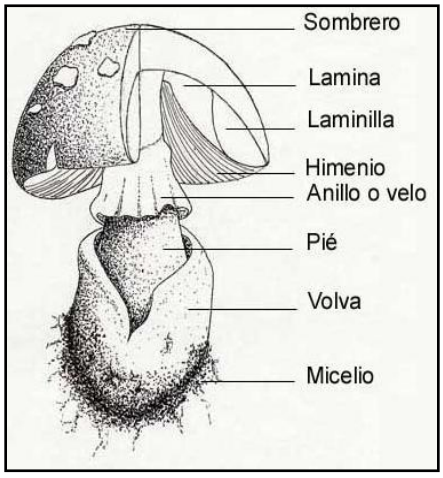
4.1. PRODUCTO

El producto que se ha de producir es el Champiñón (Agaricus Bisporicus) que es la principal especie de hongo comestible que se cultiva en el mundo. El cultivo se lo realizara en un ambiente artificial, por lo tanto puede producirse durante todo el año para su abastecimiento al mercado tarijeño.

El champiñón suele tener un tamaño entre 5 y 10 cm de altura y un píleo o sombrero carnoso de 2 a 10 cm de diámetro. Cuando el hongo esta maduro, el sombrerillo es blanco o ligeramente pardo por encima y rosado por abajo. Con el tiempo, todo el cuerpo fructífero se trona pardo oscuro. El color blanco del micelio se debe, entre otras causas, al aire que encierran los pequeños huecos entre filamentos y a los cristales de oxalato cálcico que recubren el micelio. *(Ver Anexo N°28).*

El champiñón no posee tegumento y el cuerpo delicado puede estropearse fácilmente al tocarlo, así como también se tiene que evitar todo tipo de enfermedades y plagas; esta es la razón por la que se tiene que tener cuidado en cuanto al cultivo y la manipulación del producto.

GRAFICO N° 4.1
ESTRUCTURA DEL CHAMPIÑON



FUENTE: Fernandez Michel Francisco; “Cultivo del Champiñón”

4.1.1. CARACTERISTICAS GENERALES

De manera general las personas vemos a los hongos como vegetales aunque en realidad para algunos científicos no son plantas ni animales; sino algo aparte que posee algunas características de ambos. Por ejemplo las setas que vemos en el campo no se mueven y los árboles y arbustos tampoco, sin embargo, las plantas verdes crean su propia materia viva aumentando de tamaño mediante la fotosíntesis a partir de luz solar y compuestos inorgánicos; los hongos, en cambio, se alimentan de materia orgánica a semejanza de los animales.

En el caso específico de los hongos cultivados la materia orgánica ya está muerta y se encargan de transformarla en compuestos químicos más sencillos contribuyendo a su mineralización junto con otros seres vivientes microscópicos. Finalmente una parte de la materia orgánica creada por los vegetales vuelve a ser inorgánica.

Algunas de las características mas importantes que poseen los champiñones se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 4.1
CARACTERISTICAS GENERALES DEL CHAMPIÑON

- El *champiñones* presentan son carnosas, mayoritariamente de tamaño medio a grande; el sombrero es hemisférico inicialmente, después convexo y finalmente más o menos aplanado, de color blanquecino o parduzco.
- La carne suele ser densa y firme, de color blanquecino pero en contacto con el aire adquiere tonalidades rojizas o amarillentas, en ocasiones ligeras y en otras bastante intensas.
- El olor varía de unas especies a otras, incluyendo los suavemente acidulados, con efluvios anisados, con reminiscencias de almendras amargas o francamente desagradables (cual fenol) en algunas especies cuya carne amarillea.
- Los hongos comestibles contienen minerales, vitaminas y proteínas que no difieren de las verduras; han sido caracterizados por poseer gran porcentaje de proteínas y minerales, pero bajos carbohidratos y contenido de grasas.

Fuente: *J.P.C. VEDDER, Pág. 35*

4.1.2. PROPIEDADES Y ASPECTOS NUTRICIONALES

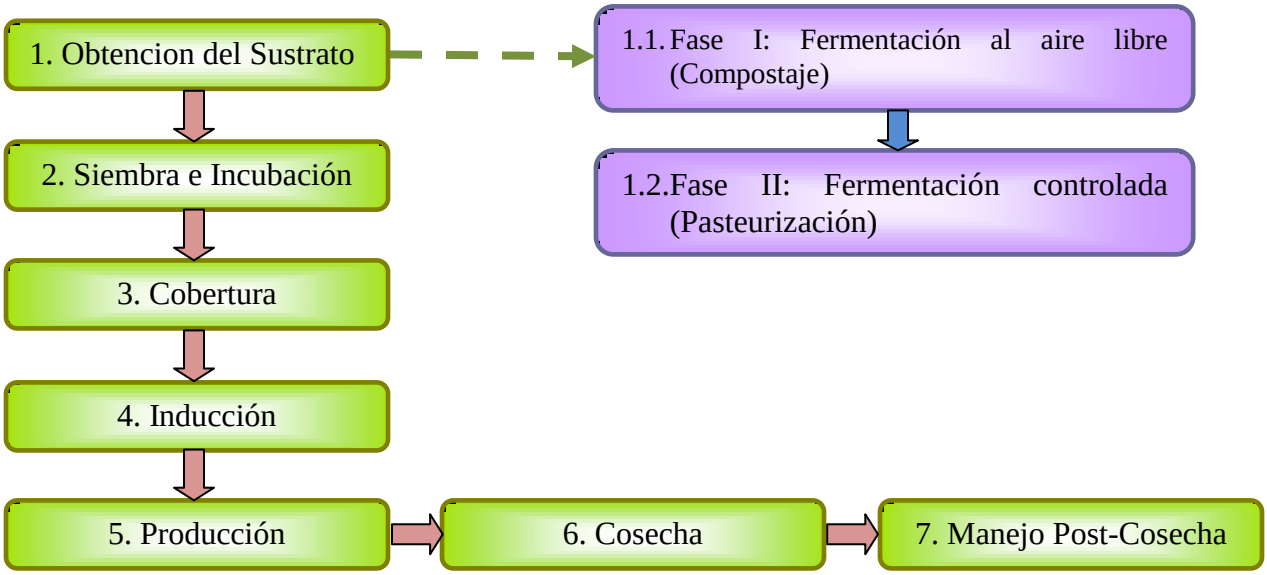
Se destaca su alto contenido de vitaminas y minerales, buen sabor y textura suave. Además se les reconoce la capacidad de mejorar el funcionamiento del sistema inmunológico, reducir el colesterol y ser útil en el tratamiento de tumores cancerígenos, lo que se ha traducido en el desarrollo de productos nutracéuticos y farmacéuticos que los utilizan como materia prima.

Estos hongos son bajos en grasas, calorías e hidratos de carbono, por lo que resultan ideales para acompañar otros alimentos como legumbres, verduras, carnes, pastas y arroz. Son muy nutritivos porque aportan fibras, minerales y vitaminas a nuestro organismo. Solo debemos comenzar a incorporarlos a nuestra dieta diaria para recibir sus magníficas propiedades y sus valiosos beneficios. Además de nutrir nuestro cuerpo tienen un importante potencial medicinal, son estimulantes de la actividad cerebral y nerviosa, también son muy eficaces contrala anemia y el colesterol. Con sus variados sabores y sus suaves aromas a los hongos se le atribuyen propiedades difíciles de igualar *(Ver Anexo N°27).*

4.2. PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Para poder proporcionarle las condiciones ambientales que el champiñón necesitara para su normal desarrollo, existen varios procesos en los cuales la supervisión constante y una excelente disciplina de trabajo son el principio fundamental. El cultivo de producción de champiñón se divide en las siguientes etapas o procesos:

GRAFICO N° 4.2
PROCESO DE PRODUCCION DEL CHAMPIÑON



4.2.1. OBTENCION DEL SUSTRATO

Este provee el soporte y los nutrimentos que requiere el hongo champiñón para su crecimiento y desarrollo. Los residuos o desechos orgánicos son materiales que han crecido en forma exponencial, y se caracterizan por ser productos que no alcanzan valor económico, al contrario, se constituyen en fuentes de deterioro de la calidad del ambiente.

a) FASE I:FERMENTACION AL AIRE LIBRE (COMPOSTAJE)

Este proceso se refiere al tiempo requerido para que los materiales empleados en la composta, vayan cumpliendo con las cualidades que necesita el sustrato para un adecuado desarrollo del micelio de champiñón. Se le conoce como "fermentación al aire libre" por llevarse a cabo comúnmente en áreas descubiertas, y porque en esta fase no existe una regulación en los procesos: físicos, químicos y microbiológicos que ahí se presentan. Su tiempo de duración puede variar entre 19 y 23 días dependiendo de diversos factores ambientales o calendarios de producción *(Ver Anexo N°30).*

Los materiales que constituyen la composta pueden variar dependiendo de las zonas de producción de granos y cereales más cercanas. Para la elaboración de composta pueden utilizarse diferentes tipos de pajas: Arroz, cebada, sorgo, maíz, trigo, avena, etcétera, además de otros suplementos agrícolas que también pueden variar considerando costos y facilidad de adquisición, dichos suplementos pudieran ser cualquier tipo de harina: soya, garbanzo, algodón, pescado, girasol, cártamo, uva, etcétera.

Es común la utilización de urea y/o pollinaza para acelerar el proceso de fermentación y proveer al sustrato de nitrógeno o proteína. Otro suplemento agrícola utilizado como mejorador de estructura de la composta es la cascarilla de algodón, que aunque su contenido proteico es muy bajo, los espacios originados por su volumen permite una excelente oxigenación al sustrato, lográndose con mayor facilidad una fermentación aeróbica. Otro suplemento utilizado y que proporciona un mejoramiento en la estructura y el pH es el sulfato de calcio o yeso agrícola. Es importante mencionar que toda la materia prima empleada para la elaboración de composta, pueden ajustarse y combinarse de tal manera que se obtenga un porcentaje entre 1.6%-1.8% de Nitrógeno sobre peso seco.

Se le llama *composta* al compuesto de materias primas mezcladas, humectadas y fermentadas por acción de la oxigenación periódica y constante durante cierto tiempo, hasta alcanzar el estado óptimo de: textura, estructura, color, olor humedad, actividad microbiana, térmica, etc.

Se lleva a cabo, cuando a la paja se le adiciona un porcentaje de los suplementos y una pronta y bien distribuida humectación, en pocos días es necesario revolver para que la fermentación sea lo más homogénea posible, notándose un cambio en el color del sustrato, las temperaturas alcanzadas en una fermentación en pila rebasan los 75°C al centro. El compostaje debe realizarse en una área con superficie de concreto o encementada para evitar enfermedades provenientes del suelo, pérdidas de agua por escurrimientos y dificultades para maniobrar al momento de revolver la composta.

Sobre este piso son desbaratadas las pacas de paja, posteriormente se riega y luego es apilada. Una vez mojada y apilada la paja es recomendable dejarla en reposo dos días procurando regarse superficialmente para recuperar el agua perdida por evaporación y escurrimientos, este reposo hará que la humedad vaya debilitando la rigidez inicial de la paja y permita que el agua penetre lentamente en las fibras y éstas permitan cada vez más la absorción de los nutrientes adicionados posteriormente. Al tercer día de compostaje, se le adiciona a la pila suplementos ricos en proteínas y Nitrógeno, estos suplementos pueden ser: pollinaza, (estiércol de pollo), urea, sulfato de amonio o nitrato de amonio que aceleraran la fermentación y enriquecerán a la composta.

GRAFICO N° 4.3
PAJA PARA LA ELABORACION DE LA COMPOSTA



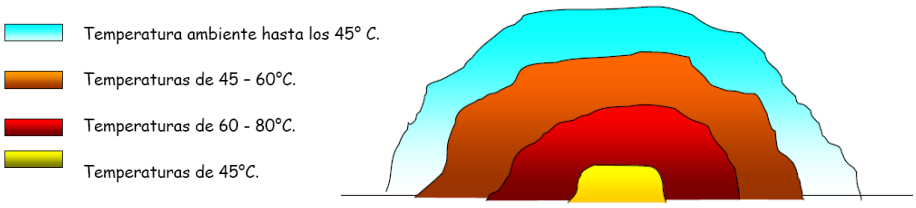
FUENTE: Fernandez Michel Francisco; “Cultivo del Champiñón”

Posteriormente a la suplementación se revuelve la paja cada tercer día para su oxigenación y se continúa regando hasta obtener entre 70% y 72 % de humedad. Durante la fermentación se observan cambios importantes en la composta como:

- Altas temperaturas en el centro de la pila
- Fuerte presencia de amonio
- Mayor docilidad de la paja
- Oscurecimiento en el color de la composta
- Tamaño más corto de las fibras

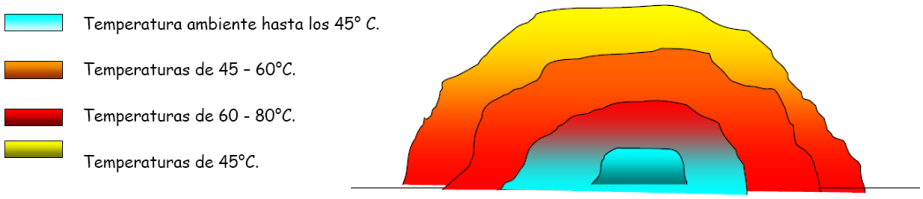
A partir de aquí se debe tener cuidado con la fomentación y se debe voltear para oxigenar la composta. El motivo principal de esta acción es que al estar la composta en pila se calienta más la que se encuentra en el centro sin embargo las orillas quedan bastante frías. (Ver Grafico N° 4.4)

GRAFICO N° 4.4
TEMPERATURA DE LA COMPOSTA DURANTE LA FERMENTACION



Posterior a la vuelta para revolver y oxigenar la composta quedaría de la siguiente forma:

GRAFICO N° 4.5
TEMPERATURA DE LA COMPOSTA DESPUES DE LA OXIGENACION



Para poder llevar a cabo con éxito la preparación de las fórmulas de composteo es fundamental conocer los tipos de material, así como su contenido de Nitrógeno.

A continuación se mencionan algunos materiales que generalmente se utilizan de acuerdo a su contenido de Nitrógeno:

CUADRO N° 4.2
MATERIALES USADOS PARA EL COMPOSTAJE

MATERIALES MAS USADOS EN EL COMPOSTAJE	
MATERIA PRIMA	**CONTENIDO DE NITROGENO**
MATERIALES CON ALTO % DE NITROGENO	
Sulfato de Amonio	21%
Nitrato de Amonio	26%
Urea	46%
MATERIALES DE ORIGEN ANIMAL	
Sangre Seca	13.5%
Harina de Pescado	10.5%
SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES Y DE LA AVICULTURA	
Germen de malta	4.0 %
Levadura de cerveza	3.5 %
Harinolina	6.5 %
Harina de cacahuate	6.5 %
Pollinaza	3 a 6%
SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES	
Cascarilla de uva	1.5 %
Pulpa de remolacha	1.5 %
Pulpa de papa	1.0 %
Melaza	0.5 %
Cascarilla de algodón	1.0 %
MATERIALES DERIVADOS DE LA GANADERIA	
Estiércol de vaca	0.5 %
Estiércol de cerdo	3 - .8 %
MATERIALES DERIVADOS DE ALGUNAS LEGUMINOSAS	
Alfalfa	2 - 2.5 %
Trébol	2.0 %
MATERIALES DERIVADOS DE LA GANADERIA Y LA AGRICULTURA	
Estiércol de caballo	9 - 1.2 %
Todo tipo de paja	5 - .7 %

FUENTE: Fernandez Michel Francisco; “Cultivo del Champiñón”

Para obtener el porcentaje de Nitrógeno del sustrato preparado, se divide el total del peso de Nitrógeno aplicado entre el total del peso seco de los materiales.
Un factor común que hace que la formula para el sustrato pueda obtenerse con el mismo grado de calidad, son los porcentajes de materia seca con relación al contenido de Nitrógeno teniendo cuidado de no rebasarse el 2% de N. sobre peso seco.

Es importante mencionar que al iniciar una formula de composteo, los cambios que se realicen en las actividades o modificaciones en las suplementación o tipo de paja, deberán ser paulatinos y por supuesto bien supervisados, de esta forma se encontrara más rápido la formula adecuada a las necesidades de la empresa, por ejemplo: si en la formula anterior los porcentajes de humedad fueran más bajos, las cantidades de Nitrógeno se elevarían, lo que nos indica entonces que es muy importante analizar los suplementos para bajar costos y hasta escoger los proveedores que brinden mejor calidad de materia prima.

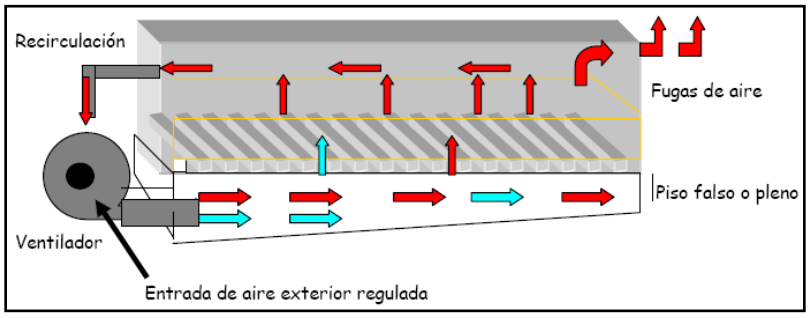
b) FASE II: FERMENTACION CONTROLADA (PASTEURIZACION)

Se la denomina fermentación controlada, precisamente porque a partir de este momento, dicha fermentación se lleva a cabo en un local cerrado con instalaciones especiales para controlar constantemente el proceso. Para ello se emplean instrumentos que facilitan el control de esta fase:

- Termómetros
- Ventiladores.
- Detectores de amonio.

Luego de 19 –24 días de compostaje, se lleva a cabo la pasteurización, la cual se realiza dentro de un local cerrado conocido como ”túnel de pasteurización”, el túnel de pasteurización es un cuarto rectangular con paredes y techo aislados. Piso falso con rendijas por donde es inyectado el aire y vapor que se requiera para mantener controladas las temperaturas de la composta Existen varios tipos de túnel, que pueden ser construidos con material local o construidos por alguna empresa de la industria de hongos.

GRAFICO N° 4.6
TUNEL DE PASTEURIZACION



FUENTE: Fernandez Michel Francisco; "Cultivo del Champiñón"

Este se llena de composta y se ventila constantemente para que la temperatura se eleve, en caso de no hacerlo por si misma, se inyecta vapor de una caldera. Este proceso tiene como funciones: La de eliminar los microorganismos indeseables y de continuar con el desdoblamiento de la lignina, celulosa y nutrientes contenidos en la composta, de tal forma que se logre obtener un sustrato selectivo para el champiñón.

Aproximadamente son entre 6-8 días los que se necesitan para realizar esta fase, durante estos días las temperaturas dentro del túnel son controladas y monitoreadas para determinar los tratamientos. La pasteurización consiste básicamente en mantener entre 4 - 8 horas a 60°C la temperatura de la composta en el segundo o tercer día después del llenado del túnel.

El tiempo antes y después de la pasteurización es utilizado para la formación y reproducción de bacterias y organismos termófilos que enriquecerán la composta al término de éste proceso. El objetivo de esta fase entre otros es eliminar microorganismos indeseables como: Insectos, nemátodos, esporas de otros hongos, larvas, huevecillos de moscas, arañas, ácaros, etc.

4.2.2. SIEMBRA E INCUBACIÓN

a) SIEMBRA

La siembra se realiza al terminar la fase II, procurando que la temperatura de la composta se encuentre entre 20°C-24°C al momento de sembrar.. La semilla debe encontrarse en temperaturas de 4°C para que no sufra alteración alguna, por lo que es conveniente que esta

sea retirada de la cámara frigorífica uno o dos días antes de la siembra, esto dependerá de la estación del año.

Normalmente las casas comerciales que se dedican a la producción y venta de la semilla, revisan la calidad de ésta garantizando hasta un 98% o más la calidad del producto, sin embargo es conveniente revisar previo a la siembra la semilla, pues puede haber sucedido algún percance al momento de transportarse o de almacenarse.

Existen diferentes formas de llevar a cabo la siembra, esto dependerá del sistema de producción seleccionado, pudiendo ser manual, con dosificador o siembra en masa. Es muy conveniente que la siembra se realice en un solo día y en el menor tiempo posible, para que no haya diferencias significativas en las temperaturas dentro de cada casa de cultivo.

b) INCUBACION

Una vez realizada la siembra, se transporta el sustrato a las casas de cultivo donde permanecerá de 12 a 16 días manteniendo la temperatura del sustrato entre 22°C y 26°C, para la óptima invasión del micelio al sustrato o composta, en esta fase pueden emplearse diferentes mecanismos para controlar la temperatura que tiendan a elevarse o a disminuir. Si la temperatura del sustrato se eleva rebasando los 27°C en pocos días, es un probable indicio que existió alguna deficiencia en alguna zona o totalmente en el túnel de pasteurización. Para disminuir la temperatura en el sustrato, se puede regar el piso y paredes así como directamente sobre el sustrato de ser necesario y mantener ventilando constantemente el cuarto de cultivo con aire del exterior y aire acondicionado de ser preciso.

Durante los primeros cuatro días de incubación se observa un ligero desarrollo del micelio iniciando la invasión al sustrato en forma de pequeñas ramificaciones, y dependiendo de la calidad del sustrato y del control de temperaturas en el cuarto de cultivo, éste puede quedar completamente invadido entre 10 a 15 días

Si no se mantienen estas condiciones de temperaturas y presencia de CO_2 la invasión se puede retrasar y en ocasiones puede ser hasta una semana.

En caso que las temperaturas se hayan elevado, puede originar la presencia de enfermedades y disminución de la producción, de ahí lo necesario de equipos de control y monitoreo.

GRAFICO N° 4.7
INCUBACION



4.2.3. COBERTURA

Las propiedades de la tierra de cobertura son básicamente las de absorber y retener suficiente agua que será aprovechada por los champiñones El manejo de temperaturas al igual que en la incubación, se mantienen en promedio de 24°C solo que en esta etapa ya no puede utilizarse aire del exterior para bajar las temperaturas pues de ser así puede estimularse a la formación de primordios.
Para este tratamiento es indispensable el uso de aire acondicionado recirculándose dentro del cuarto para mantener la temperatura requerida.

La duración de esta etapa es de 15 días promedio y es común que en los últimos cuatro días la temperatura ambiente del cuarto y del sustrato tienda a elevarse, esta tendencia favorece al siguiente paso a seguir, porque al dejar elevar la temperatura, al momento de hacer la inducción, bajando la temperatura mediante ventilación nocturna, la diferencia de temperatura es mayor y el efecto de formación de primordios o (futuros champiñones) es mucho mejor. Ahorrándose algunas veces gastos por uso de aire acondicionado, sin embargo es de suma importancia que la temperatura del sustrato no rebase los 28°C, pues puede elevarse aún más repentinamente y puede causar daños al micelio y disminuir la producción (un signo de esto es cuando los champiñones solo brotan en las orillas)

Para lograr que los días de cobertura puedan ser menos y que la invasión del micelio a la tierra de cobertura se acelere, es indispensable que el CO2 sea conservado dentro del cuarto, esto es revisar que no existan fugas por el techo y paredes.

Los hongos normalmente no se desarrollan sobre la composta sin capa de cobertura debido a una humedad insuficiente y a una concentración alta de sales solubles (Toovey, 1987).

La función de la cobertura ha sido plenamente definida como el material para inducir una mayor producción de esporocarpos (Flegg y Wiley, 1987).

La cobertura tiene como finalidad prioritaria estimular la producción de esporocarpos. La fructificación del micelio de champiñón necesita de un microclima húmedo para la formación de los primordios y su desarrollo. Esta situación la crea el estrato de recubrimiento. Aparte de la indicada, el recubrimiento cumple otras funciones

- Protege al compuesto colonizado, de la desecación.
- Proporciona una reserva de agua para el desarrollo de los esporocarpos
- Favorece el crecimiento de una microflora especial que estimula el proceso de fructificación (Pacioni, 1990)

GRAFICO N° 4.8
TIERRA DE COBERTURA



Debido a las funciones que la tierra de cobertura debe de tener los materiales idóneos para el recubrimiento han de tener unas características especiales;

- Retención del agua.
- Estructura porosa y suelta, aunque estén mojados
- Permitir el desarrollo de microflora estimulante
- Escaso, prácticamente insignificativo poder nutritivo

- pH de 7.0 - 7.5
- Higiene garantizada.(Pacioni 1990)

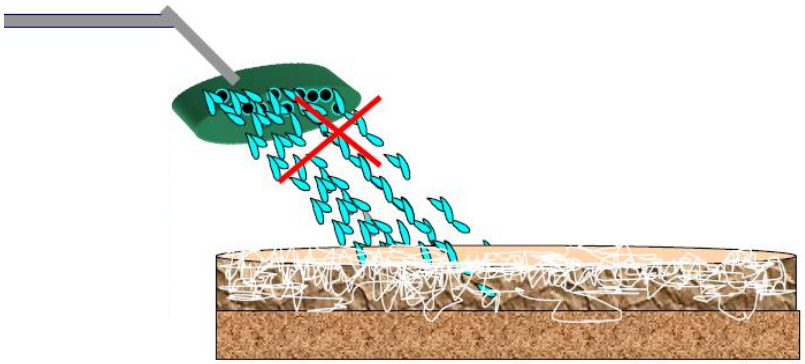
En las tierras de cobertura que se utilizan se encuentran presentes por desgracia animales parásitos y microorganismos patógenos fúngicos. Por ser el micelio del champiñón muy sensible a las infecciones cuando se le coloca encima la tierra de cobertura, es recomendable la desinfección de esta última. En dicha operación hay que destruir los parásitos animales y vegetales, pero conservando de la mejor manera posible la vida de los microorganismos de la tierra. (Steineck, 1987).

RIEGOS

Los riegos a la tierra de cobertura se pueden iniciar desde el primer día de haberse cubierto con tierra el sustrato, esto dependerá de la cantidad de agua que se le aplico al momento de su preparación y del medio ambiente exterior. La cantidad de litros de agua promedio por metro cuadrado de cultivo fue de 21 litros hasta antes de la cosecha

Es conveniente agregar el agua a la tierra de cobertura en varios riegos, esto evitara la compactación de la superficie debido al golpe de las gotas de agua sobre ésta.Los riegos deberán ser ligeros y evitar que el agua golpee directamente la superficie de la tierra. (Ver Grafico 4.9)

GRAFICO N° 4.9
FORMA INCORRECTA DE REGAR LA TIERRA DE COBERTURA



4.2.4. INDUCCIÓN

La inducción se refiere al momento en que el micelio pasa de un estado vegetativo a un estado productivo es conocido también como “Barrido”, “Termoshock”, “Iniciación” o “Flush”. Para que esto suceda es necesario llevar a cabo acciones como las siguientes: Disminuir la temperatura del cuarto de 28°C –26°C a 16°C- 14°C y el porcentaje de CO2 a la mínima concentración.

GRAFICO N° 4.10
INDUCCION



Para disminuir la temperatura puede ventilarse día y noche y dependiendo de la estación del año se podrá lograr restar los grados de temperatura necesarios en un promedio de 2 a 4 días y en el caso de la disminución del CO2 se logra en cuestión de minutos ya que el caudal de aire calculado para un óptimo manejo de ventilación en el cultivo de champiñón es de ocho cambios por hora.

Los riegos son mínimos en esta etapa, ya que si llega a excederse este, es probable que se pueda perder la primera cosecha, por ello se estuvo supervisando que el contenido de agua durante la cobertura fuera constante.
Si es necesario regarse debido a que se nota que a la superficie de la tierra le falta agua, es conveniente aplicarla con un riego con nebulizador para no dañar el micelio.

El tiempo en la que el micelio es afectado para iniciar la formación de los primordios es instantáneo pero se empiezan a observar pequeños nódulos de color blanco brillante sobre la superficie a partir de 4 - 5 días de haberse iniciado el termoshock. Al cabo de 11 días

podrá tenerse la primera cosecha u "oleada" como se le conoce coloquialmente entre los productores.

Los riegos pueden realizarse hasta tres días antes de la cosecha, procurando que se ventile todo el tiempo, de no hacerse así aparecerán enfermedades bacterianas que manchan y merman considerablemente la producción

GRAFICO N° 4.11
ENFERMEDADES BACTERIANAS



4.2.5. PRODUCCIÓN

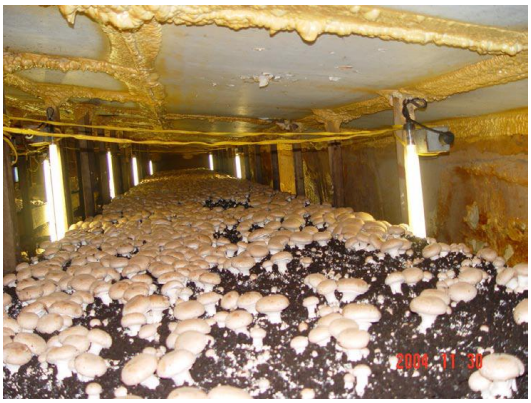
La producción inicia después de aproximadamente 23 –26 días después de haberse aplicado la cobertura. Durante esta etapa se continua con la ventilación, supervisando que no haya exceso de aire que reseque la epidermis del champiñón para restar este efecto se pueden hacer riegos directos al cultivo o al piso para incrementar el porcentaje de humedad relativa en el cuarto o considerar la adquisición de sistemas de humectación con micro - aspersores.

Al aparecer la primer oleada, ésta se corta aproximadamente en término de tres días, dejando la superficie de cultivo lo más limpio posible, que quiere decir sin producción alguna. Esta operación permitirá que los tratamientos posteriores dados al cultivo sean los más homogéneos posibles logrando de esta forma oleadas parejas, dicho de otro modo que crezcan todos los hongos al mismo tiempo. Es importante lograr esto pues los riegos, la ventilación y la limpieza beneficiaran significativamente a las oleadas siguientes.

Las oleadas comúnmente son tres con una semana entre una y otra después de haberse terminado de cortar totalmente la cosecha anterior. Hay quienes dejan que haya una o más

oleadas, sin embargo por cuestiones de operatividad, costeabilidad y evitar enfermedades se da por terminada la producción a la tercera cosecha.

GRAFICO N° 4.12
PRODUCCION DEL CHAMPIÑON



Los riegos que se aplican durante la etapa de producción van disminuyendo tanto en cantidad de agua como en número de riegos, ya que comúnmente la producción es menor en cada oleada.

Al finalizar cada oleada es recomendable que se haga una limpieza post-cosecha de tal forma que no haya en la superficie de cultivo, hongos arrancados o caídos que vayan a ocasionar enfermedades posteriormente, ya que entre oleada y oleada se esta regando el cultivo y esto acelera la descomposición de los hongos caídos o arrancados durante la recolección.

4.2.6. COSECHA

La cosecha se realiza en forma manual cuando el "sombrero" presenta las siguientes características: se abre, es de color café oscuro en el centro y tiene un tamaño entre 10 y 12 cm. de diámetro; pero dependiendo del objetivo de la producción se pueden recolectar sombreros más pequeños (para aperitivos) o más grandes (para corte e industrialización).Se corta el pie del hongo al ras con cuchillos bien afilados para evitar remover el sustrato.

Una vez iniciada la recolección de los champiñones, ésta se realizara tomando en cuenta factores como: Madurez, tamaño, calidad, hacer un buen corte y no mancharlos con tierra de cobertura, para evitar dobles maniobras y deterioro del producto se selecciona al mismo momento de la cosecha.

Los recipientes en los que son recolectados los champiñones deberán ser lo más prácticos posibles y con las paredes interiores lisas, para que el hongo no se dañe. Los mismos cuidados se tendrán con los recipientes al momento de estibarlos en el interior de los cuartos, esperando ser transportados a la cámara frigorífica.

GRAFICO N° 4.13
RECIPIENTES PARA LA COSECHA



Dependiendo de los sistemas de producción, suplementos adicionales en la cobertura y de la adecuada supervisión en cada uno de los procesos, la cantidad de producto por metro cuadrado variara entre 18 a 25 o más kilos.

4.2.7. MANEJO POST-COSECHA

Al momento de estar cosechando los champiñones, es importante que se trasladen rápidamente a la cámara frigorífica para frenar la oxidación del producto.

Para ello se colocan las canastas de hongos en un cuarto frío en donde se baja la temperatura hasta 2°C. Esta operación garantizara que la vida de anaquel se prolongue y que además soporten más el manipuleo durante el almacenamiento y transportación

Es importante controlar constantemente la temperatura de las cámaras frías para evitar que el producto sufra algún deterioro. Entre los daños más comunes sufridos en esta etapa son cuando los difusores llegan a congelarse y están goteando o salpicando el producto, provocando que se manche la piel del hongo.

Es muy importante que los hongos hayan pasado por el proceso de refrigeración, cualquiera que sea su tipo, ya que de no hacerlo, puede perderse el producto en cuestión de horas si se mantienen a temperatura ambiente.

Al momento de estar empacando el champiñón, éste se va pesando y seleccionando según los pedidos o requerimientos del mercado. Por tal motivo es de bastante ayuda que al momento de cosecharse se seleccione correctamente el hongo ya que en el empaque el manipuleo será mínimo.

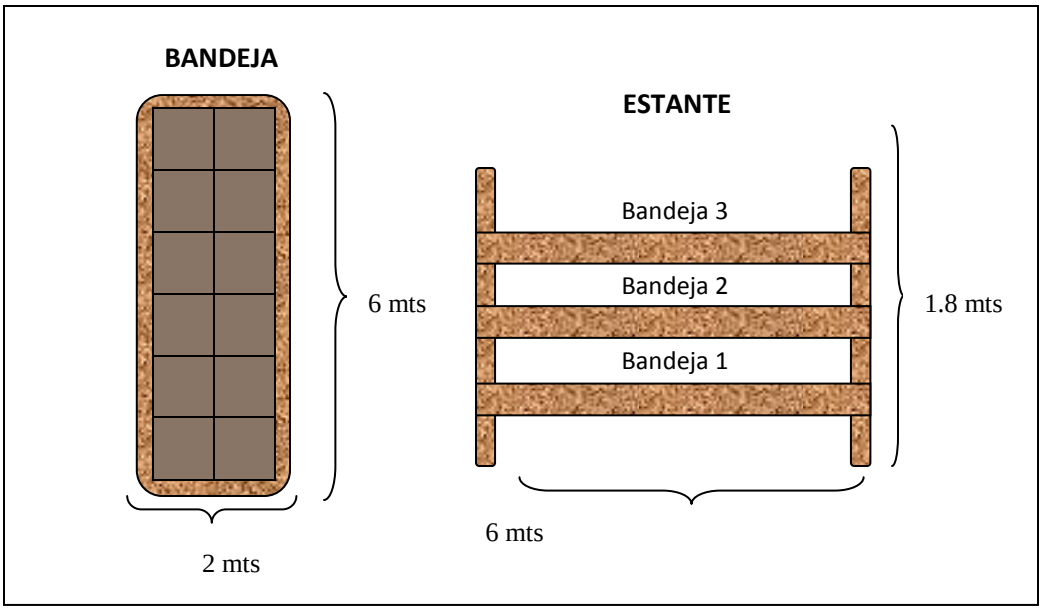
4.3. CAPACIDAD, EQUIPO E INSTALACIONES

4.3.1. CAPACIDAD

Se estima que la capacidad de producción de la microempresa Champitar será aproximadamente de 4500 kilogramos en el primer año. Tomando en cuenta que el tiempo en que tardan los hongos en su proceso de crecimiento oscila de 3 a 4 meses, esto debido a que la cosecha se lo realiza por oleadas. La primer oleada se la realiza a partir del tercer mes de comenzado el proceso de producción, las oleadas comúnmente son tres con una semana de intervalo entre una y otra después de haberse terminado de cortar totalmente la cosecha anterior.

La capacidad se la determino tomando en cuenta que se contara con dos cuartos de cosecha, cada cuarto contara con un estante de madera de tres camas. El tamaño de cada cama o bandeja para la producción de champiñones tendrá 2mts de ancho por 6mts de largo con una profundidad de 25 centímetros cada una. Y una distancia de 40 centímetros, entre cama y cama en forma ascendente. (Ver Grafico 4.14)

GRAFICO N° 4.14
ESTANTE PARA LA PRODUCCION DEL CHAMPIÑON



La cantidad de producto por metro cuadrado varía entre 18 a 25kgs, esto dependiendo de los suplementos en la cobertura y de la adecuada supervisión en cada uno de los procesos.

Por lo tanto la producción por periodo o proceso que se tiene esta calculada de la siguiente manera:

$$Cant.Produccion = (Total\ m^2\ Cultivados) \times (Cant.Prom.Producida\ por\ m^2)$$

$$Cant.Produccion\ por\ periodo = [(12m^2) \times (6\ Bandejas)] \times (21\ kgs)$$

$$Cant.Produccion\ por\ periodo = 1512\ kgs$$

Como ya se menciono antes el periodo o proceso de cultivo dura hasta 4 meses aproximadamente, por lo que se tendrá 3 periodos de cultivo por año, dando asi una producción anual estimada de **4536 Kgs** de Champiñón.

Según el estudio de mercado las posibilidades de introducir este producto es bastante buena, ya que la competencia es mínima. La capacidad de producción se irá incrementando según el crecimiento del mercado.

4.3.2. MAQUINARIA Y EQUIPO

Los equipos necesarios para que la empresa Champitar desarrolle adecuadamente la producción se pueden dividir en:

a) HERRAMIENTAS PARA LA PRODUCCION AGRICOLA

Serán las herramientas destinadas al proceso de producción de los champiñones entre las cuales tenemos:

CUADRO N° 4.3
HERRAMIENTAS PARA LA PRODUCCION AGRICOLA

DESCRIPCION	CANTIDAD
Pala	4
Carretilla	2
Bomba de Fulmigar	1
Rastrillos	2
Botas	4
Mascarillas	4
Guantes	4
Cuchillos	6

b) EQUIPOS TECNICOS

Son equipos que se requieren para lograr y verificar que las condiciones sean las optimas y las más favorables posibles para el normal crecimiento de los hongos champiñones.

CUADRO N° 4.4
EQUIPOS Y MATERIALES TECNICOS

DESCRIPCION	CANTIDAD
Termómetros	6
Estantería de Madera	2
Extractores de Aire	3
Calentadores de Aire o Estufas	3
Cámara Frigorífica	1
Balanza	1
Empacadora	1

c) MUEBLES DE ESCRITORIO

Son los muebles asignados a las dependencias del área administrativa y de comercialización de la microempresa champitar. Así tenemos:

CUADRO N° 4.5
MUEBLES Y MATERIALES DE ESCRITORIO

DESCRIPCION	CANTIDAD
Escritorio Modular	1
Archivador Vertical	1
Mesa de Madera	1
Sillas	4
Equipo de Computación	1
Impresora	1

4.3.3. INSTALACIONES

Los locales para el cultivo de los champiñones que se necesitaran son: Una Bodega, Un Patio de Compostaje, un Cuarto de Pasteurización, dos Cuartos de Siembra y un cuarto de Cosecha. Estas instalaciones cumplirán con los requerimientos del hongo champiñón (humedad, temperatura, etc.) para su desarrollo y óptima evolución.

CUADRO N° 4.6
AREAS DE LAS INSTALACIONES

SECCION	m^2
Bodega	60
Patio de Compostaje	90
Cuarto de pasteurización	12
Cuarto de Siembra 1	32
Cuarto de Siembra 2	32
Cuarto de Cosecha	40
TOTAL	**266**

- **Bodega.**

La bodega será destinada para el almacén de los insumos y materiales que se necesitaran en la producción de los champiñones. Tendrá 6m de ancho y 10 m de largo con un área de $60m^2$.

- **Patio de Compostaje**

El patio de compostaje será utilizado en la primera fase para la obtención del sustrato. Tendrá un área de 90 m^2, el piso será de cemento para evitar que los insectos, parásitos y plagas ingresen en la composta en el momento de la aireación.

- **Cuarto de Pasteurización**

Una vez que la composta pase la Fase II: Fermentación Controlada (Pasteurización) esta pasara al cuarto de pasteurización. El ancho del cuarto de pasteurización será de 3 mts de por 4 mts de ancho, esto por cuestiones de resistencia y rigidez en el piso.

El piso falso o pleno tendrá una pendiente del 2% para escurrimientos al momento que se limpie y un 25% de ventilación. La altura desde el piso al techo será de 2.5 metros, esta altura asegurara que las labores de llenado del túnel no se vean limitadas, esto porque normalmente se llena el túnel de composta a una altura de 1.8 a 2.0 metros si se rebasa esta altura se corre el riesgo de provocar un efecto de anaerobiosis por la compactación de la

composta y si es menor de 1.6 metros lo mas probable es que no genere por sí misma el suficiente calor y haya necesidad de inyectar vapor.

- **Cuartos de Siembra o de Cultivo**

Se contara con dos cuarto destinado para la siembra de los hongos. Cada cuarto medirá 4 mts de ancho por 8mts de largo. Las paredes serán de 2.20mts de alto de ladrillos cubiertas de cemento. La **iluminación** es innecesaria porque los hongos no necesitan luz para sintetizar alimento. La iluminación con luz artificial es lo más recomendable para el interior de las salas. Todo el sistema eléctrico debe adecuarse a las condiciones ambientales de las cámaras, es decir a temperatura y humedad. **El techo** se construirá de dos aguas con chapas, llegando a cubrir un área de 32 m^2 para cada cuarto respectivamente.

- **Cuarto de Cosecha**

El cuarto de cosecha será destinado para el empaquetado y almacenaje de los champiñones cultivados. El cuarto medirá 5 mts de ancho por 8 mts de largo.

4.4. LOCALIZACIÓN

Respecto a la localización de la empresa productora de champiñones es de gran importancia tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Que la materia prima se encuentre cercana, de esta forma se puede asegurar una constancia en el calendario de producción y disminuir los gastos de operación.
- Que se encuentre en un lugar estratégico para la pronta obtención de servicios de mantenimiento de equipo e instalaciones en general, así como la pronta comercialización del producto
- Que el camino o carretera a las instalaciones sea accesible
- Que haya servicio de agua suficiente, luz y teléfono.

4.4.1. MACROLOCALIZACION

De acuerdo al análisis realizado para ubicar la planta productora de champiñones, se selecciono la provincia Méndez del departamento de Tarija por sus características agrícolas-ganaderas que presenta dicha región.

4.4.2. MICROLOCALIZACION

Tomando en cuenta los puntos mencionados anteriormente, la planta productora de champiñones se ubicara en la localidad del Rancho, provincia Méndez, distante a 11 kilómetros de la ciudad de Tarija.

4.5. PLAN DE PRODUCCION

A continuación se realizará un detalle del ciclo de cultivo del champiñón:

- Adquisición de la materia prima
- Elaboración de la composta
- Colocación de la composta en camas
- Siembra
- Incubación
- Capa de cobertura
- Cosecha
- Almacenamiento
- Empaquetado
- Limpieza y desinfección
- Retirado del compost usado

4.6.1. ADQUISICIÓN DE LA MATERIA PRIMA

En esta etapa se compra la materia prima necesaria para la elaboración de la composta, así como también el micelio (semilla del champiñón) y demás nutrientes que intervienen en la producción del champiñón.

Existen diferentes formulaciones que se pueden utilizar para el cultivo del champiñón, de acuerdo a los materiales que para dicho proceso se utilicen, es por ello que para la producción de los champiñones de la microempresa champitar se tomo en cuenta la materia prima más económica y sobre todo disponible que se encuentre cerca de la localización de la planta. Entre las cuales tenemos:

CUADRO N° 4.7
MATERIA PRIMA UTILIZADA

MATERIA PRIMA	CANTIDAD	PROVEEDOR
Aserrín	6qq	Aserraderos de la ciudad de Tarija
Estiércol de Vaca	6qq	Planta Industrializadora de Leche "El Rancho"
Avena seca	12 m^3	Lugareños
Cascarilla de Maní	4qq	Lugareños
Pollinaza(estiércol de pollo)	2qq	Rico Pollo
Micelio	20kgs	Proveedores de la Rioja - Argentina

4.6.2. ELABORACIÓN DE LA COMPOSTA

La composta es el material obtenido de fuentes orgánicas naturales, sobre el que se cultiva los hongos. La transformación de los materiales en composta tendrá lugar en los pisos de hormigón del patio de compostaje.

La cantidad de materia prima utilizada por proceso de compostaje dependerá del nivel o porcentaje de nitrógeno que se requiera. Es importante mencionar que al iniciar una formula de composteo, los cambios que se realicen en las actividades o modificaciones en las suplementación o tipo de paja, deberán ser paulatinos y por supuesto bien supervisados, de esta forma se encontrara más rápido la fórmula adecuada a las necesidades de la empresa.

Su principal componente será el aserrín y el estiércol de vaca que es susceptible de experimentar fermentaciones calientes.

La pasteurización en esta etapa será de mucha importancia para el éxito del cultivo, debido que contempla la eliminación de organismos, tales como insectos, parásitos, larvas, huevecillos de moscas, arañas, ácaros e incluso hongos perjudiciales. La pasteurización durara aproximadamente entre 6-8 días y se lo realizara en el cuarto de pasteurización, durante estos días las temperaturas dentro del cuarto serán controladas y monitoreadas para determinar los tratamientos adecuados *(Ver Anexo N°32).*

4.6.3. COLOCACIÓN DE LA COMPOSTA EN CAMAS

Luego de haber pasado por el ciclo de pasteurización la composta será puesta en camas o bandejas. Las camas donde se colocará la composta tendrán una longitud de 2mts de ancho por 6mts de largo con una profundidad de 25 centímetros cada una. Y una distancia de 40 centímetros, entre cama y cama en forma ascendente.

Las camas se llenan con la composta por lo menos hasta el nivel del borde, siendo prensado y alisado uniformemente.

4.6.4. SIEMBRA

Para la siembra se utiliza frecuentemente el micelio (semilla), él mismo que debe obtenerse de laboratorios especializados, garantizando así la variedad y la calidad del mismo.

La siembra se efectuara dosificando el micelio con la composta ya preparada, se colocará la semilla en razón de 225 gramos por metro cuadrado, mezclando con el compost hasta lograr que se compacten.

Como en todo proceso la temperatura juega un papel importante, la misma no deberá ser inferior a los 25ºC. Es muy conveniente que la siembra se realice en un solo día y en el menor tiempo posible, para que no haya diferencias significativas en las temperaturas dentro del cuarto de cultivo.

4.6.5. INCUBACIÓN

Una vez que la semilla ha sido sembrada pasara a un estado de incubación en el tiempo donde permanecerá de 12 a 16 días manteniendo la temperatura del sustrato entre 22°C y 26°C,

Para mantener la temperatura en las condiciones especificadas, el cuarto de siembra contara con un calefactor y un extractor de aire para mantener ventilando constantemente el cuarto con aire del exterior, si es necesario se regara el piso y las paredes para mantener la temperatura y el nivel de humedad.

4.6.6. CAPA DE COBERTURA

Los hongos normalmente no se desarrollan sobre la composta sin capa de cobertura debido a una humedad insuficiente y a una concentración alta de sales solubles. Es por ello que se recubrirá a la composta con una capa de tierra cuyo espesor será de 2 a 4 cm, manteniendo

uniformidad ya que de este modo es más fácil controlar las necesidades de agua. Esto se aplicara a los 15 días de haber sembrado el micelio.

Debido a la ventilación los cuatro primeros días se producirá una resequedad en la superficie de cultivo siendo posible contrarrestarlo con riegos de agua, esta humedad será de absorción para los champiñones que brotarán aproximadamente a los 25 días de colocar la cobertura.

La capa de cobertura deberá contener:

- Arena 20%
- Arcilla 80%

4.6.7. COSECHA

Una vez cumplidas las fases anteriores se tendrá lugar el brote del micelio en la capa de cobertura aproximadamente 23 –26 días después. Durante esta etapa se continuara con la ventilación, supervisando que no haya exceso de aire que reseque la epidermis del champiñón.

Al aparecer la primer oleada, ésta se cortara aproximadamente en término de tres días, dejando la superficie de cultivo lo más limpio posible, las oleadas comúnmente son tres con una semana entre una y otra después de haberse terminado de cortar totalmente la cosecha anterior.

Los riegos que se aplican durante esta etapa de producción irán disminuyendo tanto en cantidad de agua como en número de riegos, ya que comúnmente la producción será menor en cada oleada.

4.6.8. ALMACENAMIENTO

Los hongos provenientes de la cosecha son almacenados en la cámara frigorífica a una temperatura de 2ºC – 4ºC, mientras esperan su procesamiento, esta etapa se utilizará para el empaquetado de los champiñones frescos y el deshidratado de los champiñones restantes.

En esta etapa será importante checar constantemente la temperatura de las cámaras frías para evitar que el producto sufra algún deterioro.

4.6.9. EMPAQUETADO

Se procederá al empaquetado de los champiñones tanto frescos como deshidratados.

En el caso de los champiñones frescos la presentación será en una charola de unicel cubierta con tela plástica, con orificios que permitan airear el hongo y evite la presencia de

manchas bacterianas provocadas por la evaporación misma del producto. La cantidad de producto empaquetado fresco será mínima y estará orientada a restaurantes y clientes que así lo requieran.

4.6.10. RETIRADO DEL COMPOST USADO

Una vez concluida la cosecha se inicia la recogida del compost y todos los residuos del ciclo de producción.

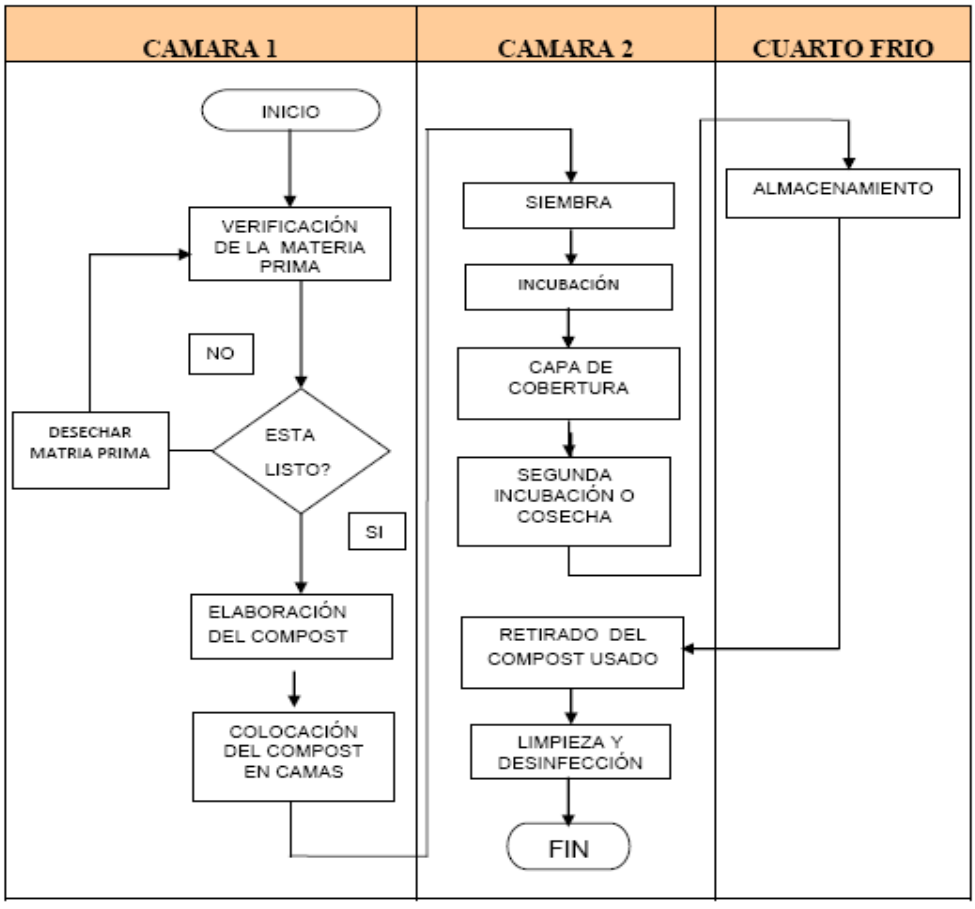
4.6.11. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Se procede a la limpieza y desinfección de la cámara ya que como es un cultivo de mucho cuidado, es necesario tomar todas las precauciones antes de iniciar un nuevo ciclo de cultivo.

4.7. FLUJOGRAMA DE PRODUCCION

A continuación se detalla el flujograma de producción de la empresa CHAMPITAR:

GRAFICO N° 4.15
FLUJOGRAMA DE PRODUCCION



4.8. CRONOGRAMA DE PRODUCCION

A continuación se describe el cronograma de producción anual para el cultivo del champiñón que se lo realizara en 2 cuartos respectivamente:

CUADRO N° 4.8
CRONOGRAMA DE PRODUCCION 1

DESCRIPCION	1er PROCESO PRODUCTIVO																2do PROCESO PRODUCTIVO															
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Adquisición de la materia prima	X																X															
Fase I: Fermentación al aire libre (Compostaje)		X	X	X														X	X	X												
Fase II: Fermentación controlada (Pasteurización)					X																X											
Colocación de la composta en camas						X																X										
Siembra						X																X										
Incubación							X	X															X	X								
Capa de cobertura									X	X	X														X	X	X					
Cosecha (1er Oleada)												X																X				
Cosecha (2da Oleada)													X																X			
Cosecha (3ra Oleada)														X																X		
Almacenamiento												X	X	X														X	X	X		
Empaquetado													X	X	X	X													X	X	X	X
Retirado del compost usado															X																X	
Limpieza y desinfección																X																X

CRONOGRAMA DE PRODUCCION 1(CONTINUACION)

	3er PROCESO PRODUCTIVO															
DESCRIPCION	SEPT				OCTUBRE				NOV				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Adquisición de la materia prima	X															
Fase I: Fermentación al aire libre (Compostaje)		X	X	X												
Fase II: Fermentación controlada (Pasteurización)					X											
Colocación de la composta en camas						X										
Siembra						X										
Incubación							X	X								
Capa de cobertura									X	X	X					
Cosecha (1er Oleada)												X				
Cosecha (2da Oleada)													X			
Cosecha (3ra Oleada)														X		
Almacenamiento												X	X	X		
Empaquetado													X	X	X	X
Retirado del compost usado															X	
Limpieza y desinfección																X

El cronograma de producción anual para el cuarto 2 es el siguiente:

CUADRO N° 4.9

CRONOGRAMA DE PRODUCCION 2

	1er PROCESO PRODUCTIVO																2do PROCESO PRODUCTIVO															
DESCRIPCION	**MARZO**				**ABRIL**				**MAYO**				**JUNIO**				**JULIO**				**AGOSTO**				**SEPT**				**OCT**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adquisición de la materia prima	X																X															
Fase I: Fermentación al aire libre (Compostaje)		X	X	X														X	X	X												
Fase II: Fermentación controlada (Pasteurización)					X																X											
Colocación de la composta en camas						X																X										
Siembra						X																X										
Incubación							X	X															X	X								
Capa de cobertura									X	X	X														X	X	X					
Cosecha (1er Oleada)												X																X				
Cosecha (2da Oleada)													X																X			
Cosecha (3ra Oleada)														X																X		
Almacenamiento												X	X	X														X	X	X		
Empaquetado													X	X	X	X													X	X	X	X
Retirado del compost usado															X																X	
Limpieza y desinfección																X																X

CRONOGRAMA DE PRODUCCION 2 (CONTINUACION)

	3er PROCESO PRODUCTIVO															
DESCRIPCION	NOV				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Adquisición de la materia prima	X															
Fase I: Fermentación al aire libre (Compostaje)		X	X	X												
Fase II: Fermentación controlada (Pasteurización)					X											
Colocación de la composta en camas						X										
Siembra						X										
Incubación							X	X								
Capa de cobertura									X	X	X					
Cosecha (1er Oleada)												X				
Cosecha (2da Oleada)													X			
Cosecha (3ra Oleada)														X		
Almacenamiento												X	X	X		
Empaquetado													X	X	X	X
Retirado del compost usado															X	
Limpieza y desinfección																X

CAPITULO V

PLAN DE ORGANIZACIÓN – FUERZA DE TRABAJO

Toda empresa debe operar a partir de un marco general, cumpliendo con los diferentes aspectos legales vigentes en el país, además de contar con la fuerza de trabajo necesaria para lograr una producción efectiva y eficiente para la producción y comercialización de champiñones.

5.1.ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA

La idea de producir y comercializar champiñones se espera ejecutar a través de la constitución de una micro empresa, la misma que de acuerdo a la normativa legalvigente en el país tomara la figura legal de Sociedad de Responsabilidad Limitada "SRL".con la siguiente razón social**:**

CHAMPITAR
Champiñones
Muchas formas...de sentirte sano!

Para su puesta en marcha consideran que puede operar a partir de marco general de actuación definida en la siguiente misión y visión:

- **MISIÓN**

  Somos una empresa que promueve la industria boliviana, dedicada a la producción y comercialización de champiñones, que contribuyen a la salud y a una mejor nutrición para los habitantes de la región, reconocida por su calidad, competitividad y tecnología; responsable en el cumplimiento de normas laborales, ambientales y sociales.

- **VISIÓN**

  Ser una empresa líder en la producción de champiñones, a través de la aplicación de tecnología de punta, que nos permita una alta competitividad y posicionamiento en el mercado regional.

5.1.1. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

❖ **Objetivo general**

Producir y comercializar champiñones de alta calidad, mediante procesos adecuados utilizando tecnología de punta para ofrecer al mercado tarijeño un producto con alto valor nutricional.

❖ **Objetivos específicos**

- Potencializar la creatividad e iniciativa de los trabajadores para obtener competitividad en el mercado.
- Mantener relaciones provechosas con los proveedores de la materia prima.
- Crear estrategias competitivas para mantener un buen punto de equilibrio frente a otras Empresas.
- Elaborar campañas promocionales para posesionarse en el mercado tarijeño.
- Minimizar costos sin afectar la calidad del producto.
- Realizar anualmente una evaluación económica, financiera de la Empresa.

5.1.2. PRINCIPIOS Y VALORES

- **La responsabilidad:** Es uno de los principios más importantes de la empresa, ya que mediante esta se cumplirá la puntualidad en la producción, entrega de pedidos, pago de cuentas, etc.
- **Mejoramiento continuo:** Tanto en procesos como en el producto a fin de que vaya acorde con la actualidad según las necesidades y exigencias del mercado.
- **Una buena atención al cliente**: Permitirá obtener una buena relación con los clientes.
- **Eficiencia en las actividades:** Se aplicara en todas las áreas de la empresa, mediante un trabajo en conjunto y con buena comunicación a fin de obtener un buen trabajo y producto de calidad.
- **Cuidar la imagen de la empresa:** Con un buen desempeño de labores, cumplimiento de obligaciones, respetando políticas y valores, con transparencia en el desarrollo de las mismas.

- **Honestidad:** Elaborar todas y cada una de las actividades dentro de la empresa como hacia el cliente con transparencia e integridad, siendo justo en cada decisión que se presente.
- **Ética:** Los trabajadores deberán trabajar con eficiencia, con un trato respetuoso para sus compañeros como para los clientes, desempeñando sus funciones con rectitud y disciplina.
- **Cooperación:** Es importante la ayuda y compañerismo dentro de la empresa que la obtención de buenos resultados y la solución de problemas de manera más ágil al trabajar en conjunto.
- **Calidad:** En el desempeño administrativo, organizacional y de producción ya que esto permitirá se reflejará en el producto y en la satisfacción del cliente.

Así cabe destacar que para registro legal deberá tomarse encuenta la ejecución de los diferentes requisitos establecido por ley

Aspectos fiscales:

- Inscripción a Servicio Nacional de Impuestos (NIT)

Obligaciones laborales:

- Caja de Salud
- Carnet de Salud,
- Fondos de Pensiones (AFPs),
- Ministerio de Trabajo.
- Certificado de sanidad.

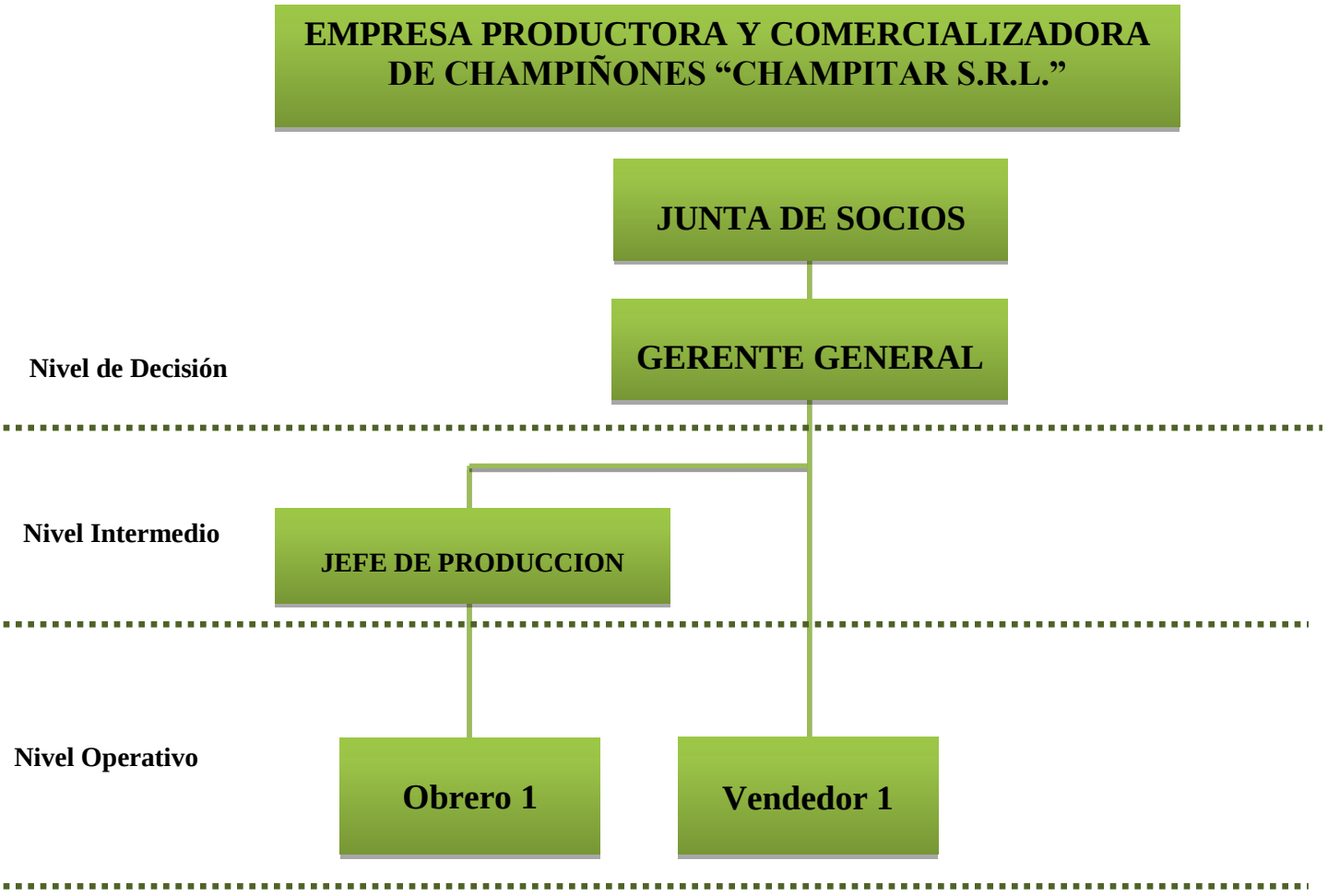
Aspectos Legales:

- Funda empresa
- Gobierno Municipal
- Padrón Municipal
- Licencia de funcionamiento de la H.A.M.
- Minuta
- Compromiso de Constitución,
- Carta Poder

5.2. ESTRUCTURAL ORGANIZACIONAL

Las actividades a realizarse para la producción y comercialización de champiñones, consideramos que pueda ejecutarse a través de cuatro unidades específicas de trabajo, cuya organización de consigna en el siguiente organigrama:

GRÁFICO N° 5.1
ORGANIGRAMA PROPUESTO EMPRESA "CHAMPITAR" S.R.L.



Las funciones que corresponden ser realizables en las unidades de trabajo contempladas en el organigrama, se detallan a continuación en el siguiente manual de funciones:

5.3.MANUAL DE FUNCIONES

El nivel de decisión estará representado directamente por el gerente general, quien será el encargado de desarrollar el plan de negocio, verificando y coordinando cada una de las actividades programadas.

5.3.1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE UN GERENTE GENERAL EN LA ORGANIZACIÓN.

El gerente general debe tener experiencia y conocimiento suficiente para guiar y organizar la parte técnica. Así también contar con la capacidad necesaria para la solución de problemas, de la empresa.

- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN**
  - **a) Título de cargo: Gerente General**
  - **b) Entorno operativo:**
    - **Dependencia lineal.-** Depende de la asamblea de los socios
    - **Dependencia funcional.-** Sus dependientes son el jefe de producción, un obrero y un vendedor.

- **OBJETIVO DEL CARGO**

  Dirigir, planificar, organizar, supervisar constantemente y dictar normas para el eficiente desarrollo de las actividades de la en empresa para el cumplimiento de las políticas adoptadas por la Junta Directiva.

- **DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA**

  Planificar:
  - Los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
  - Las operaciones administrativas de contabilidad general, contabilidad de costos, facturación y funciones generales de la oficina.
  - Las actividades de comercialización y ventas.
  - La ejecución presupuestaria de la empresa.
  - Estrategias para conseguirlos, ydefinir las políticas de la empresa.

Organizar:

- La estructura de la empresa actual.
- Los niveles de organización; jerarquía entre mandos, es decir, definir quién controla y ejecuta las tareas dentro de la empresa.
- Los medios materiales y humanos para alcanzar los objetivos propuestos.
- Los grados de autoridad y la responsabilidad de cada miembro de la organización.

Dirigir:

- La empresa, tomar decisiones, supervisar y es un líder dentro de la empresa.
- La preparación de los presupuestos de capital y operaciones de la empresa par luego aprobarle.

Controlar:

- Que todo salga como se había previsto los objetivos.
- Todas las actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa.
- Las desviaciones que se puedan producir respecto a las previsiones efectuadas, con la intención de corregirlas antes de que se produzcan consecuencias negativas.

❖ **REQUISITOS**

a) Conocimientos:

- Debe de ser un profesional en la carrera de administración de empresas.
- Debe ser un líder de tipo carismático, experto en RRHH, administración financiera, contabilidad y debe ser cuidadoso del clima organizacional.
- Dispuesto a cumplir normas y reglamentos de la entidad.
- No contar con antecedentes penales.

b) Experiencia:

- Experiencia indispensable en administración de personal.
- Acreditar documentalmente experiencia profesional mínima de dos años.
- Estudios Complementarios**:** Computación, administración, finanzas, contabilidad, comercialización y ventas.

5.3.2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE UN JEFE DE PRODUCCIÓN EN LA ORGANIZACIÓN.

En esta área se encarga de realizar la planificación y el control de la producción velando la calidad e integridad de los productos.

- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

  c) Título de cargo: Jefe de Producción

  d) Entorno operativo:

  - **Dependencia lineal.-** Depende del gerente general o socios.
  - **Dependencia funcional.-** Su dependiente es un obrero.

- **OBJETIVO DEL CARGO**

  Planificar, programar, coordinar y controlar las actividades de transformación de la materia prima en producto terminado, respetando las normas internas de calidad y el marco legal vigente, optimizando la eficiencia productiva; propiciando en el cumplimiento de los objetivos, de acuerdo a las estrategias empresariales designadas por el directorio.

- **DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA**

  Planificar:

  - La ejecución del plan de producción que abarque todos los productos en sus diversas medidas según las necesidades del mercado.
  - Las actividades del proceso productivo**.**
  - Las compras de la materia prima para la producción de los champiñones.

  Organizar:

  - La producción ejerciendo un estricto control sobre cada empleado, observando su rendimiento, su gasto de insumos y materiales, su forma de utilización de los recursos, etc.
  - El personal que trabajara durante en proceso productivo.
  - Las actividades que se realizaran para la elaboración del producto final.
  - Los materiales e insumos que se utilizaran en el proceso productivo.

Dirigir:

- Dirige las operaciones de producción y asume plena responsabilidad en materia de calidad, costos y entregas.
- El personal que interviene en el proceso productivo, de modo que se cumpla las normas y reglamentos dentro de las políticas de la empresa.

Controlar:

- Todos los productos y procesos que cumplan los estándares de calidad establecida.
- Las condiciones ambientales de la fabricación.
- Higiene de la planta.
- El almacenamiento de materiales en procesos.
- Controlar del desempeño, hacer que cada persona sepa qué se espera de ella y cómo lo está logrando

❖ **REQUISITOS**

a) Conocimientos:

- En las áreas deaprovisionamiento, logística y fábrica, preferentemente en el área de producción**.**
- Ingeniero agrónomo graduado (preferiblemente).
- Total conocimiento en el proceso productivo.
- Buenas referencias personales
- Certificado médico de buena salud

b) Experiencia:

- Experiencia indispensable en la producción de hongos u hortalizas.
- 2 años de experiencia comprobada en trabajos similares

5.3.3. DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE UN OBRERO EN LA ORGANIZACIÓN.

Son los encargados de la supervisión y operación de las máquinas y equipos, están directamente bajo el mando del jefe de producción.

- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

c) Título de cargo: Obrero

d) Entorno operativo:

- **Dependencia lineal.-** Depende del jefe de producción.

- **OBJETIVO DEL CARGO**

Realizar, ejecutar funcionesdurante el proceso productivo de los productos de la empresa productora y comercializadora de champiñones.

- **DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA**

CARGOS NO GERENCIALES

- Abrir la planta productora de champiñones.
- Hacer mantenimiento de las instalaciones de la empresa productora y comercializadora de champiñones.
- Mantenimiento de la maquinaria para que se encuentren en un perfecto estado para garantizar un buen funcionamiento.
- Efectuar las reparaciones sencillas e informar de los daños graves del equipo.
- Seguir normas de seguridad pertinentes, a fin de evitar accidentes
- Comunicar cualquier daño encontrado en alguno de los sitios de trabajo.
- Cumplir con el horario asignado.
- Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario supresencia.

- **REQUISITOS**

- Conocimientosobre el proceso productivo de hongos u hortalizas.
- Tener 2 años de experiencia comprobada en trabajos similares.
- Buenas referencias personales
- Certificado médico de buena salud

5.3.4. DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE UN VENDEDOR DE LA ORGANIZACIÓN.

❖ **DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

e) Título de cargo: Vendedor

f) Entorno operativo:

- **Dependencia lineal.-** Depende del Gerente General.

❖ **OBJETIVO DEL CARGO**

Crear publicidad y promociones para atraer clientes de la empresa productora y comercializadora de champiñones, para venderles u ofrecerles los productos.

❖ **DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA**

CARGOS NO GERENCIALES

- Trazar metas de mercadeo para asegurarle a la empresa un mayor volumen de ventas.
- Supervisar el desarrollo y ejecución de las actividades promociónales y la publicidad de la empresa.
- Comunicar adecuadamente a los clientes la información de la empresa.
- Mantener y retener a los clientes.
- Conocer el mercado de sus clientes
- Administrar eficientemente su cartera de clientes.

❖ **REQUISITOS**

a) Conocimientos:

- Tener conocimientos en ventas.
- Solicitud de ingreso.

b) Experiencia:

- Buenas referencias personales
- Experiencia en el área de mercadeo
- Preferiblemente con practica y mercadeo, publicidad o relaciones públicas.
- Tener cumplidos los 18 años.

5.4. REMUNERACIÓN.

Respecto a la remuneración, los aspectos que se tendrán en cuenta para establecer una metodología y participación activa de las personas involucradas serán: contar con un concepto claro y determinar un propósito en el cuál las habilidades de las personas participantes cuenten con herramientas que les permitan comprender y aplicar los elementos técnicos relacionados con la compensación variable y los beneficios complementarios.

CUADRO N° 5.1
REMUNERACIÓN MENSUAL

PLANILLA DE MANO DE OBRA.	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL
Gerente General	1	Bs. 1 500
Jefe de Producción	1	Bs. 1 200
Obrero de producción	1	Bs. 1 000
Vendedores del producto	1	Bs. 1 000
Total	4	Bs 4 700

Fuente de elaboración propia

CAPITULO VI

PLAN FINANCIERO

El estudio financiero busca establecer el monto necesario de recursos económicos, los costos procedentes de la implementación, el costo total de operación e indicadores que servirán de base para la evaluación financiera de la idea de negocio a lo largo su vida útil.

Además, en el estudio financiero se evaluará los flujos de ingresos, para determinar hasta dónde los ingresos generados por la empresa "Champitar" S.R.L. superarán los costos de la misma, para que así puedan hacer frente a las obligaciones financieras que pueden ser contraídas con terceros.

6.1. ESTRUCTURA DE INVERSIONES Y COSTOS

Para determinar las inversiones y costos de la puesta en marcha de esta microempresa productora y comercializadora de champiñones se analizara tomando en cuenta lo siguiente:

6.1.1. INVERSIÓN DIFERIDA

Para la gestión del proyecto se hace necesaria la adquisición de maquinaria, equipos y otros activos indispensables para la implantación, a continuación se presenta en detalle el costo de estas inversiones.

CUADRO N° 6.1
COSTO DEL TERRENO
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno	m^2	300	6$us(42Bs)	12600
TOTAL				**12600Bs**

En cuanto a la infraestructura e instalaciones se construirá un patio de compostaje, un cuarto de pasteurización, dos cuartos de siembra y un cuarto de cosecha.

CUADRO N° 6.2
COSTO DE LA INFRAESTRUCTURA
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR POR UNID. CONSTRUIDA	VALOR TOTAL
Patio de compostaje	m^2	90	110	9900

Cuarto de pasteurización	m^2	12	350	4200
Cuarto de siembra 1	m^2	32	350	11200
Cuarto de siembra 2	m^2	32	350	11200
Cuarto de cosecha	m^2	40	300	12000
TOTAL				**48500Bs**

También se tendrá costos en el equipamiento y maquinaria

CUADRO N° 6.3
COSTO DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA PRODUCCION AGRICOLA
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pala	4	50	200
Carretilla	2	350	700
Bomba de Fumigar	1	500	500
Rastrillos	3	15	45
Botas	4	40	160
Mascarillas	4	40	160
Guantes	4	12	48
Cuchillos	6	20	120
TOTAL			**1933Bs**

CUADRO N° 6.4
COSTO DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES TECNICOS
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Termómetros	6	20	120
Estantería de Madera	2	3000	6000
Extractores de Aire	3	250	750
Calefactor Orbis-402200-2700Kcal/h	1	5120	5120
Calefactor Orbis-41600-5000Kcal/h	2	6500	13000
CámaraFrigorífica	1	5200	5200
Balanza Electrónica	1	660	660
TOTAL			**30850Bs**

CUADRO N° 6.5
COSTO DE MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio Modular	1	1100	1100
Archivero	1	420	420
Mesa de Madera	1	150	150
Sillas	4	75	300
Equipo de Computación	1	3524	3524
Impresora	1	350	350
TOTAL			**5844Bs**

CUADRO N° 6.6
RESUMEN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Terreno	12600
Infraestructura	48500
Herramientas para la producciónagrícola	1933
Equipos y materiales técnicos	30850
Muebles y equipos de oficina	5844
TOTAL INVERSION FIJA	**99727Bs**

6.1.2. ACTIVOS DIFERIDOS

Estos gastos implican montaje, puesta en marcha, instrucción al personal, supervisión de los equipos durante el período de normalización de las operaciones productivas. A continuación se detallan los costos aproximados para la puesta en marcha del proyecto**.**

CUADRO N° 6.7
INVERSION DIFERIDA
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Estudios y/o investigaciones	500
Gastos de Organización	800
Gastos en Patentes y licencias	4000
TOTAL	**5300Bs**

6.1.3. CAPITAL DE TRABAJO

Sera el monto de dinero que se precisa para dar inicio al ciclo productivo de los champiñones (fase de funcionamiento).

CUADRO N° 6.8
CAPITAL DE TRABAJO
(Expresado en Bs)

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
a) MATERIALES DIRECTOS	------	------	**820**
Aserrín	6qq	20	120
Avena seca	$12m^3$	20	240
Cascarilla de Maní	4qq	5	20
Micelio	20kgs	22	440
b) MATERIALES INDIRECTOS	-------	-------	**300**
Estiércol de Vaca	6qq	15	90
Pollinaza(estiércol de pollo)	2qq	25	50
Fertilizantes	2qq	60	120
Fungicidas	2lts	20	40
c) MANO DE OBRA DIRECTA	------	------	**12000**
Sueldo del operario	12meses	1000	12000
d) GASTOS ADMINISTRATIVOS	-------	------	**47400**
Sueldos y salarios	12meses	3700	44400
Suministros de oficina	12meses	100	1200
Servicios básicos	12meses	150	1800
e) GASTOS DE VENTAS	------	------	**1400**
Publicidad	2meses	400	800
Volantes	3000unid	0,2	600
TOTAL(a+b+c+d+e)			**61920Bs**

6.1.4. FINANCIAMIENTO

La inversión total el proyecto será financiada mediante préstamos (fuentes externas) y con fondos propios de los inversionistas (fuentes internas). A continuación se detalla la estructura de financiamiento:

CUADRO N° 6.9
ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO
(Expresado en Bs)

	FINANCIAMIENTO		TOTALES	
	INTERNO	EXTERNO	MONTO	PARTICIPACION
1. Inversión Fija	60916	38881	99797	59,75%
2. Inversión Diferida	3000	2300	5300	3,18%
3. Capital de Trabajo	49920	12000	61920	37,07%
INVERSION TOTAL (1+2+3)	**113836**	**53181**	**167017**	**100%**
PARTICIPACION	**61,04%**	**38,96%**		

6.2. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

El método que se empleara para la proyección de la demanda de champiñones en la ciudad de Tarija será el "Método de Estimación Compuesto" que es un método que se utiliza cuando las empresas carecen de información histórica sobre el comportamiento de las ventas y la demanda sobre el o los productos que ofrecen.

Para proyectar la demanda futura del champiñón se utilizó como base el sondeo de mercado, el mismo que permite tener una idea clara sobre la configuración o tendencia del comportamiento, suponiendo que las diversas eventualidades o contingencias pasadas se repitan en el futuro.

Para proyectar la demanda se utilizó la siguiente fórmula:

$$D_F = D_A(1+i)^n$$

Dónde:

D_F = Consumo o Demanda Futura

D_A = Demanda actual (Determinado mediante encuestas)

i = Tasa de crecimiento periódico

n = Tiempo o periodo

Al no existir en la Ciudad de Tarija datos históricos sobre la producción y el consumo de champiñones para la proyección de la demanda se utiliza la información recopilada en las encuestas y entrevistas realizadas tanto a las familias como así también a los restaurantes de la ciudad de Tarija**.**

6.2.1. DETERMINACION DE LA DEMANDA ACTUAL

Para la determinación del consumo actual de Champiñones en la ciudad de Tarija se lo calculará tomando en cuenta la proporción de consumidores para así poder estimar el número de familias consumidoras:

- *Estimación del número de familias consumidoras:*

$^{1}P_{(est)} = 0.3343$ (Proporcion Estratificada de Flias Consumidoras)

Â = 37890Flias * 33.43% = **12669** FLIAS CONSUMIDORAS

$^{1}P_{(est)}$ = Proporción Estratificada de Familias Consumidoras

- *Frecuencia de Consumo en las familias tarijeñas*

De acuerdo al sondeo de opinión realizado se pudo observar que las familias tarijeñas tienden a consumir el champiñón en promedio una vez cada dos meses (Aprox. 6 veces al año)

- *Cantidad de champiñones consumidos por familia*

De acuerdo a la información recopilada en las entrevistas realizadas se determinó que la cantidad promedio de consumo por familias es 250grs.(0.250kgs.)

Tomando en cuenta los datos anteriores se tiene:

Dda = (N° Flias Consumidoras)*(Frec.de Consumo)*(Cant.Consumida)

Reemplazando los datos se tiene:

Dda Actual Anual = (12669)*(6)*(0.250)

Dda Actual Anual = 19003.5Kgs

6.2.2. DETERMINACION DE LA DEMANDA FUTURA POTENCIAL

Para la estimación del cálculo de la demanda futura potencial se realizara el mismo procedimiento pero teniendo en cuenta la proporción de las familias consumidoras tomando en cuenta un criterio optimista.

[1]$P_{(est)} = 0.3343$ (Proporcion Estratificada de Flias Consumidoras)

[2]Â = 38777Flias * 33.43% = **12669** FLIAS CONSUMIDORAS

Reemplazando los datos en la fórmula de la demanda se tiene:

Dda Futura Anual = (12963)*(6)*(0.250)

Dda Futura Anual = 19444.5 Kgs

[1]$P_{(est)}$ = Proporcion Estratificada de Familias Consumidoras
[2]Â = Estimación Familias Consumidoras

CUADRO N° 6.10
TASA DE CRECIMIENTO DE CONSUMO DE CHAMPIÑON
(En Kilogramos)

	CONSUMO	TASA DE CRECIMIENTO $i = (D_F/D_A) - 1$
Demanda Actual (D_A)	19003.5 Kgs	
Demanda Futura (D_F)	19444.5 Kgs	0.02320625

Con la tasa de crecimiento por consumo de champiñones se calcula la proyección de la demanda tomando en cuenta un crecimiento 0.02320625 como cálculo desde un criterio optimista.

CUADRO N° 6.11
PROYECCION DE LA DEMANDA DE CHAMPIÑONES
(En Kilogramos)

AÑOS	DEMANDA $D_F = D_A(1+i)^n$
2013	19444.5
2014	19895.7
2015	20357.4
2016	20829.9
2017	21313.2
2018	21807.8

6.3. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCION Y EL PRECIO DE VENTA

La estimación de los ingresos para la empresa productora y comercializadora de champiñones, se la realizara tomando en cuenta la producción de la empresa y los precios unitarios por kilógramo de champiñón.

6.3.1. DETERMINACION DEL COSTO DE PRODUCCION

Para la determinación del costo de producción se realizara como sigue:

CUADRO N° 6.12
CLASIFICACION DE LOS COSTOS
(Expresado en Bolivianos)

CONCEPTO	COSTOS		COSTO TOTAL
	FIJO	VARIABLE	
a) MATERIA PRIMA	**------**	**-------**	**820**
Aserrín		120	120
Avena seca		240	240
Cascarilla de Maní		20	20
Micelio		440	440
b) MATERIALES INDIRECTOS	**-------**	**-------**	**300**
Estiércol de Vaca		90	90
Pollinaza(estiércol de pollo)		50	50
Fertilizantes		120	120
Fungicidas		40	40
c) MANO DE OBRA DIRECTA	**------**	**------**	**12000**
Sueldo del operario		12000	12000
d) MANO DE OBRA INDIRECTA	**-------**	**-------**	**44400**
Gerente General	18000		18000
Jefe de Producción	14400		14400
Vendedor	12000		12000
d) GASTOS ADMINISTRATIVOS	**-------**	**------**	**3000**
Suministros de oficina	1200		1200
Servicios básicos	1800		1800
TOTAL COSTOS (a+b+c+d+e)	**47400**	**13120**	**60520Bs**

- **Calculo del Costo Total Unitario por kilogramo de champiñón:**

$$CT_u = \frac{C.FIJO + C.VARIABLE}{CANTIDAD\ PRODUCIDA}$$

$$CT_u = \frac{60520}{4536}$$

CT_u = 13,34Bs por Kgs de champiñón

6.3.2. DETERMINACION DEL PRECIO DE VENTA UNITARIO

CUADRO N° 6.13
PRECIO UNITARIO DE VENTA SIN IMPUESTOS
(En Bolivianos)

a	b	c	d
AÑO	**COSTO UNITARIO**	**MARGEN DE UTILIDAD**	**PRECIO DE VENTA SIN IMPUESTOS b/(1-c)**
2013	13,34	0,30	19,06
2014	14,20	0,30	20.28
2015	15	0,30	21,43
2016	15,9	0,30	22,71
2017	17,25	0,30	24,64
2018	18	0,30	25,71

El precio de venta con impuesto (precio de factura) incluye el impuesto al valor agregado (IVA), este tributo es una retención que cobra la empresa, pero que pertenece a favor del fisco.

El precio de venta con impuesto se ilustra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 6.14
PRECIO UNITARIO DE VENTA CON IMPUESTOS
(En Bolivianos)

a	b	c	d
AÑO	**PRECIO DE VENTA SIN IMPUESTOS**	**TASA EFECTIVA DEL IVA**	**PRECIO DE VENTA CON IMPUESTOS (b*c)+b**
2013	19,06	0,1494	21,91
2014	20,28	0,1494	23,31
2015	21,43	0,1494	24,63
2016	22,71	0,1494	26,10
2017	24,64	0,1494	28,32
2018	25,71	0,1494	29,55

Para el cálculo de la tasa efectiva se sigue la siguiente formula:

$$Tasa\ Efectiva = \frac{Tasa\ Nominal}{1 - Tasa\ Nominal}$$

$$Tasa\ Efectiva = \frac{0{,}13}{1 - 0{,}13} = 0{,}1494$$

Conocido el precio de venta del producto y observado el impacto del IVA, se procede a la determinación de los ingresos anuales proyectados, para posteriormente elaborar el estado de pérdidas y ganancias.

Para proyectar la cantidad de kilógramos que producirá la empresa a lo largo de seis años se tomó como base la tasa de crecimiento de consumo de champiñones (i = 0,02320625). Dando como resultado los siguientes ingresos:

CUADRO N° 6.15
ESTIMACION DE LOS INGRESOS PROYECTADOS
(En Bolivianos)

AÑO	CANTIDAD (Kgs producidos por año) $Q = Q_A(1+i)^n$	PRECIO UNITARIO (Por kgs)	INGRESOS TOTALES	IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES
2013	4536	22	99792	2993,76
2014	4641	23,5	109064	3271,92
2015	4748	25	118700	3561
2016	4860	26,5	128790	3863,7
2017	4970	28,5	141645	4249,35
2018	5087	30	152610	4578,3
TOTAL			**750601**	**22518,03**

- **Calculo de la proyección de la cantidad optima producida por la empresa**

$$Q_F = Q_A(1+i)^n$$

Dónde:

Q_F = Cantidad producida futura

Q_A = Cantidad producida actual

i = Tasa de crecimiento periódico

n = Periodo

6.4. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

CUADRO N° 6.16

"CHAMPITAR S.R.L"

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (Año 1 al Año 6)

Practicado el 01/01/13

(Expresado en Bolivianos)

DESCRIPCION	1	2	3	4	5	6
INGRESO TOTAL	**99792**	**109064**	**118700**	**128790**	**141645**	**152610**
Ingreso venta de producto	**99792**	**109064**	**118700**	**128790**	**141645**	**152610**
COSTO TOTAL	**77680,93**	**76757,31**	**76433,69**	**76130,07**	**75686,45**	**75102,83**
Costo Fijo	**63740,93**	**62677,31**	**61613,69**	**60550,07**	**59486,45**	**58422,83**
Gastos Administrativos	47400	47400	47400	47400	47400	47400
Gastos de Comercialización	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Patentes	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Depreciaciones	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88
Amortización Diferida	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33
Costo Financiero	6381,72	5318,1	4254,48	3190,86	2127,24	1063,62
Costo Variable	**13940**	**14080**	**14820**	**15580**	**16200**	**16680**
Materia Prima	820	850	950	1050	1200	1250
Materiales e Insumos	300	380	420	480	600	680
Mano de Obra Directa	12000	12000	12500	13000	13200	13500
C.I.F.	820	850	950	1050	1200	1250
Utilidad antes de Imp.	**22111,07**	**32306,69**	**42266,31**	**52659,93**	**65958,55**	**77507,17**
Imp. a las Transacciones	**2993,76**					
Utilidad Imponible	**19117,31**	**32306,69**	**42266,31**	**52659,93**	65958,55	**77507,17**
Impuestos a las utilidades (IUE) 25%	**4779,3275**	**8076,6725**	**10566,578**	**13164,983**	**16489,638**	**19376,793**
UTILIDAD CONTABLE	**14337,983**	**24230,018**	**31699,733**	**39494,948**	**49468,913**	**58130,378**

Para obtener el valor de las depreciaciones se toma los siguientes datos:

CUADRO N° 6.17
CALCULO DE DEPRECIACIONES
(Expresado en Bolivianos)

ACTIVOS FIJOS	INVERSION	(%)	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	SALDO LIBROS
Muebles y Enseres	1970	10%	197	197	1773
Maquinaria y Equipo	30850	12.5 %	3856,25	3856,25	26993,75
Herramientas	1933	12,5%	241,63	241,63	1691,37
Infraestructura e instalaciones	48500	2.5%	1212,5	1212,5	47287,5
Equipo de computación	3874	25%	968,5	968,5	2905,5
TOTAL			**6475,88**		

Por otro lado las amortizaciones se realizaran de acuerdo al siguiente cuadro:

CUADRO N° 6.18
AMORTIZACION DE LA DEUDA
(Expresado en Bolivianos)

AÑO	SALDO CAPITAL	INTERES (12%)	AMORTIZACION (Deuda/6 años)	SERVICIO DEUDA
1	53181	6381,72	8863,5	15245,22
2	44317,5	5318,10	8863,5	14181,60
3	35454	4254,48	8863,5	13117,98
4	26590,5	3190,86	8863,5	12054,36
5	17727	2127,24	8863,5	10990,74
6	8863,5	1063,62	8863,5	9927,12
TOTAL		**22336,02**	**53181**	**75517,02**

CALCULO DE AMORTIZACIONES

$$Amortizacion = \frac{\textbf{Deuda}}{\textbf{N° de años proyectados}}$$

$$Amortizacion = \frac{53181}{6}$$

$$Amortizacion = 8863{,}5$$

CALCULO DEL INTERES A PAGAR:

***Interés* a Pagar = Saldo Capital * 12%**

Tasa de Interés = 53181* 0,12

Tasa de Interés = 6381,72

CALCULO DE SERVICIO DEUDA (primer año)

***Servicio Deuda* = Interés + Amortización**

Servicio Deuda = = 6381,72 + 8863,5

Servicio Deuda = 15245,22

CALCULO DE SALDO CAPITAL P/EL SGTE. AÑO:

***Saldo Capital* (Año 2) = Saldo Capital Inicial - Amortización**

Saldo Capital (Año 2) = 53181–8863,5

Saldo Capital (Año 2) = 44317,5

CALCULO DE AMORTIZACION DIFERIDA

$$\boldsymbol{Amotizacion\ Diferida} = \frac{\textbf{Valor Total de la Inversion Diferida}}{\textbf{N° de Años de Produccion}}$$

$$Amotizacion\ Diferida\ = \frac{5300}{6}$$

$$Amotizacion\ Diferida\ = 883{,}33$$

6.5. FLUJO DE CAJA

El flujo de caja proyectado para 6 años para la empresa "Champitar" S.R.L. es el siguiente**:**

CUADRO N° 6.19
FLUJO DE CAJA
(2013-2018)

EVALUACION ECONOMICA							
DESCRIPCION	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.- INGRESOS DE EFECTIVO		**99792**	**109064**	**118700**	**128790**	**141645**	**214530**
Ingreso por Ventas		**99792**	**109064**	**118700**	**128790**	**141645**	**152610**
Valor de Salvamento							
Capital de trabajo							61920
Otros ingresos							
2.- EGRESOS EN EFECTIVO (A+B)		**76860,93**	**75907,31**	**75483,69**	**75080,07**	**74486,45**	**73852,83**
A) COSTO DE INVERSION TOTAL	**167017**						
Inversión Fija	99797						
Inversión Diferida	5300						
Capital de Trabajo	61920						
B) COSTO EFECTIVO DE PRODUCCION		**76860,93**	**75907,31**	**75483,69**	**75080,07**	**74486,45**	**73852,83**
COSTO VARIABLE		**13120**	**13230**	**13870**	**14530**	**15000**	**15430**
Materias Primas		820	850	950	1050	1200	1250
Mano de Obra Directa		12000	12000	12500	13000	13200	13500
Gastos Indirectos de Fabricación		300	380	420	480	600	680
COSTO FIJO		**63740,93**	**62677,31**	**61613,69**	**60550,07**	**59486,45**	**58422,83**
Gastos de Administración		47400	47400	47400	47400	47400	47400
Gastos de Comercialización		1400	1400	1400	1400	1400	1400
Patentes		1200	1200	1200	1200	1200	1200
Depreciaciones		6475,88	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88

Amortización Diferida		883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33
Costo Financiero		6381,72	5318,1	4254,48	3190,86	2127,24	1063,62
Utilidad antes de Imp.		**22931,07**	**33156,69**	**43216,31**	**53709,93**	**67158,55**	**140677,17**
Imp. a las Transacciones		**2993,76**					
Utilidad Imponible		**19937,31**	**33156,69**	**43216,31**	**53709,93**	**67158,55**	**140677,17**
Impuestos a las utilidades (IUE)		**4984,3275**	**8289,1725**	**10804,078**	**13427,483**	**16789,638**	**35169,293**
FLUJO NETO DESPUES DE IMPUESTOS	**-167017**	**14952,983**	**24867,518**	**32412,233**	**40282,448**	**50368,913**	**105507,88**
DEPRECIACION		6475,88	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88	6475,88
FLUJO DE EFECTIVO	-167017	**21428,863**	**31343,398**	**38888,113**	**46758,328**	**56844,793**	**111983,76**

6.6. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PLAN DE NEGOCIO (VAN Y TIR)

CUADRO N° 6,20
CALCULO EL VAN

AÑO	0	1	2	3	4	5	6
Flujo de efectivo	-167017	**21428,863**	**31343,398**	**38888,113**	**46758,328**	**56844,793**	**111983,76**
Factor de actualización	1	0,926	0,857	0,794	0,735	0,681	0,63
Flujo de efectivo actualizado	-167017	19843,127	26861,292	30877,162	34367,371	38711,304	70549,769

CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

$$VAN = -I + \sum_{j=1}^{n} \frac{FC_J}{(1+k)^j}$$

Dónde:

I = Inversión Inicial

FC_J = Flujo de caja del periodo j

K = Tasa de descuento o costo de capital

Reemplazando los valores en la formula se tiene:

$$VAN = -167017 + [(19843{,}127) + (26861{,}292) + (30877{,}162) + (34367{,}371) + (38711{,}304) + (70549{,}769)]$$

VAN=54193,02

* Este resultado indica un VAN positivo (54193,02 bolivianos), en consecuencia la inversión es aceptable.

CALCULO DEL TIR

Para desarrollar el calcular del TIR, este se lo hizo de manera con la ayuda de una hoja electrónica como se detalla a continuación:

CUADRO N° 6.21
CALCULO DE LA TIR

AÑO	0	1	2	3	4	5	6
Flujo de efectivo	-167017	21428,863	31343,398	38888,113	46758,328	56844,793	111983,76

TIR.= ∑Flujo de Efectivo * Valor Estimado de la TIR

TIR = 140230,25*(**10% según Excel)**

TIR = 0,16

La rentabilidad relativa bruta de la empresa a lo largo de los seis años es 16%. Se la denomina bruta por no tomar el costo del capital.

6.7. ANALISIS DE SENSIBLIDAD EN LOS CAMBIOS DE PRECIO DEL PRODUCTO

El análisis de sensibilidad se lo realizara tomando en cuenta la variación de los precios del producto durante el primer año, en base a escenarios tanto pesimista, probable y optimista. Este análisis permitirá conocer las unidades mínimas de producción requeridas como así también el incremento de ventas necesarios que se precisaran para hacer frente a las posibles variaciones de precio que existan.

El análisis se lo realizo tomando en cuenta el precio actual de producto para el año 1 (22bs por kg de champiñón) y las posibles variaciones que surjan en torno a este precio.

Cabe señalar que este análisis se lo deberá repetir a lo largo de los años de la vida útil del proyecto, logrando así de esta manera obtener una idea más clara y precisa sobre las acciones a tomar en caso de que ocurra algunos de los casos.

CUADRO N° 6.22
PRECIO Y MARGEN BRUTO ACTUAL
(En Bolivianos)

ACTUAL	
PRECIO DE VENTA	**22,00**
MARGEN BRUTO	30,0%
UNIDADES VENDIDAS	4.536
Total VENTAS	**99.792**
Coste de las ventas	69.854
MARGEN BRUTO	**29.938**

CUADRO N° 6.23
ANALISIS DEL CAMBIO DE PRECIOS DEL PRODUCTO
(Por Kilógramo de Champiñón)

	PESIMISTA		MAS PROBABLE		OPTIMISTA	
ANÁLISIS	Precio **1**	Precio **2**	Precio **3**	Precio **4**	Precio **5**	Precio **6**
NUEVOS PRECIOS VTA.	**18,00**	**20,00**	**22,00**	**23,00**	**25,00**	**27,00**
Variación de precio	**-18,2%**	**-9,1%**	**----**	**4,5%**	**13,6%**	**22,7%**
Unidades mínimas	11.514	6.508	----	3.939	3.119	2.581
VENTAS MÍNIMAS	**207.260**	**130.163**	**----**	**90.601**	**77.963**	**69.682**
Coste de las ventas	177.323	100.226	----	60.663	48.025	39.745
MARGEN BRUTO	**29.938**	**29.938**	**---**	**29.938**	**29.938**	**29.938**

CUADRO N° 6.24
ANALISIS DEL RIESGO CON RELACION A LAS VENTAS

ANÁLISIS DEL RIESGO						
	PESIMISTA		MASA PROBABLE		OPTIMISTA	
INCREMENTO DE VENTAS NECESARIO	153,8%	43,5%	-100,0%	-13,2%	-31,3%	-43,1%
VENTAS (con histórico uds.)	81.648	90.720	99.792	104.328	113.400	122.472
MARGEN BRUTO	11.794	20.866	29.938	34.474	43.546	52.618
% margen bruto	14,44%	23,00%	30,00%	33,04%	38,40%	42,96%
Diferencia de margen	-18.144	-9.072		4.536	13.608	22.680
Diferencia de % margen	-15,56%	-7,00%	0,00%	3,04%	8,40%	12,96%

6.8. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

Para el cálculodel punto de equilibrio para el primer año, se considera los siguientes datos:

- Precio Unitario: Bs. 22
- Costo Variable Unitario: (13120/4536)= Bs. 2,89
- Costo Fijo:47400
- Se determina: Las Unidades Físicas y El Ingreso en Unidades monetarias.

CANTIDAD:

$$Q = \frac{\mathbf{CF}}{(\mathbf{P} - \mathbf{CVunit})}$$

$$Q = \frac{47400}{(22 - 2{,}89)}$$

Q = 2480,38Kgs

Para que la empresa productora y comercializadora de champiñones no gane ni pierda debe producir 2480,38Kgs de champiñón.

INGRESOS:

$$S = \frac{\mathbf{CF}}{\left(\mathbf{1} - \frac{\mathbf{CV\ unit}}{\mathbf{P}}\right)}$$

$$S = \frac{47400}{\left(1 - \frac{2,89}{22}\right)}$$

S= 54568,29Bs

Para que la empresa productora y comercializadora de champiñones no gane ni pierda debe gastar 54568,29 Bolivianos.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tarija es un departamento netamente agrícola, donde se están desperdiciando grandes potenciales de desarrollo ya que se le da mayor importancia a los recursos tradicionales como el gas natural en vez de enfocarse en los productos no tradicionales.

Los hongos comestibles entre ellos el Champiñón es un producto de gran aceptación a nivel internacional, ya que es considerado un sustituto de la carne sin perjudicar su salud, es por esto que su consumo se ha elevado considerablemente. En consecuencia y ante la gran oportunidad de negocio que se presenta se elaboro el presente plan de negocios teniendo como resultado las siguientes conclusiones y recomendaciones a tomar en cuenta:

7.1 CONCLUSIONES

- La tendencia mundial de consumir alimentos libres de agro tóxicos, saludables e higienicos, esta impactando fuertemente a las personas, por lo tanto la tendencia al consumo de productos no enlatados y sin conservas va en aumento.
- El champiñon es un producto de reconversión ecológica, sin residuos contaminantes, de ciclo corto y fácil obtencion. Con alto valor nutritivo y alto rendimiento económico.
- El análisis del macro y micro entorno son favorables para la puesta en marcha de la idea de negocio dado los diferentes escenarios que en la actualidad se presentan.
- Se evidencio que el 34% de la población tarijeña si consumen hongos comestibles, y lo hacen en su mayoría en restaurantes, esto debido a la falta de conocimiento para preparar dicho producto.
- La tecnología utilizada en este proceso de producción es sencilla y no necesita de mucha inversión, lo cual lo convierte en un negocio atractivo y rentable para los inversionistas.
- Luego de realizár el Análisis Financiero se obtuvo que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es 16%para los seis años del proyecto; el Valor Actual Neto (VAN) con una

tasa de descuento del 8% se estimó en 54193,02Bs lo que lo convierte en un proyecto aceptablemente rentable.

7.2. RECOMENDACIONES

- Se deberá promocionar el producto a través de los diferentes medios de comunicación para de esta manera se haga conocer al champiñón en el mercado tarijeño, como así también sus diferentes características y beneficios que este ofrece a la salud, dado los importantes aportes nutricionales que brindan.
- Es recomendable una vigilancia estricta en todos los procesos que intervienen en el proyecto, si bien el champiñón aprovecha los residuos de desechos agrícolas, aporta beneficios a los inversionistas, y de ofrece al mercado tarijeño un producto nuevo, no se cuenta eon experiencia sobre la producción del champiñón.
- La producción de champiñones es un proceso delicado debido a que el champiñón tiene muy poca vida útil, por lo cual es necesario la colocación del producto lo más pronto posible en el mercado.
- Los factores que pueden afectar negativamente la rentabilidad del proyecto son primordialmente la disminución del precio de venta. Esto puede ser provocado por un aumento de la oferta debido a la importacion de otros productos desde otros paises.
- Desarrollar estudios de comercialización de los champiñones. Con el objeto de organizar y estructurar el mercado tarijeño, para dirigir la comercializacion hacia la satisfacción de un consumo interno, con la reducción de las importaciones.
- Se debe tener en cuenta que la mayoría de las personas actualmente consumen champiñones lo hacen en restaurantes tales como La Floresta, Gato Pardo, Don Pepe, Elis Pizza, etc, de ahí a que ellos pueden convertirse en un gran consumidor para el producto que se espera ofrecer al mercado; por otro lado si bien una parte de la población asegura no consumir el producto dado que desconoce las propiedades nutricionales, no lo encuentra en el mercado o desconoce cómo prepararlo, es importante dar a conocer el producto y trabajar intensamente en la introducción de este en el mercado tarijeño.

- Aprovechar las instituciones de enseñanza del area de la salud para promover las propiedades nutritivas y medicinales del champiñón. Si se divulga la información de este tipo es de mucha importancia, como aliado para promover e incrementar el consumo del producto.
- El cultivo del champiñón es solo uno de tantas especies a cultivar, recordemos que los hongos son uno de los reinos del planeta y aún falta mucho por conocerlos y aprovechar sus propiedades alimenticias, medicinales y culinarias.

El cultivo de champiñón es sin duda alguna un cultivo interesante, poco común y una fuente de alimento que se espera llegue a la canasta básica más accesiblemente. Es cierto que aún existe cierto hermetismo respecto a éste cultivo, por mera condición humana pero es cuestión de tiempo para darse cuenta que el **éxito esta en la apertura y no en la clausura.**