

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

ÁREA CIENCIAS ECONÓMICA Y FINANCIERA

CARRERA INGENIERIA COMERCIAL



“Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su Comercialización en la Ciudad de Cobija”

PROYECTO DE GRADO

PRESENTADO POR: Gleysi Suarez Noza

Para Optar el Titulo de Licenciatura en Ingeniera Comercial

DOCENTE GUIA: Ing. Co. Carlos Martin Benquique Claure

Cobija – Pando – Bolivia

2015

Ing. Ludwing Arcienega Baptista

RECTOR UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

Lic. José Luis Segovia Saucedo

VICE-RECTOR UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

Lic. David ferdinando Franco Pedraza

DIRECTOR DE ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

Ing. Co. Mónica Yaneth Cadena Vaca

COORDINADORA DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA COMERCIAL

***“Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora
de Salchicha Fortificada con Castaña y su Comercialización en la
Ciudad de Cobija”***

DEDICATORIA

A toda mi familia principalmente a mis padres Guillermo Suarez Gonzales y Mirtha Silvia Noza Cárdenas, a mi hermana Lic. Guillermina Suarez Noza, que han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos oportunidad y recursos para lograrlo.

A mi esposo Miguel Ángel Vicente Magne por brindarme su apoyo, cariño, paciencia y comprensión a lo largo de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

A dios

porque nunca me faltaste y aunque no soy tu hija más perfecta o más justa tu me amas sin interés alguno y me diste las fuerzas necesarias para No desfallecer en el transcurso de La vida universitaria y en el transcurso Del desarrollo del proyecto, Muchas Gracias padre mío por tu gran amor.

A toda mi familia

Por estar siempre pendientes de mis logros Universitarios, porque De su apoyo nació la fuerza para impulsarme a Culminar Mis estudios, al mismo tiempo agradecer a todos mis familiares Por ser uno de los Motores que me impulso a un triunfo profesional Lleno de confianza y certeza

A la universidad

Por haberme brindado la oportunidad de superarme Mediante los conocimientos e instrumentos necesarios Para lograr obtener el título académico

A mis amigos

Por haberme brindado su amistad y apoyo incondicional en todo este tiempo de mi estudio profesional y por habernos ayudado Incondicionalmente en todos nuestros retos y obstáculos universitarios

A mis docentes

por haber compartido sus conocimientos sin ningún Egoísmo y brindarme todo su apoyo para poder adquirir todos sus mejores conocimientos.

A mi tutor

Ing.Co. Carlos Martín Benquique Claure por sus consejos y guías para Lograr que este proyecto se realice con éxito y triunfo

RESUMEN

El departamento de Pando atraviesa por una dependencia crítica del Brasil respecto a los alimentos que se consumen, por lo cual necesita de alternativas, que fomenten el consumo de productos propios de la región para lograr disminuir la dependencia externa y promover el desarrollo local y contribuir a la soberanía alimentaria.

La producción de salchichas se presenta como una buena perspectiva de inclusión productiva en el departamento Pando, considerando que no existe ninguna empresa que se dedica a este rubro, Para lo cual se elaboró los respectivos estudios que se requiere para determinar la factibilidad del proyecto como son: el estudio de mercado, estrategia de mercadeo, estudio técnico, estudio administrativo y legal, inversión, y el estudio económico financiero.

Siendo el objetivo general del proyecto la base de la investigación:

“Elaborar el Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su comercialización en la ciudad de Cobija”

Se pudo determinar la factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su Comercialización en la Ciudad de Cobija, basándonos en los indicadores de evaluación: un VAN positivo con 645,907; la TIR del proyecto es de 25,45%, considerando el costo de oportunidad del dinero 6% el proyecto tiene una tasa de rendimiento del 19.45%, y una Relación Beneficio / Costo de 1,50 que nos indica la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero.

Palabras claves:

Factibilidad

Salchicha

Comercialización

Requerimiento

Castaña

ABSTRACT

Pando is going through a critical dependence of Brazil on the food consumed and therefore need alternatives to encourage the consumption of own products of the region to reduce external dependence and promote local development and contribute to food sovereignty

Sausage production is presented as a good prospect of productive inclusion in the department Pando, considering that there is no company that is dedicated to this area, for which the respective studies required was developed to determine the feasibility of the project as they are : market research, marketing strategy, technical study, administrative and legal study, investment, and economic and financial study.

As the general objective of the research base:

“Develop the Feasibility Study for the Implementation of Sausage Stuffer Fortified with Chestnut and marketing in Cobija”.

It could determine the feasibility of implementing a Sausage Stuffer Fortified with Chestnut and marketing in the City of Cobija, based on the evaluation indicators a VAN positive with 645,907; the TIR the project is 25,45%, considering the opportunity cost of money 6% the project has a rate of return 19.45%, and Benefit / Cost Ratio 1,50 which indicates the viability of the project from a financial point of view.

Keywords:

Feasibility

Sausage

merchandising

Request

Chestnut

RESUMEN EJECUTIVO

El departamento de Pando atraviesa por una dependencia crítica del Brasil respecto a los alimentos que se consumen, por lo cual necesita de alternativas, que fomenten el consumo de productos propios de la región para lograr disminuir la dependencia externa y promover el desarrollo local y contribuir a la soberanía alimentaria.

La producción de salchichas se presenta como una buena perspectiva de inclusión productiva en el departamento Pando, considerando que no existe ninguna empresa que se dedica a este rubro y las que se comercializan son de baja calidad, sabor y no cuentan con los controles sanitarios, además que el tipo de producto propuesto se presenta como innovador al incorporar la castaña propia de nuestra región al producto para que fortifique con sus nutrientes y vitaminas apoyando con su consumo en la erradicación de la desnutrición en nuestra región.

Lo que permitiría contribuir con el desarrollo económico de nuestro departamento y país generando fuentes de trabajo, incentivando a la producción local y mejorando la alimentación.

Para lo cual se elaboraron los respectivos estudios que se requiere para determinar la factibilidad del proyecto como son: el estudio de mercado, estrategia de mercadeo, estudio técnico, estudio administrativo y legal, inversión, y el estudio económico financiero, los cuales determinaron lo siguiente:

En la ciudad de Cobija el 74% de su población está comprendida entre 0 a 34 años de edad los cuales presentan mayor preferencia en el consumo de embutidos y salchichas. Asimismo a través de las encuestas realizadas a una muestra representativa de 136 personas el 93% de los encuestados si estaría dispuesto a consumir salchichas de una nueva marca en el mercado producidas en Cobija y fortificadas con castaña que cumpla con todas las exigencias sanitarias y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles, dando como resultado que el 69% pagara entre 21 a 30 bolivianos

El Marketing Mix a ser aplicado nos permitirá introducir el producto al mercado diferenciándose de la competencia a través de la distribución de productos de calidad fortificados alimentariamente que garanticen confiabilidad en el consumo de los mismos, accesibilidad en los precios y diferentes estrategias comerciales que permitan llegar al consumidor y dar a conocer las bondades del producto a través de una campaña publicitaria que motive la compra y seduzca al cliente para su consumo.

El tamaño óptimo de acuerdo a los factores condicionantes es de 48,840 kilos por año que corresponden al 30% de la demanda, bajo este panorama, se establece que la planta operará, al 70% de su capacidad operativa en el primer año, 80% en el segundo año y al 100% a partir del tercer año.

Su presentación en el mercado será en empaques al vacío dosificada en dos tipos: la primera en paquetes de 10 unidades (600 grs. aprox.) que será distribuida en mercados, friales y tiendas y 5 kilos (83 uni. aprox.) que serán mayormente distribuidas a los carros de comida rápida.

Mediante una prueba piloto se introdujo diferentes cantidades de castaña a la masa de salchicha con el objetivo de determinar las mejores características organolépticas, proceso por el cual se obtuvo la formulación final del producto.

Se determinó la figura organizacional de la empresa y cuantifico instalaciones, maquinarias, equipos y demás requerimientos que permiten reducir el costo de inversión inicial y que se pueden encontrar en el mercado local.

De forma ordenada y sistemática se cuantifico la inversión necesaria para el proyecto correspondiente a 735,818 Bs. la cual se financiará en un 60% a través de un préstamo con una Entidad Financiera y la diferencia con aporte propio (40%).

En el análisis económico y financiero, se determinó los costos totales del proyecto, los mismos que son cubiertos por los ingresos generados por la venta del producto a un precio de Bs. 27 por kilogramo, quedando un buen margen de utilidad y presentando un punto de equilibrio físico de 12,847 kilogramos que solo representa el 37% de nuestra proyección de producción.

Se pudo determinar la factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su Comercialización en la Ciudad de Cobija, basándonos en los indicadores de evaluación: un VAN positivo con 645,907; la TIR del proyecto es de 25,45%, considerando el costo de oportunidad del dinero 6% el proyecto tiene una tasa de rendimiento del 19.45%, y una Relación Beneficio / Costo de 1,50 que nos indica la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero.

INDICE

	Pagina
1 INTRODUCCION	1
1.1 Título del Proyecto	2
1.2 Naturaleza del Proyecto	2
1.3 Análisis del Entorno	2
1.4 Grupo o Región Beneficiaria	5
1.5 Referencia Geográfica	6
1.5.1 Ubicación Geográfica	6
1.5.2 Extensión	7
1.5.3 Distritos y Cantones	8
1.5.4 Altitudes y Topografía	9
2 JUSTIFICACION DEL PROYECTO	10
2.1 Formulación de la Problemática	10
2.1.1 Árbol de Problemas	11
2.2 Descripción de la Problemática	12
2.3 Justificación	13
3 OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo General	14
3.2 Objetivos Específicos	14
4 MARCO REFERENCIAL	14
5 MARCO TEORICO	20
6 METODOLOGIA	27
6.1 Tipo de nivel de investigación	28
6.2 Enfoque de investigación Mixta	28
6.3 Fuentes de información en la investigación	29
6.4 Población y Muestra	31
7 ESTUDIO DE MERCADO	32
7.1 Antecedentes del mercado	32
7.2 Definición del Producto	33
7.3 Ubicación Geográfica del Mercado	35
7.4 Análisis de la Población	36
7.4.1 Universo	36

7.4.2 Segmentación del Mercado	37
7.4.2.1 Segmentación Geográfica	37
7.4.2.2 Segmentación Demográfica	38
7.4.2.3 Segmentación Socio Económica	39
7.4.3 Calculo de la Muestra	41
7.4.4 Análisis de Encuestas	44
7.5 Demanda	57
7.5.1 Análisis de la Demanda	58
7.5.2 Demanda Proyectada	59
7.6 Oferta	59
7.6.1 Análisis de la Oferta	60
8 ESTRATEGIA DE MERCADEO	60
8.1 Plan de Marketing	61
8.1.1 Justificación	62
8.1.2 Análisis FODA	62
8.1.3 Línea de Productos	63
8.1.4 Marca, Logotipo y Slogan	63
8.1.5 Filosofía Empresarial	65
8.1.5.1 Misión	65
8.1.5.2 Visión	66
8.1.5.3 Valores	67
8.1.6 Desarrollo del Marketing Mix	67
8.1.6.1 Producto	67
8.1.6.2 Precio	68
8.1.6.3 Plaza o Distribución	69
8.1.6.4 Promoción y Comunicación	70
8.1.6.4.1 Publicidad Televisiva	70
8.1.6.4.2 Publicidad Audible	71
8.1.6.4.3 Publicidad Móvil	71
8.1.6.4.4 Promoción en Ventas	72
8.1.6.4.5 Material POP	73
9 ESTUDIO TECNICO	75
9.1 Tamaño del Proyecto	75
9.2 Ingeniería del Proyecto	76
9.2.1 Características del Producto	76
9.2.2 Prueba Piloto	77
9.2.3 Buenas Prácticas de Manufacturas en Alimentos	80
9.2.4 Proceso de Producción	82

9.2.4.1 Descripción del Proceso	82
9.2.4.2 Flujo Grama del Proceso	86
9.2.4.3 Balance de Producción	88
9.2.5 Requerimientos	89
9.2.5.1 Edificaciones y Distribución	89
9.2.5.2 Maquinarias, Equipos y Vehículos	94
9.2.5.3 Materias Primas e Insumos	103
9.2.5.3.1 Materias Primas	103
9.2.5.3.2 Insumos	105
9.2.5.3.3 Cuantificación de Materia Prima e Insumos	106
9.2.5.4 Recursos Humanos	107
9.2.5.4.1 Estructura Organizacional	107
9.2.5.4.2 Establecimiento de la Funciones Principales	108
9.2.5.4.3 Cuantificación de los Recursos Humanos	111
9.2.5.5 Muebles y enseres	112
9.2.5.6 Operación y Mantenimiento	113
9.2.5.7 Mercadeo y comercialización	113
10 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	114
11 INVERSION Y FINANCIAMIENTO	117
11.1 Inversión Fija	117
11.2 Inversión Diferida	118
11.3 Capital de Trabajo	119
11.4 Inversión Total Requerida	120
11.5 Estructura del Financiamiento	120
12 ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	122
12.1 Costos	122
12.1.1 Costos Anuales Proyectados	122
12.1.2 Costo Unitario de Producción	124
12.2 Ingresos	125
12.2.1 Ingresos Anuales Proyectados	126
12.3 Punto de Equilibrio	127
12.4 Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas	128
12.5 Estado de Flujo de Fondos Proyectado	129
13 EVALUACION Y FACTIBILIDAD	131
13.1 Impacto Social	132
13.2 Evaluación Financiera	132

13.3 Indicadores de Evaluación	133
13.3.1 VAN	133
13.3.2 TIR	134
13.3.3 BC	136
14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
BIBLIOGRAFIA	142
ANEXOS	143

ÍNDICE TABLAS

	Página
Tabla 1 Consumo de Embutidos en Bolivia por Departamento	4
Tabla 2 Población Urbana de la ciudad de Cobija	5
Tabla 3 Población Urbana de la ciudad de Cobija Segmentada en grupos	6
Tabla 4 Latitud y Longitud Ubicación Geográfica	7
Tabla 5 Organizaciones Territorial del Municipio de Cobija	9
Tabla 6 Composición Nutricional de las Salchichas Ahumadas por cada 100 gramos	33
Tabla 7 Población Proyectada por Segmentación Geográfica de la ciudad de Cobija	38
Tabla 8 Población Proyectada por Segmentación Demográfica de la ciudad de Cobija	38
Tabla 9 Resultado pregunta valor de la prueba piloto	42
Tabla 10 Levantamiento de Información Pregunta 1	45
Tabla 11 Levantamiento de Información Pregunta 2	45
Tabla 12 Levantamiento de Información Pregunta 3	46
Tabla 13 Levantamiento de Información Pregunta 4	47
Tabla 14 Levantamiento de Información Pregunta 5	48
Tabla 15 Levantamiento de Información Pregunta 6	49
Tabla 16 Levantamiento de Información Pregunta 7	50
Tabla 17 Levantamiento de Información Pregunta 8	51
Tabla 18 Levantamiento de Información Pregunta 9	52
Tabla 19 Levantamiento de Información Pregunta 10	53
Tabla 20 Levantamiento de Información Pregunta 11	54
Tabla 21 Levantamiento de Información Pregunta 12	55
Tabla 22 Demanda Proyectada	59
Tabla 23 Análisis FODA	63
Tabla 24 Precios Propuestos Marketing	68
Tabla 25 Condiciones de Pago	69
Tabla 26 Tamaño del Proyecto	76
Tabla 27 Propuestas de formulación Prueba Piloto salchicha fortificada con castaña	78
Tabla 28 Composición Nutricional de la Salchicha Fortificada con Castaña	80
Tabla 29 Balance de Producción	88

Tabla 30	Cuantificación monetaria de Edificaciones	94
Tabla 31	Cuantificación Monetaria de Maquinarias Equipos	103
Tabla 32	Materias Primas Requeridas	104
Tabla 33	Porcentaje de Materia Prima en base a Formula del Producto	104
Tabla 34	Cantidad Proyectada de Materias Primas	104
Tabla 35	Requerimiento de Insumos en base a Formula del Producto	105
Tabla 36	Cantidad Proyectada de Insumos	105
Tabla 37	Cantidad Proyectada Materia Prima e Insumos	106
Tabla 38	Cuantificación Monetaria de Materias Primas e Insumos	107
Tabla 39	Cuantificación monetaria de los Recursos Humanos	112
Tabla 40	Cuantificación Monetaria Muebles y Enseres	112
Tabla 41	Cuantificación Monetaria Operación y Mantenimiento	113
Tabla 42	Cuantificación Monetaria Mercadeo	114
Tabla 43	Inversión Fija	118
Tabla 44	Inversión Diferida	118
Tabla 45	Capital de Trabajo	119
Tabla 46	Inversión Total Requerida	120
Tabla 47	Estructura del Financiamiento	121
Tabla 48	Plan de pagos del Financiamiento	122
Tabla 49	Costos Anuales Proyectados	123
Tabla 50	Costos Unitarios de Producción Proyectados	125
Tabla 51	Precio de Venta Proyectado	126
Tabla 52	Ingresos anuales proyectados	127
Tabla 53	Punto de Equilibrio	128
Tabla 54	Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas	129
Tabla 55	Estado de Flujo de Fondos Proyectado	130
Tabla 56	Flujo Neto Financiero	133
Tabla 57	Relación Beneficio Costo	137

ÍNDICE FIGURAS

		Pagina
Figura 1	Salchichas comercializadas en Cobija sin sello SENASAG	3
Figura 2	Consumo de Embutidos en Bolivia por Departamento	4
Figura 3	Distribución por segmentación de edades	6
Figura 4	Referencia Geográfica	7
Figura 5	Vista Satelital de la ciudad de Cobija	8
Figura 6	Árbol del Problema	11
Figura 7	Salchichas	33
Figura 8	Castaña (Nuez del Brasil)	34
Figura 9	Delimitación Municipio de Cobija	36
Figura 10	Estratificación Social a escala nacional por nivel socio económico	39
Figura 11	Levantamiento de Información Pregunta 1 Género	45
Figura 12	Levantamiento de Información Pregunta 2	46
Figura 13	Levantamiento de Información Pregunta 3	47
Figura 14	Levantamiento de Información Pregunta 4	48
Figura 15	Levantamiento de Información Pregunta 5	49
Figura 16	Levantamiento de Información Pregunta 6	50
Figura 17	Levantamiento de Información Pregunta 7	51
Figura 18	Levantamiento de Información Pregunta 8	52
Figura 19	Levantamiento de Información Pregunta 9	53
Figura 20	Levantamiento de Información Pregunta 10	54
Figura 21	Levantamiento de Información Pregunta 11	55
Figura 22	Levantamiento de Información Pregunta 12	56
Figura 23	Archivo fotográfico del levantamiento de encuestas	57
Figura 24	Diagrama de la Demanda Inelástica	58
Figura 25	Utilidad del Plan de Marketing	61
Figura 26	Psicología del Color	64
Figura 27	Marca, Logotipo y Slogan	65
Figura 28	Misión de la Empresa	66
Figura 29	Visión de la Empresa	66

Figura 30	Valores de la Empresa	67
Figura 31	Etiquetado Productos	68
Figura 32	Canales de Distribución	70
Figura 33	Publicidad Audiovisual	71
Figura 34	Publicidad Móvil	72
Figura 35	Stands Degustación	72
Figura 36	Afiches	73
Figura 37	Volantes	74
Figura 38	Regalos Promocionales	75
Figura 39	Presentaciones del producto 10 unidades	77
Figura 40	Presentaciones del Producto 5 kilos	77
Figura 41	Símbolos del Flujo Grama del Proceso	86
Figura 42	Flujo Grama del Proceso	87
Figura 43	Distribución de la Planta	93
Figura 44	Mezclador	95
Figura 45	Moledora	96
Figura 46	Escalchadora	96
Figura 47	Cutter	97
Figura 48	Tanque de Cocción a Gas	98
Figura 49	Ahumador	98
Figura 50	Embutidora	99
Figura 51	Envasadora al Vacío	100
Figura 52	Equipos de Refrigeración	100
Figura 53	Aire Acondicionado	101
Figura 54	Mesón Metálico	101
Figura 55	Vehículos de Distribución	102
Figura 56	Organigrama de la Empresa	108
Figura 57	Pasos para el Establecimiento Legal de una Empresa en Bolivia	117

1. INTRODUCCION

El presente Estudio de Factibilidad se genera como una idea para impulsar la producción alimentaria en la ciudad de Cobija y mediante una cadena productiva explotar las materias primas de la región en un producto transformado que genere valor agregado y desarrollo con generación de empleos directos e indirectos.

La producción de embutidos se presenta como una buena perspectiva de inclusión productiva en el departamento Pando, considerando que no existe ninguna empresa que se dedica al rubro mencionado, aun mas si podemos incorporar un producto tan propio del Departamento de Pando como es la castaña (almendra) que es rica en nutrientes y vitaminas. El enriquecimiento de alimentos es una de las estrategias claves de la OMS y UNICEF que buscan erradicar la desnutrición. Los nutrientes más utilizados son el hierro, el yodo y la vitamina A, seguidos de vitaminas del complejo B, vitamina C, selenios, zinc y calcio, que ayudan a frenar la subida de azúcar en la sangre mientras que proporcionan antioxidantes que acaban con los radicales libres que todavía restan.

En la actualidad la región atraviesa por una dependencia crítica del Brasil respecto a los alimentos que se consumen, por lo cual necesita de alternativas propias, que fomenten el consumo de productos propios de la región. Al elaborar productos con materia prima disponible en el departamento logramos disminuir la dependencia externa y promover el trabajo interno y por ende contribuir a garantizar la Soberanía Alimentaria.

Es importante mencionar que las competencias adquiridas en el Programa de Ingeniería Comercial da un plus sobre las Estrategias Comerciales que se diseñara para la introducción del producto en el mercado de la ciudad de Cobija

Su análisis comprende un enfoque técnico del proyecto comprendiendo la justificación, importancia, alcance, objetivos y marco teórico que sustenta al presente proyecto. Asimismo se considera el estudio de mercado, que comprende la determinación de la demanda para el producto que se ofrecerá, así como el análisis de precios del mercado, hasta finalizar con un estudio de las estrategias de comercialización e inducción al mercado.

Todo el estudio está sustentado en la Ingeniería del proyecto que contiene el análisis técnico de la instalación, implicando el diseño y adecuación de la infraestructura y el tipo y cantidad de cada uno de los requerimientos en la producción. Se determina la inversión inicial, financiamiento, costos totales, e ingresos, con lo cual determinara la evaluación financiera y factibilidad del proyecto

1.1. Título del Proyecto

“Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su Comercialización en la ciudad de Cobija”

1.2. Naturaleza del Proyecto

El proyecto de acuerdo a sus características está clasificado como Proyecto Económico Privado, ósea la decisión final sobre su ejecución está basada en una demanda efectiva capaz de pagar el precio del bien y se busca lucro desde el punto de vista financiero.

1.3 Análisis del Entorno

La producción de embutidos a partir de materias primas hidrobiológicas se inició antes de la segunda guerra mundial utilizando pulpa o carne sin tratamiento. No obstante, estos desarrollos no tuvieron en buen resultado debido a que el consumidor presento un rechazo por su fuerte sabor, olor y por la poca estabilidad durante su almacenamiento. A mediados de los años 50 del siglo pasado los japoneses utilizaron la pulpa o carne lavada, lo cual causó aceptación por parte del consumidor e iniciaron la producción a pequeña escala. Y fue a partir de 1961 que se descubrió el Surimi congelado, al que se atribuye un gran avance tecnológico e industrial en materia de embutidos (Recinos, 2002, p. 22).

La salchicha es un tipo de embutido fresco en las que se introduce un picadillo de carne, ya sea de cerdo, de pollo o de carne vacuna con trocitos de grasa y condimentada con sal y alguna especia como pimentón, pimienta, ajo o hierbas aromáticas. Esta condimentación depende del gusto y en ella radica parte del éxito de la salchicha. Esta carne va introducida en una fina piel que suele ser tripa de cerdo o un sustituto sintético. Las salchichas son un bien de consumo

regular, se los utiliza como productos alimenticios casi a diario por las familias, por su facilidad de adquisición y diferentes factores relacionados con su practicidad al cocinarlos, las salchichas se han convertido en un producto de consumo regular.

Actualmente, en el mercado de la ciudad de Cobija se comercializan con mayor predominación las salchichas elaboradas en el país vecino del Brasil y en menor cantidad las producidas en el interior del país como ser Stege, Torito, y Sofía.

Las salchichas que se comercializan del Brasil no cumplen con las necesidades requeridas por el consumidor en términos de calidad, sabor e inocuidad de estos alimentos, pues en su mayoría aparte de tener un sabor insípido las mismas son ingresadas a la ciudad de Cobija sin el control respectivo del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG, esto se puede evidenciar de forma clara en cualquier frial o tienda de la ciudad donde se comercializa ya que en los envases no se cuenta con el sello respectivo de Inspección y Certificación Sanitaria.



Figura 1 Salchichas comercializadas en Cobija sin sello SENASAG
Fuente Elaboración Propia

Si bien se pudo considerar que los precios de estos embutidos o salchichas son relativamente bajos los mismos están directamente en función del tipo de cambio de la moneda del Brasil (reales) y Bolivia (bolivianos) que en la actualidad esta aproximadamente de 2 bolivianos por 1 real.

Las salchichas comercializadas que provienen del interior del País si bien presentan buena calidad, sabor y cuentan con los respectivos certificados sanitarios las mismas tiene precios elevados debido al transporte, ya que se debe considerar que el envío vía terrestre no es factible debido a la distancia y los caminos de la región y por vía aérea los costos se incrementan bastante considerando que un kilo de la ciudad de La Paz a Cobija cuesta de 6 a 10 bolivianos en las diferentes líneas aéreas que operan este tramo.

En la siguiente tabla y figura se muestra el consumo de embutidos por departamentos en toda Bolivia.

Tabla 1
Consumo de Embutidos en Bolivia por Departamento

DEPARTAMENTO	KG. DE EMBUTIDOS AÑO 2011
Chuquisaca	6.269
La Paz	26.865
Cochabamba	23.283
Oruro	8.060
Potosí	3.582
Tarija	5.373
Santa Cruz	8.955
Beni	4.478
Pando	2.687
TOTAL	89.550

Fuente Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)

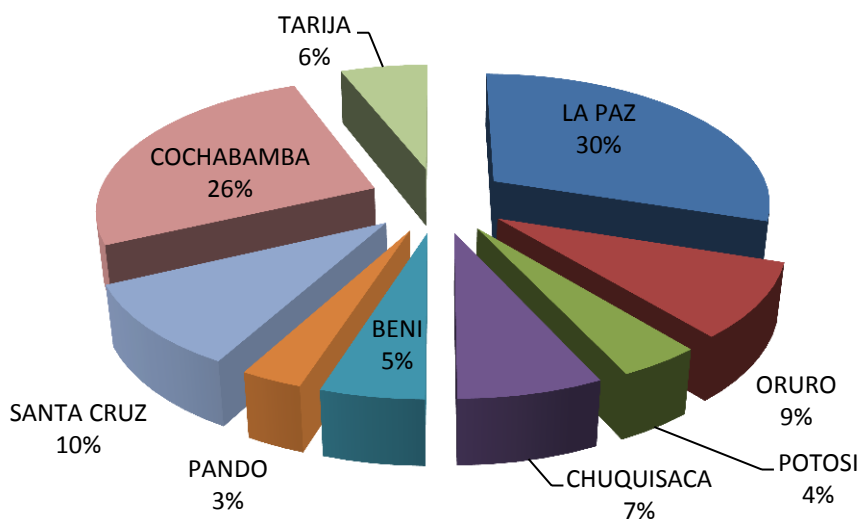


Figura 2 Consumo de Embutidos en Bolivia por Departamento
Fuente Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)

1.4 Grupo o Región Beneficiaria

Se debe considerar que el consumo de embutidos se puede ingerir a partir del primer año de edad por lo cual la salchicha está dirigida a toda la Población urbana del Municipio de Cobija.

Tabla 2
Población Urbana de la ciudad de Cobija

Años de Edad	Población
1 a 4	4509
5 a 9	4491
10 a 14	4613
15 a 19	5067
20 a 24	4891
25 a 29	4438
30 a 34	3853
35 a 39	3035
40 a 44	2222
45 a 49	1714
50 a 54	1352
55 a 59	984
60 a 64	717
65 a 69	498
70 a 75	295
75 a 79	185
80 a 84	109
85 a 89	66
90 a 94	20
95 adelante	17
TOTAL	44,120

Fuente INE Censo 2012

Si segmentamos la información del INE Censo 2012 agrupando por edades considerando: niños y pre adolescentes a los comprendidos entre los 1 a 14 años edad, adolescentes y jóvenes entre los 15 a 34 años de edad, adultos entre los 35 y 64 años de edad y ancianos o de la tercera edad comprendidos entre los 65 años adelante, obtenemos el siguiente tabla:

Tabla 3

Población Urbana de la ciudad de Cobija
Segmentada en grupos

Segmentación	Población
Niños y Pre Adolescentes	14.657
Adolescentes y Jóvenes	18.249
Adultos	10.024
Tercera Edad	1.190
TOTAL	44.120

Fuente Elaboración Propia

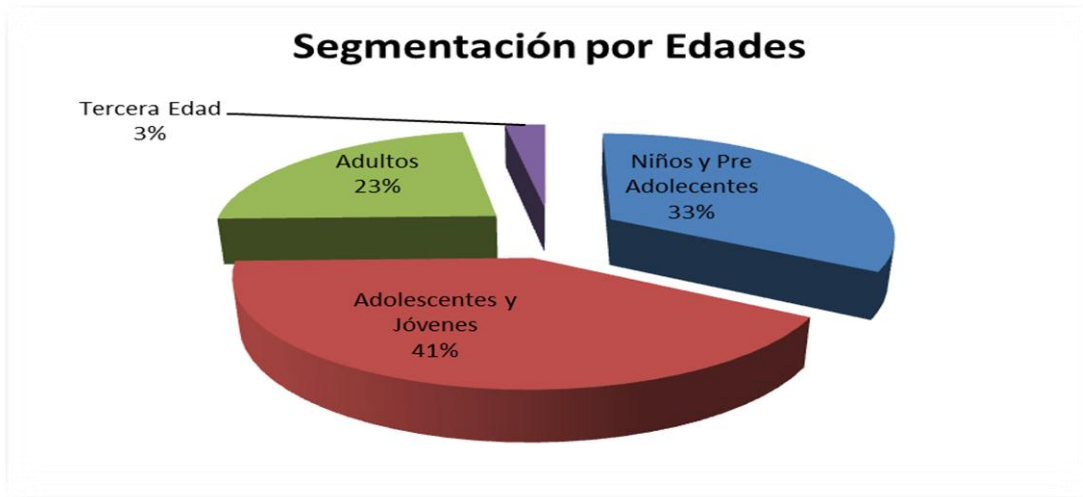


Figura 3 Distribución por segmentación de edades

Fuente Elaboración Propia en base a INE Censo 2012

En base a la Figura 3 se nota claramente que la población que tiene mayor incidencia dentro del Municipio de Cobija en la zona urbana está comprendida por los niños, preadolescentes, adolescentes y jóvenes llegando a un 74% del total de la Población. Esta segmentación es importante respecto al grupo o región beneficiaria ya que son las edades donde existe mayor preferencia en el consumo de embutidos y salchichas.

1.5 Referencia Geográfica

1.5.1 Ubicación Geográfica

El Departamento Pando se encuentra situado en el extremo norte de Bolivia entre los paralelos 9° 38' y 12° 30' de latitud sur y entre los meridianos 69° 35' y 65° 17' de longitud Oeste.

La capital Cobija fue fundada a orillas del Rio Acre el 9 de febrero de 1906, a través de Decreto Delegacional emitido por el delegado del Gobierno General José Manuel Pando, inicialmente con el nombre de Puerto Bahía, luego Puerto Cobija y finalmente con el nombre de Cobija, está ubicada en la Provincia Nicolás Suárez al Noroeste del Departamento y en el ámbito nacional se sitúa en el extremo Norte de Bolivia.



Figura 4 Referencia Geográfica
Fuente www.wikipedia.com

Tabla 4
Latitud y Longitud Ubicación Geográfica

JURISDICCIÓN	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
Departamento Pando	9° 38' y 12° 30'	69° 35' y 65° 17'
Provincia Nicalás Suárez	10° 36' y 11° 26'	69° 30' y 67° 31'
Municipio de Cobija	11° 8' y 10° 58'	69° y 68° 43'
Ciudad de Cobija	11° 01' 50"	68° 44' 05"

Fuente Diagnostico Municipal de Cobija 2005

1.5.2 Extensión

El Departamento de Pando cuenta con una extensión de 63,827 Km², representando el 5.81% de la superficie del territorio nacional. Si bien la Provincia Nicolás Suárez tiene 9,819 Km², el Municipio de Cobija cuenta con una extensión territorial de 449.14 Km² abarcando el 4.57% de la superficie provincial (Superintendencia Agraria, 2000 pág. 17)



Figura 5 Vista Satelital de la ciudad de Cobija
Fuente www.mapasbolivia.net

1.5.3 Distritos y Cantones

El Municipio de Cobija cuenta con un cantón “Santa Cruz”, que comprende toda la sección municipal y se encuentra dividido en 5 distritos; 4 distritos urbanos y uno rural.

Tabla 5
Organizaciones Territorial del Municipio de Cobija

DISTRITO	NOMBRE DE LA JUNTA VECINAL	ANIVERSARIO
I	Barrio Mapajo	19 de marzo
I	Barrio Puerto Alto	19 de noviembre
I	Barrio Villamontes	10 de junio
I	Barrio Junín	6 de Agosto
II	Barrio Progreso	9 de febrero
II	Barrio 16 de julio	16 de julio
II	Barrio Santa Cecilia	22 de septiembre
II	Barrio Internacional	
II	Barrio Conavi	24 de septiembre
II	Barrio Central	
II	Barrio Miraflores	20 de mayo
II	Barrio el Bosque	6 de octubre
II	Barrio Petrolero	21 de diciembre
III	Barrio la Cruz	3 de mayo
III	Barrio 27 de mayo	27 de mayo
III	Barrio SENAC	15 de enero
III	Barrio Brisas del Acre	16 de julio
III	Barrio Villa Cruz	5 de marzo
IV	Barrio Madre Nazaria	27 de octubre
IV	Barrio Paz Zamora	18 de Noviembre
IV	Barrio 11 de Octubre	11 de Octubre
IV	Barrio Senador	7 de febrero
IV	Barrio Los Tajibos	5 de Diciembre
IV	Barrio Paraiso II	5 de julio
IV	Barrio Santa Clara	7 de diciembre
IV	Barrio Pantanal	5 de marzo
IV	Barrio Manantial	12 de octubre
IV	Barrio San Juan	24 de septiembre
DISTRITO	COMUNIDAD	ANIVERSARIO
V	Mejillones	1 de mayo
V	Pontón	21 de julio
V	Alto Bahía	7 de octubre
V	Villa Fátima	13 de mayo
V	Abaróa	23 de marzo
V	Marapaní	21 de septiembre
V	Nueva Esperanza	16 de Julio
V	Nuevo Triunfo	12 de marzo
V	Limera	1 de mayo
V	Bella Vista	23 de abril
V	Villa Rosario	31 de agosto
V	Villa Busch	17 de marzo
V	Sujal	6 de enero
V	Bajo Virtudes	
V	17 de mayo	17 de mayo

Fuente Diagnostico Municipal de Cobija 2005

1.5.4 Altitudes y Topografía

Cobija se encuentra en una zona heterogénea, de altura variables, las altitudes que oscilan entre 160 a 260 m.s.n.m.; Teniendo una altitud promedio de 200 metros sobre el nivel del mar.

De acuerdo al estudio realizado por ZONISIG – 1993 (Zonificación Agro Ecológica, Socioeconómica y perfil ambiental del Departamento de Pando), su superficie presenta 3 unidades geomorfológicas a la Llanura – Chaco – Beniana. La mayor parte está formada por planicies ubicadas a más de 150 m.s.n.m. con fuerte disección y colinas por encima de los 180 m.s.n.m. (superficies erosionales) y pequeñas superficies (a orillas del río Acre) que pertenecen a las Llanuras aluviales, bajas y estrechas

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Formulación de la Problemática

El elemento clave es el problema, pues a partir de su propia identificación, luego identificar un proyecto que no va a ser otra cosa que una respuesta solución, basada en una previa investigación, al problema planteado.

Uno de los factores esenciales para actuar en forma acertada, es buscar diferentes alternativas de solución y escoger la mejor de ellas. Para lograrlo, no es posible guiarse sólo por capacidades intuitivas o simples experiencias, sino que debe haber un dominio en la problemática pertinente y apoyarse en una metodología adecuada. Para asegurar un buen análisis es necesario, en primer lugar, conocer el problema. Esto es, identificarlo plenamente para poder proponer la alternativa de solución.

Las acciones del presente proyecto están direccionadas a contribuir al desarrollo de la población con implementación de empresas que contribuirá con empleos para la población, generando ingresos como también se lograra satisfacer a la población con un producto de calidad y saludable a un precio justo la producción (de un nuevo producto salchicha fortificada con castaña), ya que hoy en día en el departamento no se cuenta con un producto saludable que sea de calidad y aun precio accesible, todo esto porque no se cuenta con una planta embutidora en la ciudad de Cobija y en gran manera se depende de los países extranjero para poder acceder a la compra de salchichas que no son seguras ni demuestran inocuidad en sus producto desde su almacenamiento y comercialización.

La Baja rentabilidad en la producción, falta de aprovechamiento de la materia prima existente en el departamento pando como es la castaña, genera muy poco incentivo para la producción a mayor escala, es por eso que se pretende dar valor a esta valiosa materia prima propia de la región para industrializar productos y abaratar costos de la canasta familiar..

2.1.1 Árbol de Problemas

Hacer una buena identificación del problema es determinante para un buen resultado, ya que a partir de esto se establece toda la estrategia que implica la preparación del Estudio, no se puede llegar a la solución satisfactoria de un problema si no se hace primero el esfuerzo por conocerlo razonablemente.

En este sentido, la primera cuestión a resolver en el análisis es la de identificar el problema central, esto significa buscar la forma como se debe expresar comprensivamente la cuestión que desea resolver.

Para ello se utilizó, el método de árbol de problemas como inicio analítico de identificación y considerando que este método es muy flexible, eficiente y efectivo.

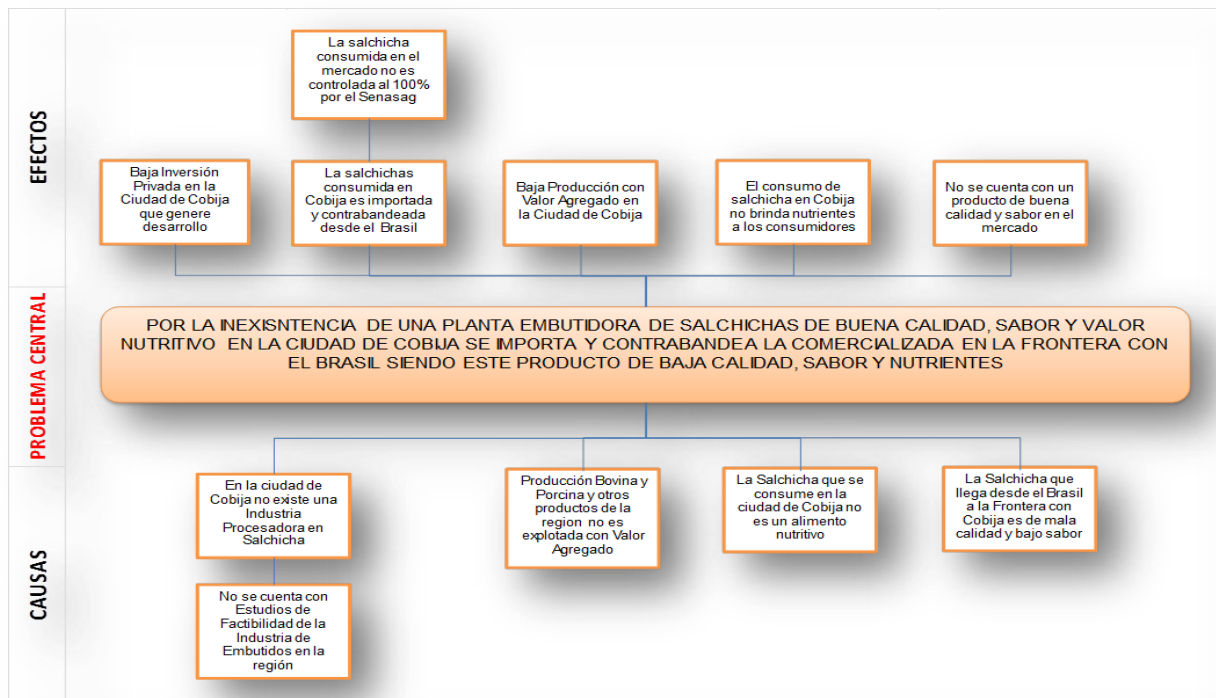


Figura 6 Árbol del Problema
Fuente: Elaboración Propia

2.2 Descripción de la Problemática

En el Departamento de Pando existen diferentes centros de crianza de ganado porcino y vacuno, que no están debidamente explotados pues no son incluidos en ninguna cadena productiva que pueda incluir un valor agregado a las materias primas a través de su transformación en productos, motivando la producción y el uso de materia prima de la región, además del desarrollo a través de la generación de empleos directos e indirectos.

El sector de embutidos en especial la producción de salchicha, tiene una buena perspectiva de inclusión productiva en el departamento considerando que no existe ninguna empresa que se dedica al rubro mencionado, pero se debe considerar que la producción de la salchicha, debido a sus ingredientes, sin importar las mezclas que se realicen no es un alimento que presente un alto valor nutritivo, es por ello que se pretende incorporar como otro producto propio de la región, la castaña partida la cual no tiene un alto mercado de exportación y puede ser utilizada en el proceso en forma de harina incorporada a la salchicha para su fortificación nutritiva alimenticia

En la actualidad la gran mayoría de la salchicha que se consume en la ciudad de Cobija es ingresada del vecino país del Brasil, ya sea importada o por contrabando, esto no permite que el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG realice los controles correspondientes considerando que en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, no se podrá comercializar carne y derivados, procesados y envasados en establecimientos que no cuenten con el respectivo Registro Sanitario SENASAG, que avale la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura e Higiene, no garantizando por ende la inocuidad del producto.

Asimismo se debe considerar como un punto importante que los productos que llegan a los municipios de Brasileia y Epitacionaldia del Brasil, los cuales son frontera con la ciudad de Cobija no cuentan con la calidad, sabor y nutrientes esperados en el producto.

2.3 Justificación

Al realizar un Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha fortificada con castaña y su comercialización en la ciudad de Cobija, se lograría impulsar la Inversión Privada en la ciudad de Cobija pues la investigación se convierte en un proyecto o instrumento técnico que muestra la rentabilidad de la inversión mediante la utilización y combinación óptima de los factores de producción para la obtención de un determinado bien lo cual generaría desarrollo económico en la región impulsando la producción con valor agregado de materias primas como la carne bovina, porcina y la misma castaña generando empleos directos e indirectos.

En la actualidad la región atraviesa por una dependencia crítica del Brasil respecto a los alimentos que se consumen, por lo cual necesita de alternativas propias, que fomenten el consumo de productos propios de la región. Al elaborar productos con materia prima disponible en el departamento y así lograr disminuir la dependencia externa y promover el trabajo interno y por ende contribuir a garantizar la Soberanía Alimentaria.

El Producto elaborado en esta Planta contaría con todas las regularizaciones impuestas por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG como ser las Buenas Prácticas de Manufactura e Higiene, garantizando a los consumidores su procedencia y elaboración evitando cualquier problema de salud ocasionado por su consumo.

La salchicha se caracteriza por ser un producto comestible de bajo costo pero con pocos nutrientes incorporados, es por ello que aprovechando que se cuenta con un producto amazónico como es la castaña la cual tiene alto valor energético y de nutrientes este producto será incorporado como insumo en el proceso, para fortificar alimentariamente nuestro producto y brindar al consumidor, un producto de buena calidad con agradable sabor y fortificada con castaña.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

“Elaborar el Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su comercialización en la ciudad de Cobija”

3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la Situacional actual y realizar el estudio de mercado para estimar el comportamiento de la demanda, oferta, precio del producto, además de considerar aspectos inherentes a la comercialización.
- Cuantificar el tamaño de la planta, procesos, como también sus procesos técnicos requerimientos técnicos para la Implementación de una Embutidora de Salchichas Fortificada con Castaña.
- Determinar la Inversión Financiera y el Estudio Económico – Financiero para determinar la Factibilidad del Proyecto
- Diseñar las Estrategias Comerciales para la Introducción del Producto en la ciudad de Cobija

4. MARCO REFERENCIAL

En este punto se presentan las bases conceptuales que permitirán comprender los principales conceptos asociados a esta investigación se presentan de manera articulada y bajo una lógica inductiva.

Estudio de Factibilidad.- Según Varela, R. (2008) es necesario analizar los objetivos para determinar la aplicabilidad de un proyecto que permita el alcance de las metas organizacionales, es por ello que este estudio permite la utilización de diversas herramientas que ayuden a determinar la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica que implica la implantación del sistema como los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genere en la institución, es por ello que factibilidad es la posibilidad que tiene de lograrse un determinado proyecto.

Elaboración de Proyectos.- Para Figueroa, G. (2005) La elaboración de proyectos es una metodología que busca establecer un ordenamiento lógico de los pasos necesarios a seguir para concretar de la manera más eficaz posible determinados objetivos. No es un fin en sí misma, es un instrumento que nos aproxima pero que no nos puede asegurar que lograremos el éxito.

Estudio de mercado.- Uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos.

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y la demanda. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial. (Preparación y Evaluación de Proyectos. 3ª edición. Nassir Sapag Chain. Pág. 20. Resumen)

Mercadotecnia.- Mercadotecnia se puede describir como el proceso de definir, anticipar, crear y satisfacer las necesidades y los deseos de los clientes en cuanto a productos y servicios (DAVID Fred R. Conceptos de Administración Estratégica, 5 Ed., Píntese Hall, 2001, Pág. 168)

Estrategias Competitivas.- Estrategia es la formulación e implantación de lo necesario para identificar las oportunidades y amenazas del entorno, evaluar las fuerzas y debilidades de la organización, diseñar estructuras, definir roles, contratar gente apropiada y desarrollar competencias adecuadas para mantener a dicha gente motivada para así recoger sus contribuciones. Esencialmente, la definición de una estrategias competitiva consiste en desarrollar una amplia formula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos. La estrategia competitiva es una combinación de los fines (metas) por los cuales se está esforzando la empresa y los medios (políticos), con los cuales está buscando llegar a ellos. (KOTLER, Philip. (2005), 80 conceptos esenciales del marketing, 2º edición, Pearson, Pág. 134-156)

Marketing.- Es el arte la ciencia de identificar, conquistar, fidelizar y desarrollar el valor de los clientes, a través de la creación, comunicación y entrega de un valor superior. (KOTLER Philip. (2005), 80 conceptos esenciales del marketing, 2° edición, Pearson, Pág. 21.)

Análisis de la demanda y de la oferta.- Son los pronósticos sobre el comportamiento de la oferta o de la demanda, las mismas que pueden ser ejecutadas mediante información primaria, tales como: encuestas, entrevistas, observación directa, entre otros, o información secundaria, en la cual se toman como base los datos históricos existentes. El instrumento que se recomienda utilizar para pronosticar o inferir con el primero es el muestreo, mientras que para la segunda se utilizan las líneas de regresión (Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Jorge Rosillo Pág. 30 Resumen)

Estado de pérdidas y ganancias.- Determina el resultado de la operación del negocio en un periodo dado: un día, un mes, un semestre o un año; es decir, confronta ingresos y gastos. En los ingresos debe considerarse el monto total de las ventas sin importar si el dinero ingresó a la empresa o si están pendientes de cobro. Cuando una venta se realiza parte a crédito y parte de contado, el total de la venta se refleja en pérdidas y ganancias.

La cantidad que le deben a la empresa debe ser registrada como un activo, y el dinero restante que es cancelado de contado entra inmediatamente a la organización. (Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Jorge Rosillo Pág. 209 Resumen)

Estudio financiero.- La última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad. (Preparación y Evaluación de Proyectos. 3ª edición. Nassir Sapag Chain. Pág. 24. Resumen)

Tamaño y Tecnología.- El tamaño también está en función del mercado de maquinarias y equipos, ya que el número de unidades que pretende producir el proyecto depende de la disponibilidad y existencia de activos de capital.

En algunos casos, el tamaño se define por la capacidad estándar de los equipos y maquinarias existentes y que están diseñados para tratar una determinada cantidad de productos, entonces, el proyecto deberá fijar su tamaño de acuerdo a las especificaciones técnicas de la maquinaria. (PAREDES ZARATE, Ramiro. Elementos de Elaboración y Evaluación de Proyectos. 2ed. La Paz, Bolivia)

Requerimientos.- Se señalan los medios de producción que intervienen en el proceso: terrenos, mano de obra calificada y no calificada, materias primas, insumos, materiales y todo tipo de maquinarias (SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4ed.Santiago, Chile)

Materia prima, insumos y materiales.- La estimación de los costos de materia prima, insumos y materiales que se utilizan en el proceso de producción, embalaje, distribución y venta, depende de la configuración de los tipos y cantidades de los productos que se desee elaborar (SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reynaldo. Pág. 103)

Balance de Materiales.- Es aquella encargada de estimar los costos de materiales y la de determinar su costo para volúmenes de producción y así obtener el costo total de materiales por periodo. También deben determinarse por la unidad de tiempo usada en la evaluación de proyectos. Se tiene que aplicar coeficientes de consumo por unidad de producto para luego aplicar los costos correspondientes.

Para la elaboración de estos balances de materiales se debe conocer los coeficientes técnicos de rendimientos en el proceso, % de sub-productos y % de desperdicios (RAMALLO CÁCERES, Alfredo. “Administración de Operaciones”)

Maquinaria y Equipos.- La inversión en maquinaria y equipos incluye los activos físicos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento operativo, administrativo y comercial del proyecto (KRAJEWSKI Lee J. y RITZMAN Larry P. “Administración de Operaciones – Estrategia y Análisis”, 5ed. México, Pearson Educación, 2000. Pág. 170 – 171)

Proceso Productivo.- Todo proceso productivo es un sistema formado por personas, equipos y procedimientos de trabajo. El proceso genera una salida (output), que es el producto que se quiere fabricar. Es necesario describir sistemáticamente la secuencia de las operaciones a que se someten los insumos en su estado inicial para llegar a obtener los productos en su estado final (KRAJEWSKI, Lee y RITZMAN, Larry. Pág. 108 – 115)

Diagramas de Flujo.- Diagrama de Flujo es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso.

Instrumento de producción que identifica todo el proceso productivo en un diagrama sencillo con símbolos específicos que tienen un significado.

Una vez detallado el proceso se realiza el Flujo grama de Proceso con ayuda de símbolos para facilitar su comprensión (KRAJEWSKI, Lee y RITZMAN, Larry. Pág. 108 – 115)

Normas Bolivianas de Calidad.- Las Normas Bolivianas de Calidad son instrumentos de ordenamiento tecnológico, orientadas a aplicar criterios de calidad, su utilización es un compromiso concienial y de responsabilidad del sector productivo y de exigencia del sector consumidor. El objetivo de las Normas Bolivianas de calidad es establecer los requisitos que debe cumplir una empresa que permita asegurar que un producto agroindustrial manufacturado y/o comercializado cumpla con la calidad establecida.

Flujo de Caja Proyectado.- Es el que permite el movimiento de efectivo de la empresa en un periodo determinado, es decir, las entradas (ingresos) y las salidas (egresos). La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, la información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional.

Al proyectar el flujo de caja, será necesario incorporar información adicional relacionada principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización, del activo nominal, valor residual, utilidades y pérdidas (MENDIZABAL, Víctor. GONZALES, Edmundo, Contabilidad Financiera Intermedia. Bolivia, 1998 Pág. 98-103.)

Demanda.- Es la cantidad de bienes y servicios (o factores) que un comprador puede adquirir y desea hacerlo en un periodo de tiempo dado y a diferentes precios, suponiendo que otras cosas, tales como el ingreso del comprador, la publicidad y los precios de otros bienes, la permanecen constantes. (www.monografias.com)

Oferta.- En economía, oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado. (www.monografias.com)

Producto.- El punto de partida de la investigación de mercados debe ser la definición del producto o servicio que se va ofrecer. Deben identificarse las características del producto (calidad, durabilidad, potencia, etc.) y el segmento hacia el cual está dirigido. (Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Jorge Rosillo Pág. 30 Resumen)

Precio.- Se define como un valioso instrumento para identificar la aceptación o rechazo del mercado hacia el "precio fijado" de un producto o servicio. (www.monografias.com)

Capital de trabajo.- Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional, con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es; hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa (Evaluación de Proyectos. Gabriel Baca Urbina. 4ª edición Pág.168. Resumen)

Muestreo.- De la misma manera que cuando un médico desea saber si su paciente tiene cierta enfermedad, y le ordena tomarse una muestra de sangre en un laboratorio especializado para establecer su diagnóstico, la investigación de mercados necesita estimar el comportamiento del consumo de un bien o servicio de determinada población objetivo, y para ello utiliza el

muestreo e infiere la demanda a través de una muestra representativa. (Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Jorge Rosillo Pág. 31. Resumen)

Muestra.- Es una parte de las unidades de la población; a partir de ella se hacen las inferencias o los pronósticos. (Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Jorge Rosillo Pág. 31. Resumen).

Población.- Es el conjunto de unidades (personas, empresas, familias, etc.) de las cuales se desea obtener información. (Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Jorge Rosillo Pág. 31. Resumen)

5. MARCO TEORICO

La Salchicha.- Es el producto procesado, cocido, embutido, elaborado con ingredientes y aditivos de uso permitido, introducido en tripas autorizadas, de diámetro máximo de 45 mm y sometido a tratamiento térmico ahumado o no ahumado. Las salchichas se clasifican como embutidos escaldados y en su elaboración se pueden usar carnes de diverso origen, lo que determina su calidad y precio. Se prefiere carne recién sacrificada de novillos, terneras y cerdos jóvenes y magros, en vista que este tipo de carne posee fibra tierna y se aglutina y amarra fácilmente. Estos productos son de consistencia suave, elevada humedad y duración media (Llamas, 2007, p. 23).

La salchicha, fue una de las primeras formas que el hombre concibió, en su intento de optimizar la conservación de los alimentos, cuando había excedentes. El vocablo salchicha procede desde 1440, del italiano “salcizia” y este, del latín tardío “salsizzia” salado. Esta comida es de origen alemán, a base de carne picada, generalmente de carne de cerdo o vacuna, que tiene forma alargada y cilíndrica. Esta carne se introduce en una envoltura, que tradicionalmente es de intestino animal, aunque actualmente se utiliza también el colágeno, celulosa e incluso plástico (Llamas, 2007, p. 23).

Los avances en la elaboración de salchicha, constituyen ahora uno de los rubros más dinámicos en la industria cárnica y es de complejidad si se tiene en cuenta que en la actualidad se elaboran más de 1500 tipos de salchichas para el mercado mundial (Llamas, 2007, p. 23).

Salchicha Tipo Viena.- Son los productos alimenticios elaborados básicamente en su composición con no menos de 60% de carne de res; mezclando con grasa de cerdo y emulsificados, “sometidos a curación pudiendo ser ahumados o no, sometidos a cocción y enfriamiento, empacados en material adecuado para su distribución y conservación en refrigeración y congelación”. (Secofi, 2000 p.35).

Embutido.- Un embutido es un alimento que se prepara con carne picada y condimentada, dándole normalmente una forma simétrica. La palabra embutido deriva de la latina *salsus* que significa salada o literalmente, carne conservada por salazón. La elaboración de embutidos comenzó con el simple proceso de salado y secado de la carne. Esto se hacía para conservar la carne fresca que no podía consumirse inmediatamente. Nuestros antepasados pronto descubrieron que estos productos mejoraban con la adición de especias y otros condimentos, (Price & Schweigert, 1994 p. 415).

Embutidos Crudos.- Los embutidos crudos se elaboran a base de trocitos de carne cruda de cerdo, vaca u oveja y tejido graso desmenuzado. A esta masa se le añaden especias y otros ingredientes y se deja curar durante un tiempo determinado. Durante este tiempo el producto crea su consistencia y aroma típicos.

La carne troceada se suele introducir en tripas (embutición) de muy diferentes tamaños y materiales. Los embutidos así preparados se pueden someter a un ahumado en frío, pero no es imprescindible para que maduren.

Embutidos Cocidos.- Se denominan embutidos cocidos todos aquellos que se elaboran con materias primas cocidas y que, una vez al calor, dependiendo del tipo de embutidos se agregan determinadas materias primas en crudo como, por ejemplo, hígado o sangre. Al contrario que

los embutidos escaldados, los embutidos cocidos sólo presentan consistencia firme en frío. Si se calientan se separan en sus distintas fracciones. Algunos tipos son: paté, morcilla.

Embutidos Escaldados.- Los embutidos escaldados se elaboran a base de carne troceada de vaca, cerdo o ternera, grasa, agua y otros condimentos. Este tipo de embutidos se someten a un proceso de cocción y algunas variedades se ahúman en caliente. A diferencia de los embutidos cocidos no se altera su estructura natural por recalentamiento (mortadela, salchichas, salami cocido, pasteles de carne, jamón).

Emulsión cárnica en los embutidos.- Las emulsiones cárnicas o pastas son sistemas de dos fases, heterogéneos que consisten en una dispersión de sólidos en un medio líquido. La fase líquida es la solución de sal y proteína en la que encuentran dispersas las proteínas insolubles, partículas de carne y tejido conjuntivo. La formación de la emulsión cárnica podría describirse así: las proteínas miofibrilares se solubilizan mezclándolas con sal y agua. La grasa finalmente picada queda recubierta por las proteínas solubles. La emulsión es estable si las partículas de grasa no se desprenden después de la cocción (Secofi, 2000 p.134). Un parámetro muy importante para tener en cuenta en el momento de introducir la masa cárnica dentro del Cutter es la temperatura ya que si esta es superior a los 15°C afectaría la estabilidad de la emulsión cárnica. Son numerosos los factores que influyen en la estabilidad de las emulsiones cárnicas dentro de estos, tienen mayor importancia la temperatura, la cantidad y tipo de grasa, la naturaleza de la proteína y la cantidad de agua adicionada.

La castaña o nuez del Brasil.- El fruto tarda 14 meses en madurar tras la polinización de las flores, y alcanza entre 10 y 15 cm de diámetro y 1 a 2 kg de peso, con cáscara leñosa de 8 a 12 mm de grosor. En el interior contiene 8 a 24 semillas en forma de media luna, de 4 a 5 cm de largo. Un árbol maduro puede dar entre 200 y 400 frutos.

A pesar de su nombre, el principal exportador mundial de nueces es Bolivia, en donde se llaman almendras o "castaña de Pando".

Las nueces, de delicado gusto, son una fuente excelente de selenio y una buena fuente de magnesio y de tiamina. Son ricas en proteína (14%), carbohidratos (11%), y grasa (67%). La proporción de grasas insaturadas de las nueces de Brasil está entre las más altas de todas las

nueces. Además, son uno de los alimentos más radiactivos del mundo, debido a la acumulación de radio y de bario del suelo en la nuez.

Alimentos Fortificados.- Los productos así denominados son aquellos que han sido modificados en su composición original mediante la adición de nutrientes esenciales a fin de satisfacer las necesidades particulares de la alimentación de determinados grupos de la población.

Las empresas utilizan la fortificación como una estrategia diferenciadora para elaborar alimentos que puedan ser percibidos como productos de mayor valor. Por esta razón, generalmente se fortifican alimentos que pueden ser más rentables con poco costo adicional. Para la empresa, las ventajas de la fortificación de alimentos puede resumirse en: a) su alto potencial de valor añadido permite aumentar la rentabilidad, b) se puede desarrollar una estrategia de diferenciación de muy bajo costo. Las principales desventajas se resumen en la posible toxicidad por exceso de micronutrientes o por reacciones entre ingredientes. El enriquecimiento de alimentos es una de las estrategias claves de la OMS y UNICEF que buscan erradicar la desnutrición. Los nutrientes más utilizados son el hierro, el yodo y la vitamina A, seguidos de vitaminas del complejo B, vitamina C, selenio, zinc y calcio.

El hierro aportado en cantidades adecuadas evita la anemia ferropénica. Es especialmente importante en adolescentes, mujeres embarazadas y lactando, y en los deportistas. En estos grupos de individuos el hierro puede ser insuficiente en su dieta normal y por ello ser necesaria la aportación por medio de alimentos fortificados.

El magnesio, como mineral desempeña un papel importante en todo el proceso de la osificación, en unión del calcio. El cociente óptimo calcio/magnesio para elaborar una buena estructura del hueso es 2:1. Otra función muy importante del magnesio es su influencia en los nervios y músculos. Calambres musculares durante el ejercicio, insomnio, mala memoria y síntomas tensionales-emocionales se atribuyen a una baja concentración sérica de magnesio.

El zinc se utiliza actualmente para su efecto positivo sobre el sistema inmune. Aunque puede encontrarse en alimentos fortificados, como el jugo anaranjado, también se halla en alimentos para niños y en alimentos para deportistas.

Las almendras en la industria alimenticia.- Las aplicaciones de las almendras como un suplemento nutricional natural para determinadas patologías ha aumentado. Estudios publicados en el Journal of Nutrition de Estados Unidos demuestran que las almendras ayudan a frenar la subida de azúcar en la sangre mientras que proporcionan antioxidantes que acaban con los radicales libres que todavía restan. Estos efectos benignos tienen una especial importancia para las personas diabéticas y aquellas con enfermedad cardiovascular. Los investigadores determinaron también que combinar el consumo de almendras con alimentos de alto índice glicémico reduce el aumento de azúcar en la sangre después de la comida.

Segmentos dentro de la industria como la confitería llevan muchos años utilizando almendras en sus productos, motivado quizás por el perfil del sabor y la facilidad de procesado, pero el conocimiento de las propiedades nutritivas está abriendo este fruto seco a más cantidad de segmentos de la industria. Igualmente en Europa la industria de panificación y los helados contienen almendras en sus recetas desde hace siglos incluso. Pero el principal atributo que hace que este fruto sea tan especial es que combina sabor, textura y versatilidad con nutrición. Esa combinación de atributos positivos se junta también con su facilidad de consumo. Mientras que retirar su cáscara es más tedioso, la amplia variedad de formatos de este fruto listo para consumir es grande, y con el conocimiento de sus propiedades comienza a ganarse un hueco entre los snacks que se consideran saludables. Clasificadas como un súper alimento, las almendras tienen un alto potencial en muchos sentidos, y no es de extrañar que la adaptación de este producto a los gustos y formatos regionales sea cada vez mayor, siendo cada vez más accesible a todos.

La grasa en los embutidos.- Se define como la grasa fundida de los tejidos grasos, frescos, limpios y sanos de cerdo en buenas condiciones de salud en el momento de su sacrificio y apta para el consumo humano. Los tejidos no comprenderán huesos, piel desprendida, piel de la cabeza, orejas, rabos, órganos, tráqueas, grandes vasos sanguíneos, restos de grasa, recortes,

sedimentos, residuos de prensado y similares, y estarán razonablemente exentos de tejido muscular y sangre. (Codex alimentarius, 2009).

La grasa se utiliza en los embutidos de un 15 a 20% del peso final. Es muy importante en las emulsiones cárnicas, ya que la grasa se mezcla con la carne para formar una pasta homogénea, característica básica de las salchichas y de otros embutidos emulsificados. La grasa tiene diferentes funciones en los embutidos como aportar ácidos grasos esenciales, ser una fuente de energía y proporcionar sabores agradables al alimento (Guerrero y Arteaga, 1990).

Sal.- La sal es el ingrediente más común en los embutidos. Cualquier tipo de embutido contendrá entre un 1 a 5% de sal en el producto final. La sal desempeña funciones muy importantes como las siguientes: da sabor, funciona como conservante y solubiliza proteínas. La sal sirve como conservante llevando a retardar el crecimiento microbiano. La capacidad de la sal de solubilizar las proteínas miofibrilares es de vital importancia debido a que solubilizadas estas proteínas sirven como envoltura a las partículas de grasa uniendo agua, dando lugar a una emulsión más estable (Price & Schweigert, 1994, p. 420-421).

Fosfatos.- Los fosfatos son componentes naturales de casi todos los alimentos. Su empleo en todos los campos de la tecnología alimentaria obedece a sus valiosas propiedades específicas en la fabricación de alimentos. En el tratamiento de la carne, los fosfatos se emplean en la fabricación de embutidos y artículos curados y cocidos. Los fosfatos en la fabricación de embutidos favorecen el proceso de emulsión, ya que estimulan la dispersión molecular. Otro efecto de los fosfatos es su acción conservadora, estos impiden o retrasan la oxidación de las grasas insaturadas de los sistemas alimentarios, a la vez que inhiben el crecimiento de microorganismos presentes. (Prandl, Fischer, Schmidhofer & Sinell, p. 522-524).

Almidón.- El almidón se extrae principalmente de cereales, tubérculos y frutas. Existen diferentes formas de almidón. Cada una de sus formas posee características independientes que condicionan su aplicación en la industria alimentaria, ya que influyen en las propiedades reológicas y sensoriales, porque son hidratables y además presentan gelatinización a ciertas temperaturas. Los almidones son empleados principalmente para modificar o generar

viscosidad a través de su capacidad de ligazón como agentes texturizantes, en el aspecto sensorial (sabor, textura, jugosidad, color), además de mejorar el rendimiento (Secofi, 2000, p. 116-117). El almidón es un aditivo muy importante en la elaboración de embutidos debido a que les trasmite la consistencia exigida. Dicha consistencia está unida con el proceso de formación de la masa homogénea, acompañado por la absorción de humedad del almidón. Al elaborar las mezclas para embutidos, el almidón se agrega en seco (en polvo) o en suspensión. “La influencia del almidón en la elasticidad de la mezcla para embutidos se determina por las propiedades de sus otros componentes, en primer lugar de la materia prima básica (el pescado), el azúcar y la sal. Además depende también del contenido en la carne de pescado de proteína disuelta (proteína sarcoplasmática)” (Hleap, 2003, p. 20).

Agua o hielo.- El agua es uno de los componentes más importantes de los embutidos, ya está influye directamente en sus propiedades físico-químicas, bioquímicas y mecánico-estructurales. Esto se ve reflejado en la consistencia de la mezcla, la cual disminuye al agregarle agua reduciendo además la influencia negativa de las grasas en las propiedades mecánico-estructurales de los productos. Además al agregar agua al comienzo de la mezcla en el Cutter, se genera el aumento del coeficiente de elasticidad de la mezcla para embutidos, lo que influye positivamente en todo su proceso de aglutinación. “La influencia del agua en la capacidad de retención de humedad de los productos depende de su secuencia de adición a la materia prima: al agregarla antes de los fosfatos y de la sal, la capacidad de retención de humedad de los productos aumenta. Al mismo tiempo la secuencia de adición de agua no influye en el pH de la mezcla para embutidos” (Hleap, 2003, p. 22)

Azúcar.- El azúcar es otro aditamento para la elaboración de embutidos y su inclusión en la formulación tiene la finalidad de mejorar su sabor a través de la modulación de la sal y disminución de la dureza de la carne de pescado, debida a la adición de sal. Es importante recordar que el azúcar no influye en la estabilidad e intensidad del color de los productos (Hleap, 2003, p. 24)

Sal de curación.- Actualmente los agentes de curado aprobados por las entidades de control sobre los alimentos en casi todos los países son el nitrito de sodio y de potasio. Estos

compuestos se utilizan prácticamente en todas las carnes procesadas con excepción de los embutidos frescos. La función de estas sales es el desarrollo del color curado.

Las contribuciones de los nitritos al sabor se pueden considerar en dos aspectos, por un lado, un sabor curado, como se observa en jamones y salchichas cuenta con una protección al sabor brindada por el nitrito, puesto que este opera como un antioxidante en sistemas cárnicos. De esta manera, la carne curada se encuentra protegida de la oxidación de la grasa y de los sabores rancios asociados. Por otro lado, el nitrito provee una definida inhibición bacteriana y contribuirá a suprimir los microorganismos que causan deterioro que a la postre afecta el sabor de la salchicha. (Secofi, p. 112-113).

Nitrato y nitritos.- El nitrato y el nitrito sirven para tres propósitos de la carne procesada, estabilizar el color, Estabilizar el sabor de la carne la carne curada, protección de la carne curada del botulismo. La presencia de nitritos y nitratos en carnes procesadas, causan la fijación del pigmento natural de la carne, la mioglobina, a una forma más estable, el color rosado. (Manotas y Grajales, 1995, pág. 33)

Eritorbato.- Los eritorbatos se emplean comúnmente en el curado de carnes: el ácido eritórbito y el eritorbato de sodio. Estos dos aditivos trabajan tanto para acelerar las reacciones de curado, disminuyendo de esa manera el tiempo de elaboración, como para proteger el color y sabor de la carne curada terminada. Los eritorbatos en los productos embutidos retardan el desarrollo posterior de descoloramiento y pérdida del sabor (Secofi, 2000, p.114).

6. METODOLOGIA

METODOLOGIA

La investigación es de tipo descriptivo y exploratoria, porque se requiere la descripción y análisis de los factores que influyen en el beneficio social, tecnológico, económico en la ciudad de cobija.

6.1 TIPO DE NIVEL INVESTIGACIÓN

Descriptivo

Se utilizara el método descriptivo para averiguar las variables que existe en la investigación como la causa y efecto que dará cada una, a través de la aplicación de técnicas y herramientas como la encuesta y entrevistas, y la observación para lograr un resultado de aceptación del producto en el mercado

Exploratoria

Se utilizara este tipo para investigar y dar a conocer los beneficios que traerá el proyecto tanto como la creación del producto y la empresa

6.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN MIXTA

Enfoque cuantitativo y cualitativo.

Se caracteriza por ser una investigación mixta ya que la investigación para la elaboración del proyecto lo que busca son datos y respuestas reales por la población personas beneficiadas o futuros clientes es por eso que se tomara a utilizar una investigación mixta utilizando los dos enfoques de investigación.

- Cuantitativo.- números estadístico.
- Cualitativo.- valores y opciones

Enfoque cuantitativo

Para el logro de La objetividad del proyecto de utilizar el enfoque cuantitativo la cual se caracterizara por ser de tipo de nivel descriptivo y exploratoria siendo esta investigación un estudio de factibilidad para la pronta inversión empresarial en cuanto los datos del estudio de mercado den factibilidad en los resultados.

Enfoque cualitativo

Para la investigación cualitativa se requerirá de un estudio de casos para saber la situación actual que hoy se vive el departamento y en la ciudad de cobija tanto en los posibles clientes

como también posibles proveedores de materia prima, como también se requerirá de documental de otros departamentos del país que se dedican a este rubro

6.3 FUENTES DE INFORMACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

Fuente primaria

Las fuentes de los datos primarios consisten básicamente en la recopilación de la información pertinente del mercado de manera rápida y sin incurrir en demasiados costos, Para el presente estudio se va a utilizar la encuesta a potenciales compradores del producto, a través de cuestionarios para obtener información precisa acerca de las intenciones de compra del producto o de opiniones personales que serán de gran ayuda para el proyecto.

También se pretende realizar entrevistas a profesionales especializados en el tema, a los mismos propietarios, o al personal que trabaja en el negocio o empresa relacionada con la producción y comercialización de salchichas con el objetivo principal de obtener información, vivencias o demás características de dicho negocio mediante testimonios reales con los cuales se pueda identificar problemas que a menudo se presentan en este tipo de negocios y que puede ser de mucha ayuda en el presente estudio.

Son datos primeros de información que se obtuvo al realizar encuestas a los consumidores de salchichas, que son los mercados y tiendas de barrios, kioscos de hamburguesas, carritos que se dedican a la venta de comidas rápidas elaboradas con salchichas del Municipio de Cobija, y al consumidor final que son las familias población de la ciudad.

Se elaboró un plan de muestreo y muestra que contempla tres decisiones: a quien encuestar y a cuantos.

Herramientas e instrumentos utilizados

Encuestas

La encuesta busca conocer el comportamiento de un grupo de personas que pueden corresponder a una muestra o a una población. Es una técnica cuantitativa, no necesariamente el encuestador es la misma persona del investigador.

Cusi, E. (2013). *Semillas para la investigación 2. Pando, Bolivia: Sodesbo Pando – Ciencias Económicas y Financieras UAP*

Entrevistas

En la entrevista el instrumento es el evaluador. Solo lo puede realizar el especialista o investigador puede ser estructurada si cuenta con una guía de entrevista y no estructurada cuando busca explorar características amplias en el evaluado. (Gonzales 2008)

Para recopilar dicha información es necesario elaborar las encuestas con preguntas abiertas y cerradas, elaborar la entrevista cuestionario con preguntas claves para el entrevistado que sean bien aplicables, las cuales constan con los siguientes pasos para su elaboración:

Las etapas para realizar una encuesta son:

- ✓ Determinación de población y muestra
- ✓ Diseño del cuestionario
- ✓ Poner en prueba el cuestionario (prueba piloto)
- ✓ Aplicar el cuestionario y/o aplicación de la encuesta
- ✓ Recolectar datos
- ✓ Tabulación de la información
- ✓ Analizar los datos

Fuente secundaria

En cuanto a las fuentes de datos secundarios se podrá utilizar registros e informes de negocios o empresas que realizan la actividad en estudio en caso de que sea de fácil acceso, pero al contrario en caso de no poder obtener dicha información se procederá a acudir a:

Entidades Gubernamentales: Estas entidades proporcionan datos muy importantes y a los cuales puede acceder cualquier persona para fines informativos, así se tiene El Instituto Nacional de Estadísticas INE, Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG, Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, etc., las mismas que ayudarán a recabar tantos datos socio-económicos y financieros de interés para el proyecto.

Asociaciones Comerciales y Profesionales: A menudo estas agrupaciones se encuentran muy bien organizadas las cuales poseen información de sus miembros debidamente actualizada mes a mes de las actividades en varios sectores productivos, así se tiene Asociaciones de Empresarios, Cámaras de Industrias y Comercio, etc. las mismas que pueden proporcionar información acerca de empresas cuya actividad esté relacionada con la producción y comercialización de embutidos (salchichas).

Bibliotecas Públicas y Privadas: Siendo esta la más completa fuente de información secundaria la cual se encuentra al alcance del público en general y en donde existe gran cantidad de material bibliográfico y audiovisual que puede ser de gran ayuda en el presente estudio.

Se obtuvo información directa de bibliografías de documentales, páginas web, los consumidores finales sobre el producto actual de la competencia y la aceptación del producto nuevo.

Instrumentos y herramientas utilizadas

Los instrumentos serán los cuestionarios para respuestas escritas como (encuestas, libros Documentales, internet, datos del INE), mediante la cual se lograron obtener datos escritos mediante los resultados obtenido de las fuentes primarias por lo consultados en términos cualitativos.

La observación directa participativa es otra forma de recabar información la cual consistirá en observar de forma atenta todos aquellos negocios similares o relacionados con la actividad en estudio, con el propósito de obtener el mayor número de datos e información acerca de dicho mercado y que sirva para el estudio.

6.4 Población y Muestra

El objetivo del tamaño de la muestra, es obtener información representativa, válida y confiable con mínimo error. Para la muestra tomaremos en cuenta el número de familias en la Ciudad de

Cobija. Se considera esta población para determinar el tamaño de la muestra, porque ellos serán nuestros clientes potenciales.

Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizara la siguiente fórmula:

“FORMULA:

$$n = \frac{Zc^2 * N * p * (1-p)}{N e^2 + Zc^2 p * (1-p)}$$

DONDE:

N= Población (Familias del sector urbano de la Ciudad de Cobija).

n = Tamaño de la muestra

Z c Valor crítico, correspondiente al valor dado de nivel de confianza

P= Proporción de éxito en la población

q = Es la diferencia entre 1- p

e = Error en la proporción de la muestra

7. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es la etapa de inicio de un proyecto de inversión, muestra la conveniencia o no de producir un bien o servicio y estima el comportamiento de la demanda y oferta en la ciudad de Cobija.

Así mismo, determina el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende a la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. En el estudio de mercado también se identifican a las empresas productoras y las condiciones en que se está suministrando el bien.

7.1 Antecedentes del Mercado

Actualmente, en el mercado de la ciudad de Cobija se comercializan con mayor predominación las salchichas elaboradas en el país vecino del Brasil y en menor cantidad las producidas en el interior del país como ser Stege, Torito, y Sofía.

7.2 Definición del Producto

El proyecto se orientará a la producción de un bien: Salchichas fortificadas con castaña. Las salchichas son embutidos a base de carne picada, en el caso vacuna con forma cilíndrica y alargada. Las salchichas se encuadran dentro del grupo de productos cárnicos tratados por calor, que se definen como productos cárnicos picados, fabricados con carne y grasa, embutidos en tripa natural o artificial, que se puede conservar o eliminar tras la cocción. En la siguiente figura se observa una imagen de salchichas.



Figura 7 Salchichas
Fuente: www.elperello.blogspot.com

Los embutidos por su composición y textura son muy fáciles de digerir, son adecuados para un consumo inmediato o para aditivos de platos completos. En la siguiente tabla se muestra la composición nutricional de la salchicha vienesa:

Tabla 6

Composición Nutricional de las Salchichas Ahumadas por cada 100 gramos

COMPOSICIÓN	PORCENTAJE	COMPOSICIÓN	PORCENTAJE
Porción comestible	1,00	Ácido fólico (microgr)	1,00
Agua (ml)	65,50	Cianocobalamina (B12) (microgr)	1,00
Energía (Kcal)	235,00	Ácidos Grasos Monoinsaturados (gr)	11,50
Carbohidratos (gr)	3,00	Ácido Linoleico (gr)	1,50
Proteínas (gr)	12,00	Ácidos Grasos Saturados (gr)	9,20
Lípidos (gr)	19,50	Ácido Linolénico (gr)	0,25
Colesterol (mgr)	122,00	Fósforo (mgr)	50,00
Sodio (mgr)	1100,00	Hierro (mgr)	1,80
Potasio (mgr)	219,00	Riboflavina (B2) (mgr)	0,20
Calcio (mgr)	13,00	Tiamina (B1) (mgr)	0,20

Fuente: http://nutriguia.com/alimentos/salchichas_.html

Lo llamativo en nuestro producto es la incorporación de la castaña como parte de los insumos en su producción para presentar un alimento fortificado esto permitirá que se incorporen más nutrientes y vitaminas a la vez de mejorar su sabor muy fino y característico.



Figura 8 Castaña (Nuez del Brasil)
Fuente: www.elperello.blogspot.com

Cien gramos de nueces de Brasil produce aproximadamente 656 calorías. La razón por la que contienen tantas calorías es debido a su alta concentración de grasas. Una castaña consiste en 70 por ciento de grasa y 17 por ciento de proteína. Sin embargo, la mayoría de estas grasas son "grasas buenas" como los ácidos grasos monoinsaturados como el ácido palmitoleico y ácido oleico. Estos tipos de grasas ayudan a disminuir el "colesterol malo" y aumenta el "colesterol bueno" en su cuerpo. Los estudios de investigación muestran que las dietas ricas en ácido palmitoleico y ácido oleico ayuda para prevenir la enfermedad de la arteria coronaria y accidentes cerebrovasculares.

Vitamina E

También se han encontrado las nueces de Brasil para contener cantidades altas de vitamina E. En promedio, 100 gramos de estos nueces contiene la friolera de 52 por ciento del valor diario recomendado de vitamina E. La vitamina E es un poderoso antioxidante que se requiere para mantener la integridad de las membranas celulares, membranas mucosas y la piel.

Selenio

Las nueces de Brasil contienen los niveles más altos de selenio se encuentran naturalmente en cualquier planta, fruta o nuez. Sólo 26 gramos de nueces de Brasil contiene más de siete veces el valor diario recomendado de selenio. Un individuo puede obtener toda la parte del selenio

que necesitan para el día por el consumo de sólo uno o dos nueces. El consumo adecuado de selenio tiene numerosos beneficios para la salud. Incluyendo la prevención de la enfermedad de la arteria coronaria, la cirrosis hepática, y muchas formas de cáncer.

Sin Gluten

Las nueces de Brasil son sin gluten y ofrecen una alternativa saludable para las personas con alergias al trigo y la enfermedad celíaca.

B Vitaminas

Además, estas nueces cremosas son una excelente fuente de vitaminas del grupo B, y 100 gramos de nueces de Brasil contienen más de la mitad del valor diario recomendado de tiamina. También contienen vitaminas del grupo B como la riboflavina, niacina, ácido pantoténico, piridoxina y ácido fólico que todos dan energía.

Otros Minerales

Tienen altos niveles de muchos otros constituyentes beneficiosos distintos de selenio, incluyendo el magnesio, cobre, calcio, manganeso, fósforo, potasio, hierro y zinc. Una porción de 28 gramos de nueces del Brasil contiene 27 por ciento del valor diario recomendado de magnesio que ayuda con el rendimiento muscular, la producción de proteína y la absorción de energía de los alimentos. Proporcionan una buena dosis de cobre, y una porción de 28 gramos contiene 25 por ciento del valor diario recomendado de cobre. Cobre, aunque es un mineral, ayuda a que el cuerpo de muchas maneras, incluyendo facilitar la absorción de hierro y mantenimiento de la salud ósea y tejido conectivo. Las nueces de Brasil hacen un trabajo maravilloso de apoyo a la salud ósea y los dientes porque la misma porción de 28 gramos contiene 20 por ciento del valor diario recomendado de fósforo.

7.3 Ubicación Geográfica del Mercado

Se entiende por ubicación Geográfica del Mercado al análisis que permite identificar los límites de referencia donde se comercializara el producto. Es decir, el área de estudio es aquella zona geográfica que sirve de referencia para contextualizar la comercialización definiendo los límites para el análisis.

La capital Cobija fue fundada a orillas del río Acre el 9 de febrero de 1906, a través de Decreto Delegacional emitido por el Delegado del Gobierno General José Manuel Pando, inicialmente fue llamada Puerto Bahía, luego Puerto Cobija y finalmente designada con el nombre de Cobija, está ubicada en la provincia Nicolás Suárez al Noroeste del Departamento y en el ámbito nacional se sitúa en el extremo Norte de Bolivia. El Municipio de Cobija limita al Norte y al Este con la Republica Federal del Brasil, al Sur con el Municipio de Porvenir y al Oeste con el Municipio de Bolpebra.

Cobija cuenta con un cantón “Santa Cruz”, que comprende toda la sección municipal y se encuentra dividido en 5 distritos; 4 distritos urbanos y uno rural donde se encuentran 15 comunidades campesinas, dispersas en toda el área del municipio.



Figura 9 Delimitación Municipio de Cobija
Fuente: <https://www.google.com.bo/maps/place/Cobija/>

7.4 Análisis de la Población

7.4.1 Universo

Un elemento fundamental que se debe considerar en el proceso de investigación, es determinar la población y una muestra representativa de nuestros potenciales clientes del producto, lo primero que hay que tomar en consideración es el universo, que para este proyecto se considera como universo la población total de la Ciudad de Cobija, en el último censo del

2012 la población total del municipio de Cobija era de 46.267 habitantes siendo el Municipio con mayor población en el Departamento Pando.

7.4.2 Segmentación del Mercado

Los mercados se componen de compradores o consumidores y estos se diferencian en una o más formas, algunas pueden ser en relación a sus deseos, a sus recursos económicos, a sus ubicaciones de residencia, a sus actitudes y sus prácticas de compra o consumo, es así que la segmentación es el proceso de dividir el mercado en grupos de consumidores que se parezcan más entre sí en relación con algunos o algún criterio razonable.

Por tales motivos y para el presente estudio se han utilizado 3 bases para segmentar el mercado al cual va a ir dirigido el proyecto.

- A. Segmentación Geográfica
- B. Segmentación Por condición de Actividad
- C. Segmentación socioeconómica

7.4.2.1 Segmentación Geográfica

Este tipo de segmentación requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas, es una forma clara y sencilla de segmentar un gran mercado de este tipo así tenemos que los clientes a los cuales se va a dirigir el proyecto son personas de la Ciudad de Cobija.

En el período intercensal 2001 y 2012, el municipio de Cobija tuvo un crecimiento del 107,3% de su población, incrementándose de 22.324 a 44.120 habitantes, con una tasa media de crecimiento anual del 6,5%.

Dividiendo a la población de la Ciudad de Cobija en forma geográfica, se tiene que el total de la población proyectado para el 2015 es de 53,295 habitantes siendo este el mercado objetivo para el presente proyecto, esta segmentación de mercado busca satisfacer necesidades de clientes potenciales en un mercado, lo que implica el conocimiento de las actitudes y preferencias de las personas que residen en dicho sector, así como también de los beneficios que esperan del proyecto.

Tabla 7

Población Proyectada por Segmentación Geográfica de la ciudad de Cobija

AÑO	POBLACION
2012	44.120
2013	46.988
2014	50.042
2015	53.295

Fuente: Elaboración Propia en base a datos INE

7.4.2.2 Segmentación Demográfica

Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, para identificar mejor nuestra población objetivo se procede a realizar una nueva segmentación que complementará a la anterior, como es la segmentación por edad

Si segmentamos la información del INE Censo 2012 agrupando por edades considerando: niños y pre adolescentes a los comprendidos entre los 1 a 14 años edad, adolescentes y jóvenes entre los 15 a 34 años de edad, adultos entre los 35 y 64 años de edad y ancianos o de la tercera edad comprendidos entre los 65 años adelante, y proyectamos la población de acuerdo a la tasa de crecimiento anual de 6.5% determinada por el INE obtenemos el siguiente tabla:

Tabla 8

Población Proyectada por Segmentación Demográfica de la ciudad de Cobija

Edades	Segmentación	Población 2012 Fuente INE	Población 2015 Proyectada
1 a 14 años	Niños y Pre Adolescentes	14.657	17.705
15 a 34 años	Adolescentes y Jóvenes	18.249	22.044
35 a 64 años	Adultos	10.024	12.108
65 años adelante	Tercera Edad	1.190	1.438
TOTALES		44.120	53.295

Fuente: Elaboración Propia en base a datos INE

En base a la Tabla 8 se pudo determinar que la población que tiene mayor incidencia dentro del Municipio de Cobija en la zona urbana está comprendida por los niños, preadolescentes, adolescentes y jóvenes, ósea la población comprendida entre los 1 a 34 años edad llegando a un 74% del total de la Población. Esta segmentación es importante respecto al grupo o región beneficiaria ya que son las edades donde existe mayor preferencia en el consumo de embutidos y salchichas

7.4.2.3 Segmentación Socio Económica

Consiste en agrupar a la población de un mercado de acuerdo a estratos sociales, ya que el producto del presente proyecto considera un precio accesible, y está dirigido a personas económicamente activas y de nivel socioeconómico medio y bajo, es importante realizar esta segmentación para identificar de mejor manera la población objetivo.

En base a un informe respecto a la Estratificación Social a escala nacional por nivel socio económico realizado por Equipos Mori Consultores Asociados se presenta la siguiente pirámide de hogares según NSE Bolivia 2006/2007

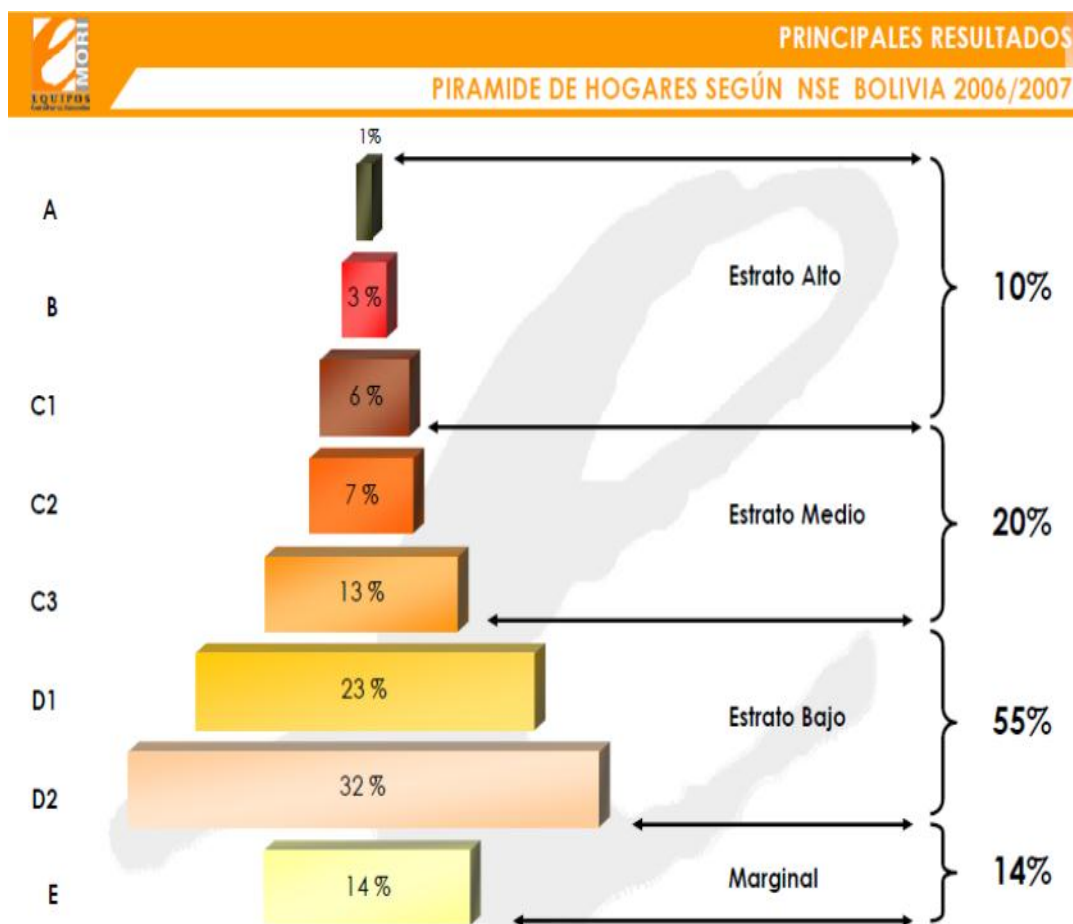


Figura 10 Estratificación Social a escala nacional por nivel socio económico
Fuente: Informe Equipos Mori Consultores Asociados

No se encuentran datos actualizados del nivel clase social y/o estratificación social es por eso que se toma datos pasados para poder diagnosticar el porcentaje de estratificación social de los posibles clientes para la nueva empresa detallando niveles a continuación:

Nivel A: Es el estrato más alto, al que pertenece 1% de la población. En su mayoría son dueños de negocios grandes y altos ejecutivos. Cuentan con nivel de educación universitaria concluida y postgrado. Poseen activos materiales que brindan comodidad y confort.

Nivel B: Constituye el segundo estrato más alto, con aproximadamente 3% de la población. Mayormente son profesionales independientes o dueños de negocios medianos. Cuentan con credenciales educativas similares al Nivel A. Tienen 19% menos activos materiales que el estrato más alto.

Nivel C1: Estrato de nivel medio alto, al que pertenece 6% de la población. Principalmente trabajan como profesionales (sean asalariados o independientes) y dueños de negocios medianos. El nivel educativo alcanzado es universitario o técnico superior. La posesión de bienes materiales es 23% menor respecto al nivel B.

Nivel C2: Estrato de nivel medio, al que pertenece 7% de la población. Las ocupaciones son más diversas, aunque predominan los profesionales asalariados e independientes y trabajo por cuenta propia. El nivel educativo es similar al nivel C1, aunque se aprecia mayor proporción de personas con nivel universitario incompleto. Las posesiones materiales son notoriamente menores (23%) de las que tiene el nivel C1.

Nivel C3: Constituye el estrato de nivel medio bajo, al que pertenece 13% de la población. Principalmente trabajan por cuenta propia, profesionales asalariados o dueños de negocios pequeños. Cuentan con un nivel educativo menor al estrato C2, con formación de nivel técnico. Las posesiones materiales son 27% menores al estrato C2.

Nivel D1: Estrato de nivel bajos, al que pertenece 23% de la población. Las ocupaciones corresponden a trabajo de menor calificación, mayoritariamente son trabajadores por cuenta propia. Se aprecia diversidad de niveles educativos, con predominio de nivel técnico y secundaria incompleta. Poseen aproximadamente 44% menos que los bienes materiales del nivel C3.

Nivel D2: Estrato de nivel muy bajo, al que pertenece 32% de la población. El perfil ocupacional es de trabajadores por cuenta propia y asalariados no profesionales. Predomina un nivel educativo escolar incompleto (primario y secundario). Poseen escasos bienes materiales.

Nivel E: Corresponde al estrato más bajo, denominado marginal, al que pertenece 14% de la población. Predomina la ocupación como asalariado no profesional y nivel de educación de primaria incompleta.

En base a los datos referentes podemos determinar que el 75% de la población en Bolivia está clasificada entre la clase media bajo que correspondería a 39,970 habitantes de la ciudad de Cobija por lo cual el producto debe ir dirigido en precio a su accesibilidad de estos Estratos Socio Económicos Demográficos.

7.4.3 Calculo de la Muestra

En primera instancia se realizó una prueba piloto que es una herramienta previa que emplea una pregunta de valor que permitirá establecer la factibilidad de ocurrencia de un evento al identificar los posibles clientes del producto a ofrecerse.

Dentro del diagnóstico antes de adentrarnos a la realización del proyecto se aplicó La prueba piloto se aplicó a 20 personas que están incluidas en las variables de segmentación descritas anteriormente para ver la aceptación del proyecto y plantear preguntas adecuadas para ver resultados de personas y así realizar el proyecto para poder verificar su factibilidad del mismo.

La pregunta de valor aplicada fue:

¿Estaría dispuesto a consumir salchichas de una nueva marca en el mercado producidas en Cobija y fortificadas con castaña que cumpla con todas las exigencias sanitarias y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles?

Si ___ No ___

Resultado de la pregunta de valor

Tabla 9

Resultado pregunta valor de la prueba piloto

No DE FORMULARIO	RESPUESTA DE VALOR	
	SI	NO
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8		X
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
16	X	
17		X
18	X	
19	X	
20	X	

Fuente: Elaboración Propia

El porcentaje obtenido de la aplicación de la pregunta de valor será el que se utilizará como p para el cálculo del tamaño de la muestra 90%

Debido a que el universo de estudio es muy amplio y no es posible recoger información de cada individuo que lo conforma, es necesario seleccionar una muestra representativa que proporcione la información que necesitamos para el estudio.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística para Poblaciones infinitas.

$$n = \frac{Z_c^2 \cdot N \cdot p (1 - p)}{e^2 \cdot N + Z_c^2 \cdot p (1 - p)}$$

En donde:

- n** Va a ser el tamaño de la muestra que se desea obtener.
- N** Es el tamaño de la población de la cual se va a obtener la muestra, este valor está dado por la segmentación del mercado y es igual a 53,295 habitantes.
- Zc** Corresponde al valor de Z crítico, siendo este un valor dado del nivel de confianza que para el presente proyecto será del 95% siendo el valor de Zc igual a 1,96.
- p** Se considera a la proporción de éxitos en la población, en este caso está dado por el número de personas que optaron por la opción si en la pregunta de valor, de cuestionario piloto lo que corresponde un valor para p de 90%.
- e** Es el error en la proporción de la muestra y que para el presente estudio Corresponde el valor del 5% de error.

Una vez dada esta información se procede a aplicarla en la fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (53,295) \cdot (0,90)(1-0,90)}{(0,05)^2 \cdot (53,295) + (1,96)^2 \cdot (0,90)(1-0,90)}$$

Desarrollados los cálculos necesarios se tiene el valor de la muestra de:

$$\mathbf{n = 136.34}$$

En definitiva la muestra igual a 136,34 nos indica que se tienen que realizar un total de 136 encuestas a diferentes personas de la población de 53,295 con el fin de obtener y conocer los gustos y preferencias representativas de ese segmento.

Por lo cual se realizó la encuesta a una población muestra aleatoria logrando obtener resultados por medio de la encuesta realizada a distintos distritos de cobija, observando y tomando en cuenta que toda persona consume salchicha en su mayoría alguna vez en el año.

7.4.4 Análisis de Encuestas

Para la elaboración del cuestionario se definieron las variables que se quieren investigar mediante su aplicación, entre las variables más importantes están: la percepción de la salchicha que se comercializa en la ciudad de Cobija, la cantidad de consumo, el precio y la presentación del producto y la forma de aplicar el mercadeo.

Una vez tomada en cuenta las diferentes variables el formato definitivo para el desarrollo del trabajo de campo se compuso de 3 diferentes partes, las mismas que se presentan a continuación:

a. Una primera parte en la cual constan el nombre de la institución a la cual pertenece el investigador y el tema de la investigación, para el presente caso corresponde a la Universidad Amazónica de Pando ACEF Programa de Ingeniería Comercial, siendo el tema de la investigación “Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embudidora de Salchicha Fortificada con Castaña y el Diseño de Estrategias de Comercialización en la Ciudad de Cobija”

b. Una segunda parte que se compone de los objetivos del cuestionario, los datos informativos de las personas encuestadas como son el sexo y la ocupación, y por último las instrucciones para el correcto llenado del cuestionario.

c. La tercera y última parte en la cual consta el listado de preguntas sobre los diferentes aspectos que son motivo del presente estudio en el cual tenemos un total de 12 preguntas.

Una vez especificadas la estructura del cuestionario y realizadas las correcciones necesarias se obtuvo el formato de la encuesta anexados en el presente proyecto.

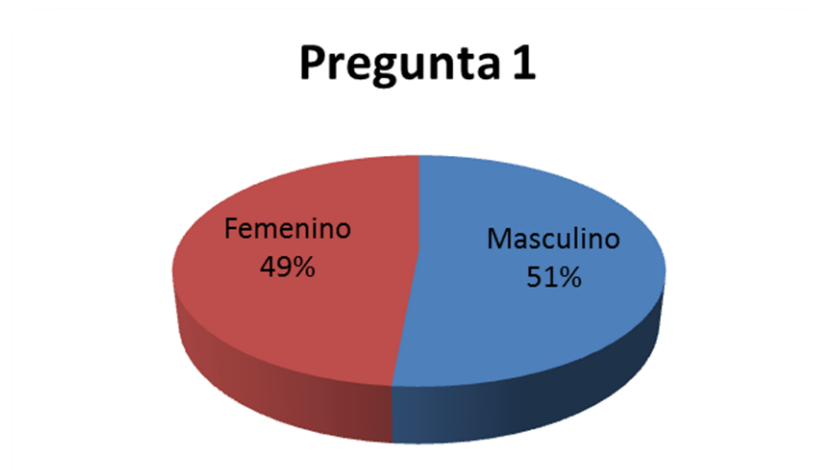
La aplicación de las encuestas, fue realizada a 136 personas, las muestras para la encuesta fueron tomadas en cada distrito según la densidad de estos, y tabulados se obtuvieron los siguientes datos.

Tabla 10

Levantamiento de Información Pregunta 1 (Género)

GENERO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Masculino	70	51%
Femenino	66	49%
TOTAL	136	100%

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 11** Levantamiento de Información Pregunta 1 Género

Fuente: Elaboración Propia

Análisis.- Como muestra la anterior figura, existe un equilibrio de género en la ciudad de Cobija, ya que el 49% de la muestra pertenece al género femenino y 51% a sujetos del género masculino.

Tabla 11

Levantamiento de Información Pregunta 2 (Ocupación / Actividad Económica)

OCUPACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Profesional Independiente	15	11%
Empleado Dependiente	45	33%
Negocio Propio	30	22%
Estudiante	10	7%
Ama de Casa	25	18%
Jubilado	5	4%
Desempleado	6	4%
TOTAL	136	100%

Fuente: Elaboración Propia

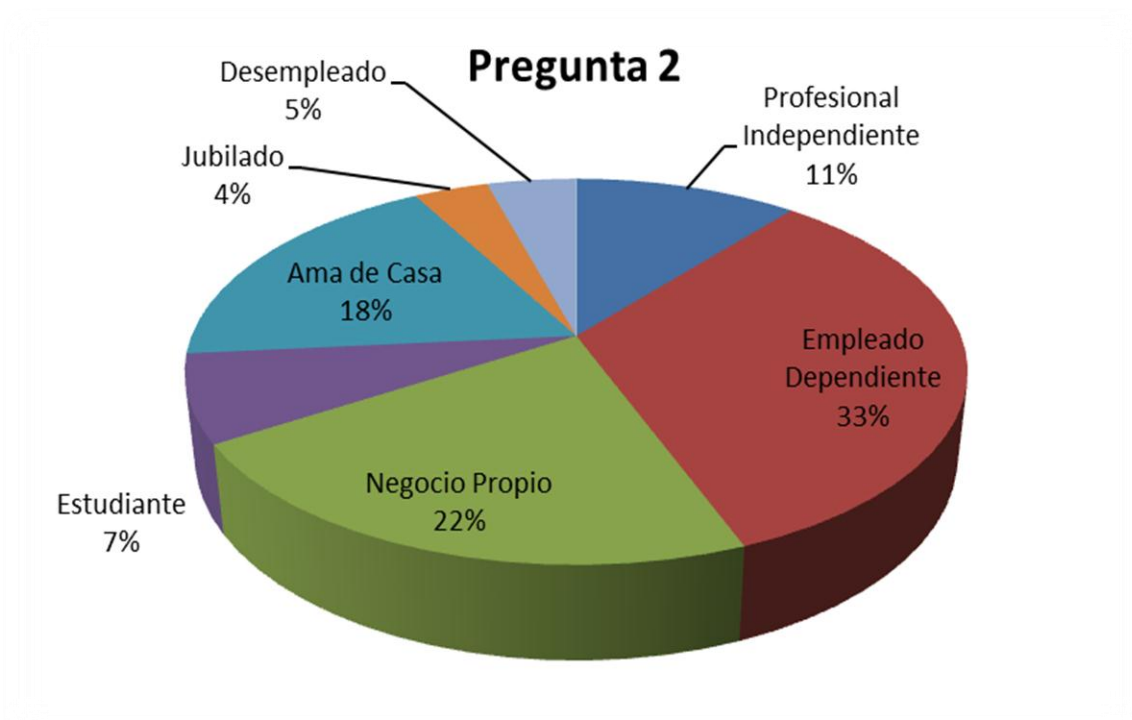


Figura 12 Levantamiento de Información Pregunta 2 (Ocupación / Actividad Económica)
Fuente: Elaboración Propia

Análisis.- Se puede analizar en la encuesta que alrededor del 64% de la población de la ciudad de Cobija tienen algún ingreso económico

Tabla 12
Levantamiento de Información Pregunta 3 (Consumo de Salchicha)

CONSUME SALCHICHA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	128	94%
NO	8	6%
TOTAL	136	100%

Fuente: Elaboración Propia

Pregunta 3

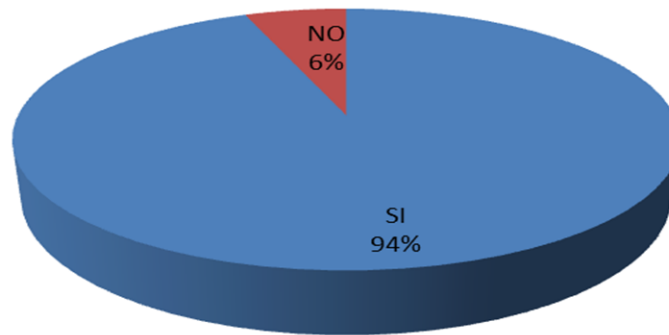


Figura 13 Levantamiento de Información Pregunta 3 (Consumo de Salchicha)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- En referencia a esta pregunta se la estableció con el fin de determinar la aceptación actual del producto en el mercado, una vez realizada la tabulación se puede señalar que el 94% de los encuestados consume salchicha embutidos, y solo el 6% no la consumen, lo que reafirma que los embutidos forman parte fundamental en la alimentación y que la tendencia en la demanda de este producto aumenta de manera significativa.

Tabla 13

Levantamiento de Información Pregunta 4 (Considera que la salchicha que se comercializa en Cobija respecto a la CALIDAD)

CALIDAD SALCHICHA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Mala	5	4%
Regular	86	63%
Buena	30	22%
Muy Buena	15	11%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

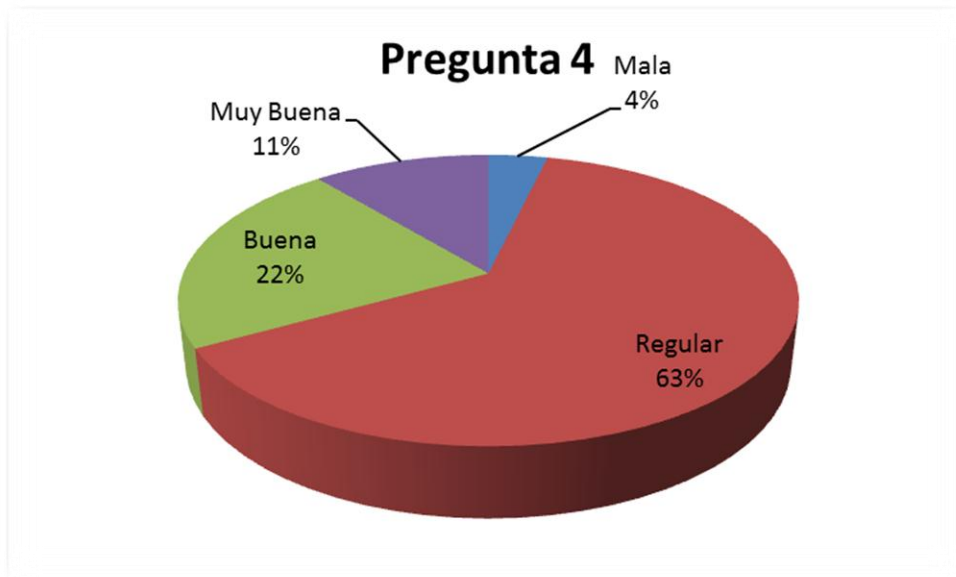


Figura 14 Levantamiento de Información Pregunta 4 (Considera que la salchicha que se comercializa en Cobija respecto a la CALIDAD)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- Según los resultados se puede determinar que la mayoría de los encuestados no están conforme con la calidad de las salchichas que en la actualidad se comercialización en la Ciudad de Cobija pero aun así la consumen.

Tabla 14

Levantamiento de Información Pregunta 5 (Considera que la salchicha que se comercializa en Cobija respecto al SABOR)

SABOR	CANTIDAD	PORCENTAJE
Mala	2	1%
Regular	92	68%
Buena	37	27%
Muy Buena	5	4%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

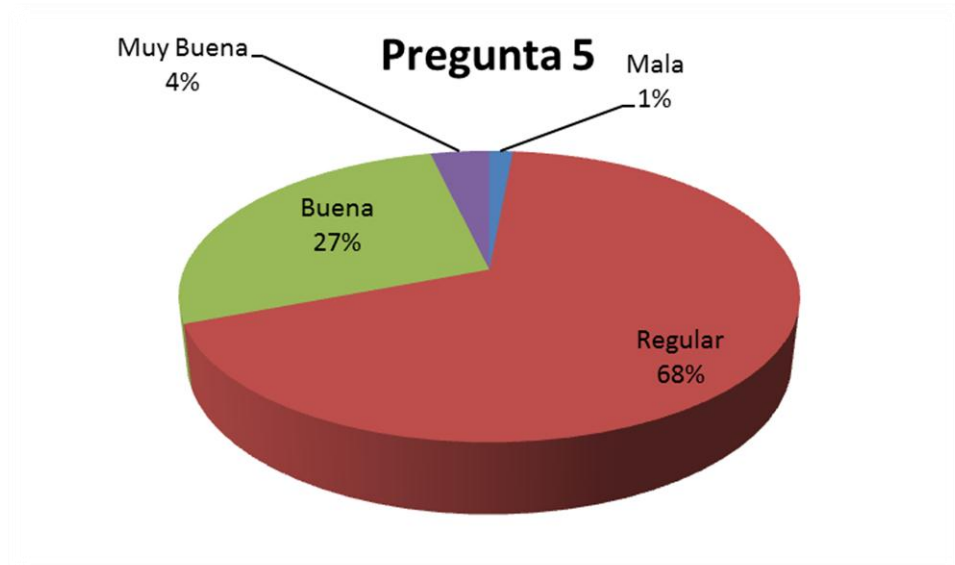


Figura 15 Levantamiento de Información Pregunta 5 (Considera que la salchicha que se comercializa en Cobija respecto al SABOR)
Fuente: Elaboración Propia

Análisis.- Al igual que en la calidad se pudo verificar una disconformidad en lo que es el sabor de la salchicha que se comercializa considerando que en su mayoría en la que se introduce del Brasil

Tabla 15
Levantamiento de Información Pregunta 6 (Considera la salchicha como un buen alimento)

ALIMENTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	98	72%
NO	38	28%
TOTAL	136	100%

Fuente: Elaboración Propia

Pregunta 6

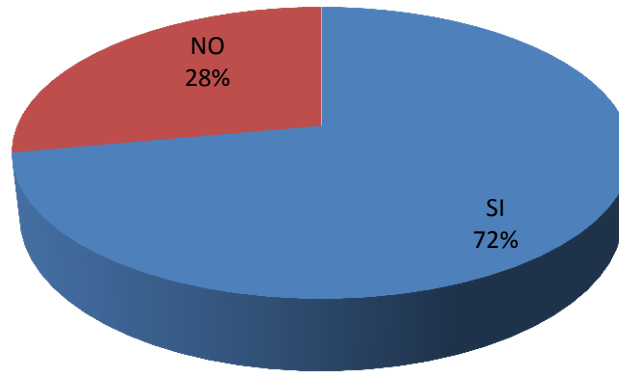


Figura 16 Levantamiento de Información Pregunta 6 (Considera la salchicha como un buen alimento)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- El 72% considera que el consumo de salchicha se presenta como un buen alimento ya sea por sus calorías o su forma práctica de preparación, el consumo en Cobija de embutidos y salchichas se ha ido incremento y queda demostrado con la respuesta a la pregunta siete del cuestionario

Tabla 16

Levantamiento de Información Pregunta 7 (Cada que tiempo compra salchicha)

FRECUENCIA COMPRA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Más de 1 vez a la semana	2	1%
1 vez a la semana	92	68%
1 vez cada quince días	37	27%
1 vez cada mes	5	4%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

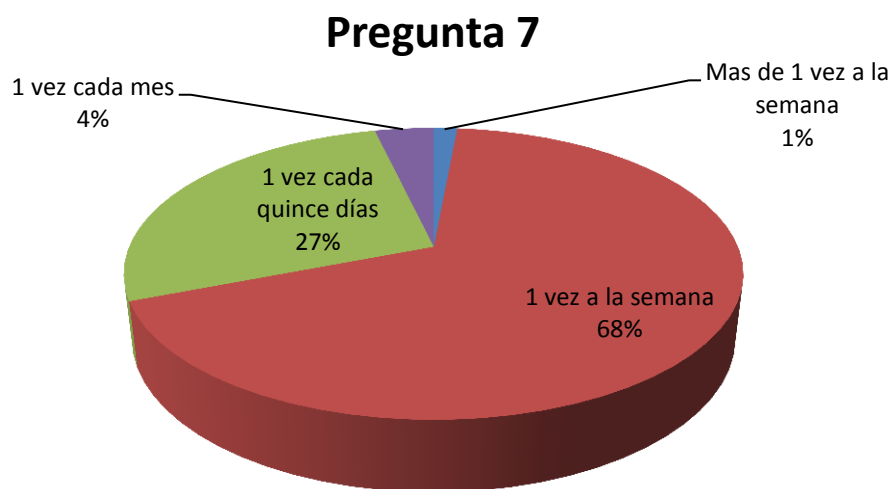


Figura 17 Levantamiento de Información Pregunta 7 (Cada que tiempo compra salchicha)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- El 68% de la población consumo o adquiera salchichas por lo menos una vez a la semana especialmente en comidas rápidas que son vendidas en diferentes puntos de nuestra ciudad. El restante tiene un consumo más moderado asumimos que son por dos motivos fundamentales el acceso a su compra y el precio del mismo.

Tabla 17

Levantamiento de Información Pregunta 8 (Que cantidad de Salchicha consume a la semana)

CANTIDAD CONSUMO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 Kilo	78	57%
2 Kilos	15	11%
3 Kilos	3	2%
Menos de un Kilo	40	29%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

Pregunta 8

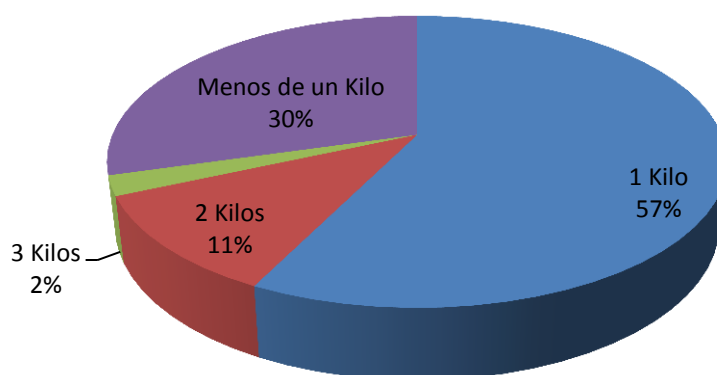


Figura 18 Levantamiento de Información Pregunta 8 (Que cantidad de Salchicha consume a la semana)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- De acuerdo a los datos resultantes se pudo determinar que existe un consumo promedio de 400 gramos por semana en cada familia de la ciudad de Cobija.

Tabla 18 Levantamiento de Información Pregunta 9 (Cuanto estaría dispuesto a pagar por un kilo de salchicha de buena calidad, buen sabor y que sea un buen alimento)

PAGO POR KILO	CANTIDAD	PORCENTAJE
De 10 a 20 bolivianos	20	15%
De 21 a 30 bolivianos	94	69%
De 31 a 40 bolivianos	10	7%
De 41 a 50 bolivianos	5	4%
De 51 a 60 bolivianos	5	4%
Más de 60 bolivianos	2	1%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

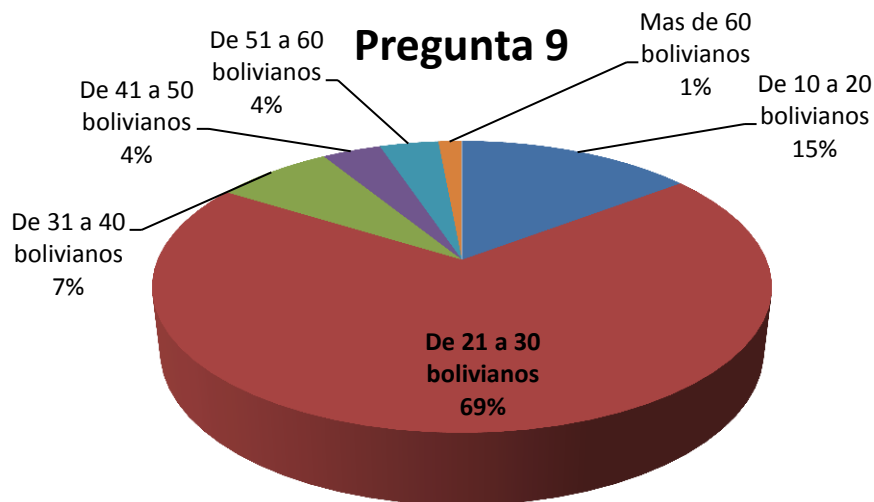


Figura 19 Levantamiento de Información Pregunta 9 (Cuanto estaría dispuesto a pagar por un kilo de salchicha de buena calidad, buen sabor y que sea un buen alimento)
Fuente: Elaboración Propia

Análisis.- De acuerdo a los datos encuestados el precio de venta para nuestro producto debería estar entre un rango de 20 a 30 bolivianos ya que el 69% de los encuestados dieron este margen.

Tabla 19
Levantamiento de Información Pregunta 10 (Cual es la presentación que desearía para adquirir sus salchichas)

PRESENTACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Paquete de 100 gramos	10	7%
Paquete de 5 unidades	15	11%
Paquete de 10 unidades	60	44%
Paquete de 1 Kilo	15	11%
Paquete de más de un kilo	36	26%
TOTAL	136	100%

Fuente: Elaboración Propia

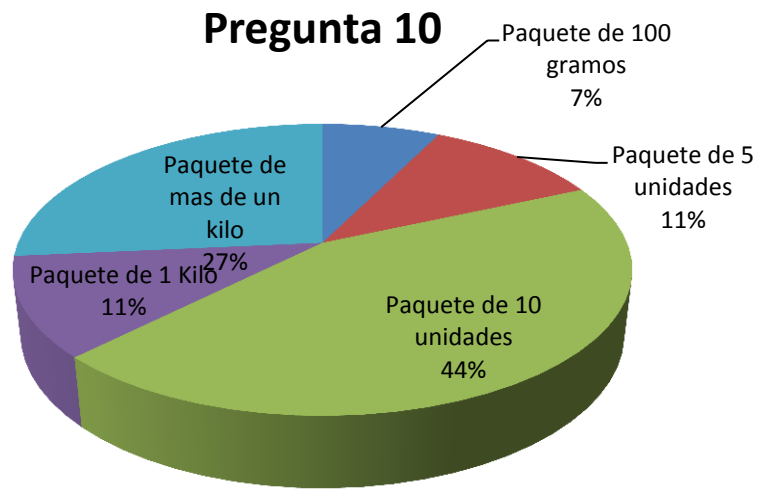


Figura 20 Levantamiento de Información Pregunta 10 (Cual es la presentación que desearía para adquirir sus salchichas)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- Dentro de los encuestados en la muestra los mismos se realizaron tanto a personas particulares de familia como a aquellos involucrados en la comercialización de salchicha especialmente a los puestos de comida rápida en los diferentes sitios de la ciudad. Interpretando los resultados de nuestra encuesta podemos definir que el producto debe tener por los menos dos presentación la primera de 600 gramos que serían paquetes de 10 unidades de salchichas que serán comercializadas en tiendas y friales y la segunda en paquetes de mayor volumen como ser de 5 kilogramos que son utilizados especialmente por los puestos de comida rápida.

Tabla 20

Levantamiento de Información Pregunta 11 (En cual medio le gustaría informarse sobre un nuevo producto en el mercado)

PUBLICIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
Afiches	10	7%
Anaqueles	5	4%
Radio	38	28%
Televisión	55	40%
Otros	28	21%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

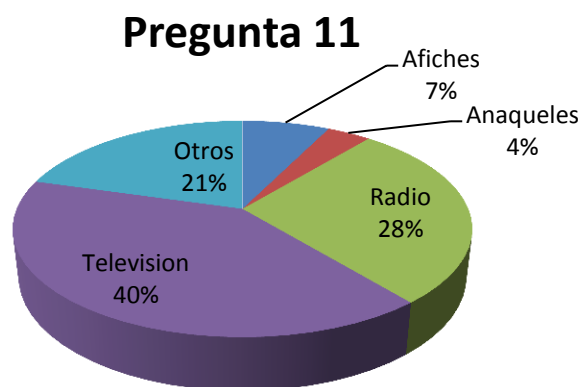


Figura 21 Levantamiento de Información Pregunta 11 (En cual medio le gustaría informarse sobre un nuevo producto en el mercado)
Fuente Elaboración Propia

Análisis.- El análisis de los datos sirve para programar las estrategias de mercado y publicidad se puede observar que un 68% de los encuestados optan por medios masivos de comunicación como son la televisión y la radio, el dato importante obtenido es que un 21% se refirió a otros especificando en la misma encuesta que se informe mediante redes sociales datos que debe ser considerado para la estrategia de mercado.

Tabla 21
Levantamiento de Información Pregunta 12 (Estaría dispuesto a consumir salchichas de una nueva marca en el mercado producidas en Cobija y fortificadas con castaña que cumpla con todas las exigencias sanitarias y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles)

PRODUCTO NUEVO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	126	93%
NO	10	7%
TOTAL	136	100%

Fuente Elaboración Propia

Pregunta 12

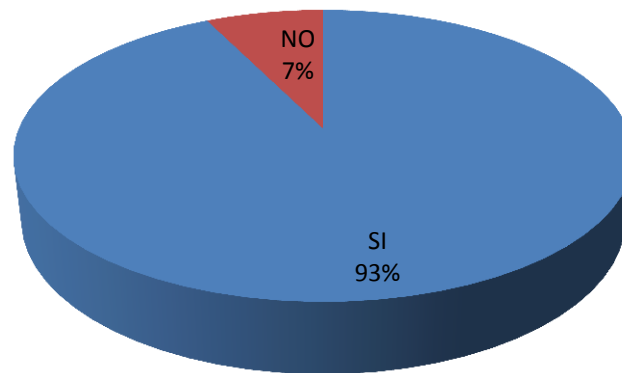


Figura 22 Levantamiento de Información Pregunta 12 (Estaría dispuesto a consumir salchichas de una nueva marca en el mercado producidas en Cobija y fortificadas con castaña que cumpla con todas las exigencias sanitarias y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles)

Fuente Elaboración Propia

Análisis.- Los resultados de la encuesta muestra la disposición de las personas a probar una nueva marca que le ofrezca inocuidad alimentaria, calidad y precio accesible, ya que la mayoría de las personas sí estaría dispuesto a cambiar la marca de embutidos que consume por una nueva, la aceptación de una nueva marca se pudo medir en la encuesta mediante porcentajes, el 93% si probaría el nuevo producto y el 7% es susceptible a un nuevo producto producido en Cobija



Figura 23 Archivo fotográfico del levantamiento de encuestas
Fuente: Elaboración Propia

7.5 Demanda

La demanda se refiere a las cantidades de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado.

Se debe tener presente, que existen productos sensibles a las variaciones en los precios, de tal forma que un pequeño aumento en el precio provoca una reducción considerable en la demanda y, contrariamente hay productos poco sensible al cambio en los precios este comportamiento de los productos en función de los precios se denomina elasticidad de la demanda.

Generalmente se distinguen tres tipos de elasticidad de la demanda:

a) **Demanda Elástica**

La demanda de un producto es elástica si un pequeño cambio en el precio provoca un cambio proporcionalmente mayor en las cantidades demandadas

b) **Demanda Inelástica**

Es inelástica cuando un cambio considerable en el precio del bien no afecta o afecta mínimamente a la cantidad demandada del bien.

c) **Demanda Unitaria**

Se dice que la demanda es unitaria porque al variar el precio, la cantidad demandada varía en la misma proporción

El producto está considerado dentro de la categoría como demanda Inelástica y su comportamiento se rige en base a la siguiente función

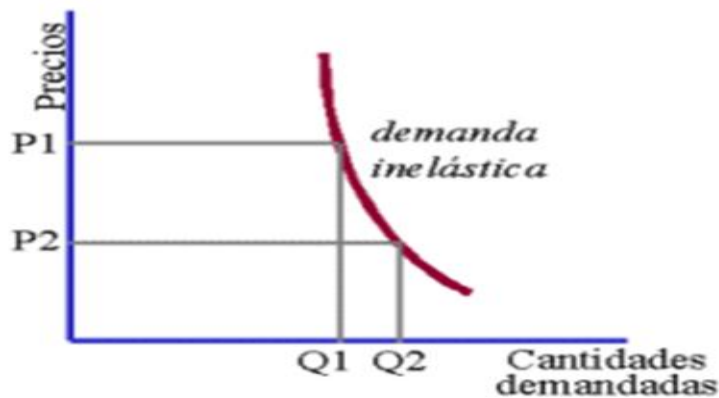


Figura 24 Diagrama de la Demanda Inelástica

Fuente <https://www.google.com.bo/search?q=demanda+inelastica>

7.5.1 Análisis de la demanda

Considerando que no existen datos históricos del consumo aparente de salchicha en la ciudad de Cobija, lo cual dificulta determinar la demanda histórica se procedió con el siguiente análisis lógico para la determinación de la demanda basada en las encuestas realizadas y los datos estadísticos

- a) En base a las encuestas realizadas el consumo por familia en la ciudad de Cobija es de 400 gramos de salchicha por semana, que correspondería a 1,6 kilogramos por mes y 19.2 kilogramos por año.

- b) La población proyectada basada en datos estadísticos del CENSO 2012 y la proyección para el año 2015 en la ciudad de Cobija es de 53,295 habitantes y los núcleos familiares están compuestos por un promedio de cinco personas resultando un total de 10,659 familias
- c) Las 10,659 familias que consumirían 19.2 kilogramos daría un consumo aparente de: 204,651 kilogramos por año; 17,054 kilogramos por mes; 4,263 kilogramos por semana; 609 kilogramos por día

Por lo tanto se puede determinar una demanda efectiva en el año 2015 de 609 kilogramos de salchicha por día.

7.5.2 Demanda Proyectada

Se refiere al comportamiento que la demanda del producto pueda tener en el tiempo, para ello se supone que los factores que condicionaron el consumo del bien actuaran de igual manera en el futuro. La proyección de la demanda se efectuará sobre la base de los datos de la población y la tasa de crecimiento del 6.5%

La demanda proyectada está definida en la siguiente tabla:

Tabla 22

Demanda Proyectada

AÑO	POBLACION	DEMANDA SALCHICA KG. POR AÑO	DEMANDA SALCHICA KG. POR MES	DEMANDA SALCHICA KG. POR SEMANA	DEMANDA SALCHICA KG. POR DIA
2015	53.295	204.651	17.054	4.263	609
2016	56.759	217.953	18.163	4.541	649
2017	60.448	232.118	19.343	4.836	691
2018	64.377	247.205	20.600	5.150	736
2019	68.562	263.275	21.940	5.485	784
2020	73.018	280.387	23.366	5.841	834

Fuente Elaboración Propia

7.6 Oferta

La oferta se refiere a las cantidades de un bien o servicio que los ofertantes están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado, nuestro producto se encontraría dentro de una oferta desarrollada en una economía de libre mercado, donde los productores o

comercializadores se encuentran en libre competencia, sobre todo por la existencia de tal cantidad de oferentes de un mismo artículo, donde ningún productor domina el mercado, ni impone precios. Ahora bien al ser la primera empresa que produciría embutidos en la ciudad de Cobija nos abre la oportunidad de convertirnos en una oferta Monopólica que se da cuando el mercado de bienes o servicios está controlada solo por un productor que impone precios, calidad y cantidad producida.

7.6.1 Análisis de la Oferta

La oferta en el Departamento de Pando y en Cobija referente a los embutidos y específicamente a la salchicha comprende una dificultad en su cuantificación considerando que la mayoría de estos productos ingresan de manera informal al comercio en la ciudad de Cobija desde el vecino país del Brasil sin ningún control por parte de autoridades de salubridad como ser el SENASAG.

En una entrevista realizada al Director Departamental del SENASAG en Pando respecto al tema mencionado el mismo nos aclaró que los controles no son rigurosos en este aspecto debido a que no existe producción local, por tal motivo para no desabastecer el mercado de un alimento es difícil la aplicación estricta de las Leyes y Reglamentos.

Las pequeñas cantidades que son traídas desde el interior del país si bien presentan buena calidad, sabor y cuentan con los respectivos certificados sanitarios las mismas tiene precios elevados debido al transporte, ya que se debe considerar que el envío vía terrestre no es factible debido a la distancia y los caminos de la región y por vía aérea los costos se incrementan bastante considerando que un kilo de la ciudad de La Paz a Cobija cuesta de 6 a 10 bolivianos en las diferentes líneas aéreas que operan este tramo. Por lo tanto solo se presenta para un consumo específico de altos estratos económicos.

8. ESTRATEGIA DE MERCADEO

Para definir las estrategias de mercadeo es importante considerar el Marketing que es todo aquello que podemos hacer para que el cliente elija el producto o servicio. Esto no es nada fácil, y por ello es de vital importancia diseñar un Plan de marketing.

8.1 Plan de Marketing

El plan de marketing es un documento estructurado que define: Objetivos comerciales a conseguirse en un periodo de tiempo determinado; así como, las estrategias, tácticas y acciones que se implementarán para lograr el éxito deseado de cualquier emprendimiento.



Figura 25 Utilidad del Plan de Marketing
Fuente KOTLER, Philip 2008

No existe un formato único o universal para elaborar un plan de marketing. Esto se debe a que en la práctica, cada empresa u organización, desarrollará el método, esquema o la forma que mejor parezca ajustarse a sus necesidades.

Para el presente Estudio de Factibilidad se desarrollaran los siguientes puntos como parte fundamental del Plan de Marketing teniendo claro que es un documento que contiene los objetivos y estrategias del área incluyendo como elementos fundamentales de un proceso de planeación.

- ¿Qué se va hacer? Lo que se traduce en los objetivos
- ¿Cómo se va hacer? que son las estrategias

8.1.1 Justificación

En todas las empresas debe emplearse herramientas tanto internas como externas que le permitan alcanzar sus objetivos. Hoy vivimos en un mundo más globalizado y competitivo lleno de herramientas tecnológicas que facilitan la operación de las empresas y le permiten llegar a su meta y lograr una mayor participación en el mercado

La aplicación del Marketing le permitirá a la empresa diferenciarse de la competencia a través de la distribución de productos de calidad que garanticen confiabilidad en el consumo de los mismos.

El desarrollo de este Plan permitirá entregar herramientas del Marketing Mix para ofrecer productos con atributos que se diferencien de los demás de su misma especie, además con políticas de precios acordes a los ingresos del segmento de mercado al cual está dirigido el producto, haciendo uso de los canales de distribución que permitan llegar al consumidor en el momento propicio así como también dar a conocer las bondades del producto a través de una campaña publicitaria que motive la compra y seduzca al cliente para su consumo.

8.1.2 Análisis FODA

Se debe analizar el entorno en el que se desenvuelve una empresa sea del tamaño que fuere la empresa, por eso es necesario realizar un análisis externo - interno, de mercado y de la competencia.

Tabla 23
Análisis FODA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Desarrollo de un nuevo producto producido en la región	Incremento en el contrabando de productos
Mejores acuerdos con proveedores	Apertura de nuevas empresas competidoras
Ampliación de la cobertura y distribución a otras zonas geográficas	Políticas gubernamentales Inflación en materias primas cárnicas y relacionadas
Subida del tipo de cambio en relación a la moneda del Brasil (Real)	Cambio en los hábitos del consumidor Baja tipo de cambio en relación a la moneda del Brasil (Real)
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Bajo costo de distribución y ventas	Empresa nueva sin experiencia administrativa
Calidad del producto	
Producto diferenciado por ser fortificado con castaña	Mano de Obra no calificada en producción alimentaria
Servicio personalizado del producto en calidad, entrega, servicio de venta	

Fuente Elaboración Propia

8.1.3 Línea de Productos

La empresa producirá un solo producto que es la salchicha ahumada elaboradas en base a carne y grasa de res y cerdo incluyendo una parte de castaña para su fortificación alimentaria a la vez de darle un sabor fino y característico, serán presentadas al mercado en dos tipos de paquetes al vacío uno de 10 unidades y el otro de 5 kilos

8.1.4 Marca y Logotipo

La Marca, logotipo y slogan son los principales elementos de identificación visual, es aquello que va a permitir a sus diferentes públicos identificarlo del resto de la competencia con tan solo un vistazo.

Por ello debemos cuidar y mantener una homogeneidad en su tratamiento para no desvirtuar la imagen y mantener una coherencia frente a todos los elementos. El logotipo está compuesto por una parte textual y por una parte gráfica. El slogan es una frase corta, concisa y fácil de recordar, que sintetiza la esencia e idea principal de una campaña publicitaria o una marca. Cada uno de estos elementos guarda una relación proporcional respecto a los demás elementos que debe ser mantenida en todas las reproducciones del logotipo.

Los colores utilizados para elaborar el logotipo fueron los que se describe a continuación:

	<p>Rojo Este color da fuerza en todas sus formas, Es el color de la vida, energizarte, es el rayo de la voluntad, la determinación de salir adelante y hacerlo bien.</p>
	<p>Verde Hoja El color verde hoja inspira: -Naturaleza -Fertilidad -Salud - Equilibrio -Vida -Armonía -Descanso -Tranquilidad - Comienzo -</p>
	<p>Blanco El blanco significa seguridad, pureza y limpieza. El color blanco influye sobre las personas otorgando una sensación de sobriedad y luminosidad. Tiene como simbolismo la pureza, verdad e higiene característica fundamental con la que deben ser elaborados los embutidos.</p>

Figura 26 Psicología del Color
Fuente <http://www.psicologiadelcolor.com>.



Figura 27 Marca, Logotipo y Slogan
Fuente Elaboración Propia

Se determinó el slogan (||||| SABOR QUE ALIMENTA |||||) ya que hace referencia e intenta llamar la atención remarcando las cualidades de un buen sabor ya que la percepción de la salchicha que se comercializa es percibida con mal sabor y también resaltar que esta fortificada con castaña por lo que es un buen Alimento.

8.1.5 Filosofía Empresarial

8.1.5.1 Misión

La misión es el propósito general o razón de ser de la empresa u organización que enuncia a qué clientes sirve, qué necesidades satisface, qué tipos de productos ofrece y en general, cuáles son los límites de sus actividades; por tanto, es aquello que todos los que componen la

empresa u organización se sienten impelidos a realizar en el presente y futuro para hacer realidad la visión del empresario o de los ejecutivos, y por ello, la misión es el marco de referencia que orienta las acciones, enlaza lo deseado con lo posible, condiciona las actividades presentes y futuras, proporciona unidad, sentido de dirección y guía en la toma de decisiones estratégicas

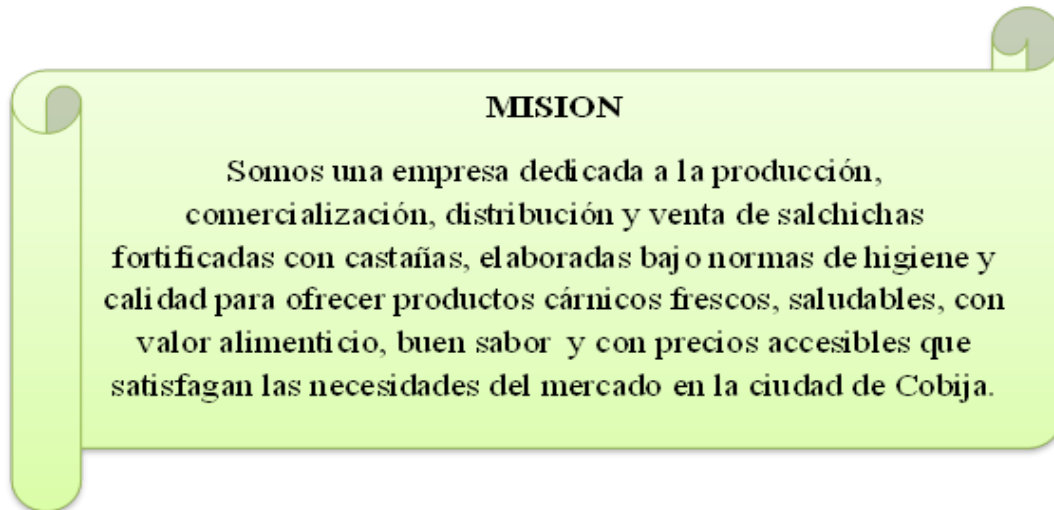


Figura 28 Misión de la Empresa
Fuente Elaboración Propia

8.1.5.2 Visión

La Visión es la capacidad de ver más allá, en tiempo y espacio, y por encima de los demás, significa visualizar, ver con los ojos de la imaginación, en términos del resultado final que se pretende alcanzar

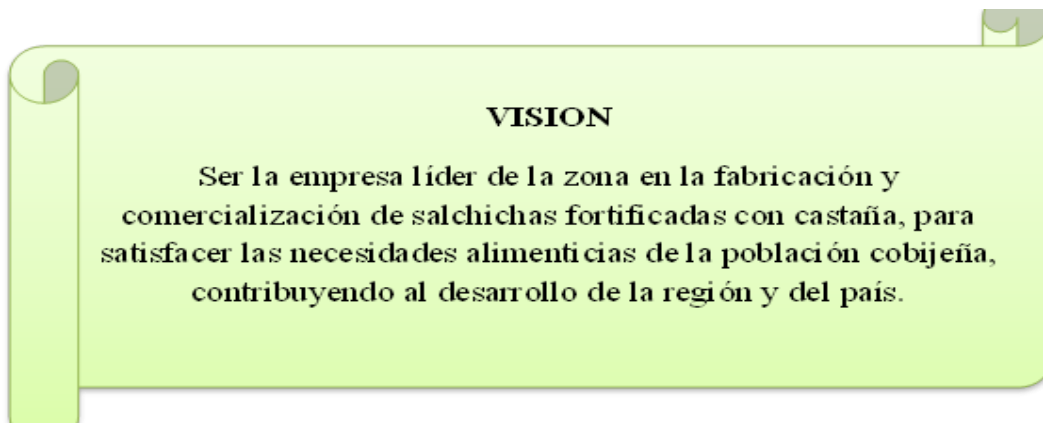


Figura 29 Visión de la Empresa
Fuente Elaboración Propia

8.1.5.3 Valores

Los valores son aquellos juicios éticos sobre situaciones imaginarias o reales a los cuales nos sentimos más inclinados por su grado de utilidad personal y social. Los valores de la empresa son los pilares más importantes de cualquier organización. Con ellos en realidad se define a sí misma, porque los valores de una organización son los valores de sus miembros, y especialmente los de sus dirigentes.

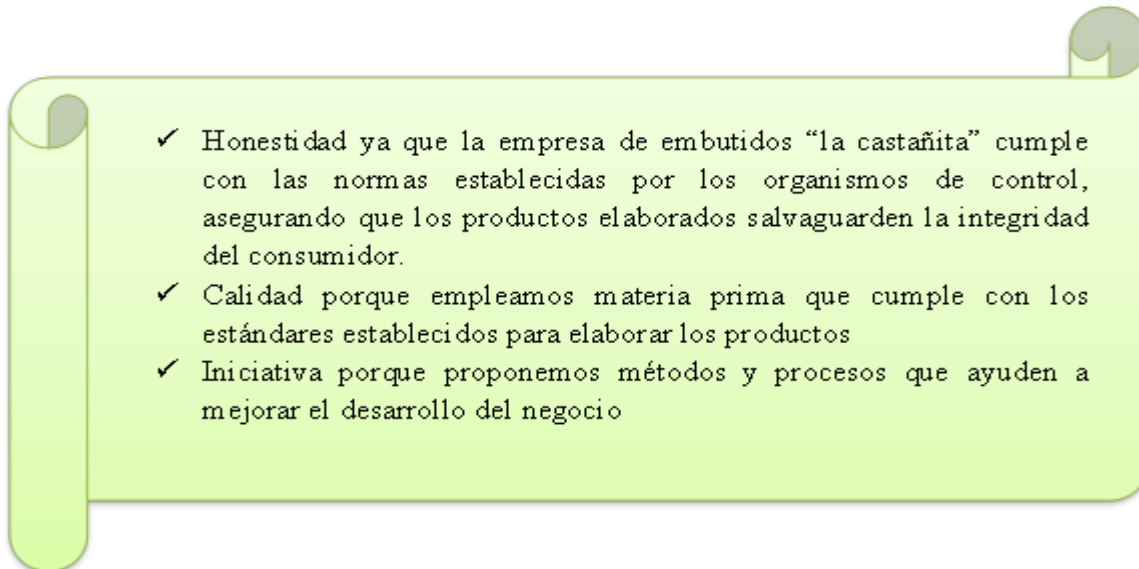


Figura 30 Valores de la Empresa
Fuente Elaboración Propia

8.1.6 Desarrollo del Marketing Mix

A continuación se hará el análisis de las 4 P’s del mercado para la empresa de Salchichas que son: El producto, el precio, la distribución y promoción.

8.1.6.1 Producto

Es el conjunto de atributos tales como: La línea de productos, la marca, el slogan, el logotipo, el empaque que se propone aplicar para la distribución de los productos a sus clientes.

Se propone introducir al mercado el producto en dos tipos de empaques que le ayuden a obtener una mayor participación en el mercado e ingresos:

El primero que será de 10 unidades o 600 gramos aproximadamente

El Segundo de 5 kilos o 83 unidades aproximadamente



Figura 31 Etiquetado Productos
Fuente Elaboración Propia

8.1.6.2 Precio

De la investigación de campo realizada se determinó que el cliente está dispuesto a pagar por un producto de calidad elaborado con garantía un precio justo entre 20 a 30 bolivianos; es necesario señalar que se recomienda aplicar políticas de precios que vayan acorde al segmento de mercado al cual va dirigido el producto y en comparación con la competencia por lo que se recomienda:

Tabla 24
Precios Propuestos Marketing - Expresado en Bolivianos

Descripción	Precio Propuesto
Salchicha fortificada con castaña presentación de 10 unidades o 600 gramos aproximadamente	18
Salchicha fortificada con castaña presentación de 5 kilos o 83 unidades aproximadamente	150

Fuente Elaboración Propia

La empresa debe manejar políticas de precios diferentes entre detallista y mayorista por lo que se recomienda observar condiciones de pago para aquellos clientes que compran en grandes volúmenes:

Tabla 25

Condiciones de Pago - Expresado en Bolivianos

Kilos	Condiciones de Pago
Consumo Directo de 1 a 10 kilos	Al Contado
Minoristas Para Comercializar de 11 a 50 kilos	50% de contado y 50% a 8 días plazo
Minoristas Para Comercializar más de 51 kilos	50% de contado con el 5% de descuento y la diferencia a 8 días

Fuente Elaboración Propia

8.1.6.3 Plaza o Distribución

Se recomienda que la empresa utilice canal detallista, lo que le permitirá llegar a más público e incrementar la participación y dar a conocer la marca de la empresa.

Para que esta estrategia pueda lograr su objetivo se necesita que se defina bien las vías de distribución basadas en los tipos de compradores potenciales del mercado lo cual permitirá incrementar las ventas.





Figura 32 Canales de Distribución
Fuente Elaboración Propia

8.1.6.4 Promoción y Comunicación

Después de la investigación realizada se pretende realizar publicidad en medios televisivos canales locales, audibles como las radios que más se sintoniza en la zona centro así como publicidad en los puntos de venta y también mediante paginas sociales, con el fin de informar a todo el mercado sobre el producto.

8.1.6.4.1 Publicidad Televisiva

La Televisión en la ciudad de Cobija es bastante vista especialmente en los horarios de los noticieros es por ello que se podrá tomar selección por dos medios de televisión para elegir el canal más visto y así pasar la publicidad de la empresa para su pronto posicionamiento en el mercado de los clientes cualquiera de los canal televisivos cobran 200 bolivianos por día con 10 pases en horarios estelares:



Sistema Pandino de Comunicación



Unitel

Figura 33 Publicidad audiovisual
Fuente elaboración propia

8.1.6.4.2 Publicidad Audible

La radio al ser un medio de comunicación masivo es conveniente que el mensaje que se vaya a emitir sea claro, breve y preciso puesto que la atención de los radioescuchas es difícil de mantenerla por largo tiempo, se propone el siguiente mensaje.

“Salchichas la Castañita sabor que alimenta fortificada con castaña para el crecimiento de tus niños un producto cien por ciento Pandino”

Esta publicidad será emitida en programas pico de los radio escuchas su costo aproximado es de 700 bolivianos por mes.

8.1.6.4.3 Publicidad Móvil

Es necesario que la empresa aplique este medio de publicidad, ya que existe una mejor visibilidad del producto y de manera directa o indirecta se incentive al mercado a que consuman embutidos de esta marca.

Este tipo de publicidad será colocado en los vehículos que transporta los productos



Figura 34 Publicidad Móvil
Fuente Elaboración Propia

8.1.6.4.4 Promoción en Ventas

Al referirnos a la promoción esta abarca una serie de actividades informativas y persuasivas para recordar las ventajas y beneficios del producto, por ello es necesario que la empresa incentive a sus clientes para incrementar las ventas. Para ello se colocan stands en diferentes puntos donde se distribuye el producto con el fin de atraer más clientes mediante la degustación de los productos elaborados por la empresa y recalcando los atributos de los mismos. Para promocionar los productos se propone la utilización del siguiente stand que denote la presencia de la marca en el punto de venta:



Figura 35 Stands Degustación
Fuente Elaboración Propia

8.1.6.4.5 Material POP

El material P.O.P. (Point of Purchase) literalmente, punto de compra en inglés, corresponde a todos los implementos destinados a promocionar una empresa, que se entregan como regalos a los distribuidores, para implementar al interior del punto de venta.

Este tipo de material se lo utiliza principalmente cuando la empresa está haciendo su aparición en el mercado y se desea hacerla conocida rápidamente.

Se propone que la empresa emplee este tipo de material con el objetivo de:

- ✓ Resaltar los productos.
- ✓ Diferenciarse de la competencia.
- ✓ Informar características y ventajas.
- ✓ Aumentar la recordación y presencia de marca.

Afiches

Estos generalmente serán colocados en ventanas y paredes de los establecimientos, proporcionando información al cliente real y potencial, ambientando el punto de venta, aumentando la presencia de marca y producto de la empresa.



Figura 36 Afiches
Fuente: Elaboración Propia

Volantes

Son impresos publicitarios para ser entregados a los transeúntes, clientes actuales o potenciales información sobre:

- ✓ Producto
- ✓ Promoción
- ✓ Otorgar descuentos o premios por la presentación del volante a manera de enganche.



Figura 37 Volantes
Fuente Elaboración Propia

Regalos Promocionales

Los regalos promocionales ayudarán a crear un posicionamiento de marca en la mente de los consumidores debido a que construyen una imagen más positiva de la empresa, están dirigidos a cualquier audiencia sean estos clientes actuales o potenciales. Por ello se propone desarrollar lo siguiente:



Figura 38 Regalos Promocionales
Fuente Elaboración Propia

Para el San Juan que es una fecha tradicional del consumo de salchicha en Bolivia se entregará una mini tabla de picar con la forma de un cerdo a los clientes que realicen compras iguales o superiores a cinco kilos

Se puede concluir que a través del marketing, las personas obtienen siempre lo que quieren o creen necesitar, todo esto mediante el intercambio de producto y valor entre ellos, la correcta utilización de estrategias hará que la empresa logre los objetivos planteados.

La imagen corporativa es un elemento definitivo de diferenciación y posicionamiento en un mercado, la imagen se traduce en la personalidad de la empresa por lo que esta debe estar replicada en todo momento y lugar para con ello poder posicionar la marca en la mente del consumidor y obtener el lugar que se merece dentro del mercado.

9. ESTUDIO TECNICO

9.1 Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto definido está en función de los datos obtenidos para la demanda, Por lo tanto, la planta tendrá una capacidad operativa de 185 kilos de embutidos diarios (264 días por año) que corresponden al 30 % del promedio de la demanda, que da como resultado una

producción anual de 48,840 kilos, no sobrepasando el nivel de demanda existente para el futuro.

Bajo este panorama, se puede establecer que la planta operará, al 70% de su capacidad operativa en el primer año (130 kilos por día), 80% en el segundo año (148 kilos por día) y al 100% en el tercer año y años subsiguientes (185 kilos diarios). El tamaño por año hasta la gestión 2020 está definido por la siguiente tabla:

Tabla 26

Tamaño del Proyecto

Año	Porcentaje Capacidad Operativa	Producción Por día en Kilogramos	Días de Producción	Producción Anual en Kilogramos
2016	70%	130	264	34.320
2017	80%	148	264	39.072
2018	100%	185	264	48.840
2019	100%	185	264	48.840
2020	100%	185	264	48.840

Fuente: Elaboración Propia

9.2 Ingeniería del Proyecto

El estudio de Ingeniería del proyecto aporta los datos técnicos y económicos que faciliten establecer sus costos de construcción y explotación, se refiere a aquella parte del estudio que se relaciona con su fase técnica, en este estudio deben definirse los requerimientos de mano de obra, insumos, obras civiles, maquinaria, equipos para construcción y funcionamiento del proyecto.

9.2.1 Características del Producto

Las salchichas ahumadas de forma cilíndrica y alargada serán elaboradas en base a carne vacuna y de cerdo picada, y grasas incluyendo una parte de castaña para su fortificación alimentaria a la vez de darle un sabor fino y característico, cada unidad tendrá un peso aproximado de 60 gramos y serán embutidas en tripa artificial que será eliminada tras la cocción. Su presentación en el mercado será dosificada en dos tipos: la primera en paquetes de 10 unidades con un peso aproximado de 600 gramos y la segunda en paquete de 5 kilos con 83 unidades aproximadamente, ambos paquetes serán envasados al vacío



Figura 39 Presentaciones del producto 10 unidades
Fuente Elaboración Propia



Figura 40 Presentaciones del Producto 5 kilos
Fuente Elaboración Propia

9.2.2 Prueba Piloto

El objetivo de esta Prueba Piloto es incluir la castaña como un insumo en la producción de la salchicha, sin disminuir la calidad y aceptabilidad del producto, se optó por la castaña ya que como se explicó en puntos anteriores posee características nutricionales muy importantes para la alimentación humana, además de fomentar el consumo de productos propios de la región.

En la elaboración de este embutido se plantearon varias formulaciones, incluyendo porciones de castaña y la carne utilizada fue de res para garantizar una buena retención del agua ideal para la elaboración de embutidos emulsionados escaldados.

La calidad microbiológica de la carne al inicio del proceso y la higiene durante cada etapa en la elaboración del embutido nos va a garantizar la calidad del producto final.

Dentro de la elaboración del embutido es importante considerar la temperatura en cada etapa del proceso ya que si sobrepasamos las temperaturas de 5 a 100C como máximo la proteína animal se desnaturalizar disminuyendo la capacidad de retención de agua y la capacidad emulsionante.

La formulación base con la cual partimos para proponer varias modificaciones fue una salchicha tipo Viena, la prueba piloto presento las siguientes propuestas de formulación.

Tabla 27

Propuestas de formulación Prueba Piloto salchicha fortificada con castaña

INGREDIENTES	SALCHICHA TIPO VIENA				
	Formulación para un kilo				
	Formulación Base	1ra Propuesta	2da Propuesta	3ra Propuesta	4ta Propuesta
Gramos					
Carne de res	230	226	225	224	223
Carne de cerdo	100	96	95	94	93
Grasa de res	230	226	225	224	223
Grasa de cerdo	100	96	95	94	93
Castaña		16	20	24	28
Hielo	280	280	280	280	280
Harina	36	36	36	36	36
Sal	22	22	22	22	22
Sales Curantes	1	1	1	1	1
Condimentos	1	1	1	1	1
TOTALES	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente Ing. Carlos Benquique

En la primera formulación propuesta que fue agregar 16 gramos de castaña en reemplazo de las carnes y grasas sin perder la proporción (carne, grasa y agua 35:35:30), se obtuvo

resultados poco favorables, básicamente porque no afecto en la medida que se espera incrementar el sabor fino y característico de la castaña

En la cuarta formulación propuesta si bien se incidió de buena manera en la textura y sabor, se consideró que el alto contenido de grasa en los embutidos combinado con una incremento agregado de 28 gramos de castaña que por su contenido en ácidos grasos saturados y su contenido en selenio no debe abusarse en su consumo diario pues puede afectar personas con colesterol o triglicéridos elevados, se descartó esta propuesta para evitar cualquier problema de salud

La segunda y tercera propuesta se generó una buena textura en el producto, y se pudo incorporar el sabor fino de la almendra.

Por lo tanto en este primer estudio sobre la fortificación del embutido con castaña, se determinó que la mejor formulación es la segunda propuesta, remplazando 20 gramos de carne y grasa por castaña, obteniendo las mejores características organolépticas en el producto final.

Si bien esta investigación debe ser comprobada a nivel de laboratorio con un análisis proximal de la formulación sugerida, el objetivo de esta primera investigación es determinar la factibilidad de incluir la castaña como fuente de grasas y proteína considerando que una castaña consiste en 70 por ciento de grasa y 17 por ciento de proteína, sin embargo, la mayoría de estas grasas son "grasas buenas" que ayudan a disminuir el "colesterol malo" y aumenta el "colesterol bueno" en su cuerpo.

Con la incorporación de la castaña en la segunda propuesta de 20 gramos la composición nutricional presentada del producto sería

Tabla 28

Composición Nutricional de la Salchicha Fortificada con Castaña

Nutrientes	Cantidad por 1 Kilo	Cantidad por 20 Gramos	Total Nutrientes del Producto
Energía	2.860,00	131,20	↑ 2.991,20
Proteína	140,00	2,87	142,87
Grasa Total (g)	250,00	13,24	↑ 263,24
Colesterol (mg)	750,00		750,00
Glúcidos	13,00		13,00
Fibra (g)	0,00	1,08	↑ 1,08
Calcio (mg)	100,00	35,20	↑ 135,20
Hierro (mg)	8,80	0,68	9,48
Yodo (µg)	0,00		0,00
Potasio (mg.)		120,00	↑ 120,00
Fósforo (mg.)		120,00	↑ 120,00
Sodio (mg.)		0,40	0,40
Magnesio (mg.)		45,00	↑ 45,00
Zinc (mg.)		0,92	0,92
Selenio (mcg.)		592,00	↑ 592,00
Ácido fólico (mcg.)		0,80	↑ 0,80
Vitamina A (mg)	0,00		0,00
Vitamina C (mg)	0,00	0,14	↑ 0,14
Vitamina D (µg)	0,00		0,00
Vitamina E (mg)	2,20	1,52	↑ 3,72
Vitam. B12 (µg)	10,20		↑ 10,20
Vitamina B1 (Tiamina) (mg.)		0,20	↑ 0,20
Vitamina B2 (Riboflavina) (mg.)		0,02	↑ 0,02
Vitamina B5 (mg.)		0,05	↑ 0,05
Vitamina B3 (mg.)		0,32	↑ 0,32
Folato (µg)	40,00		40,00

↑ Indica que incrementa en gran medida los nutrientes

Fuente: Elaboración Propia basado en:

<http://composicionnutricional.com/alimentos/SALCHICHAS-TIPO-VIENA-1> <http://www.botanical-online.com>

9.2.3 Buenas Prácticas de Manufacturas en Alimentos

Antes de encarar el proceso de producción es importante considerar que de acuerdo a la normativa nacional emitida por el ente competente el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG en su artículo 2 del Reglamento de Registro Sanitario de Empresas del rubro alimenticio expresa que: “Están sujetas a Registro Sanitario, las procesadoras; sean estas, industriales, semi industriales o artesanales, las

importadoras, así como las fraccionadoras y envasadoras de alimentos y bebidas; establecidas en el territorio nacional”.

Por lo tanto para contar con el Registro Sanitario correspondiente es importante aplicar las Buenas Prácticas de Manufacturas según se establece en el Artículo 23. (Buenas Prácticas de manufactura BPM's). Todas las fábricas, sin importar su tamaño ni grado de mecanización deben contar con Buenas Prácticas de Manufactura conforme lo dispuesto en el capítulo V, VI y VII de la presente resolución; que está establecido en los Requisitos Sanitarios de Elaboración, Almacenamiento, Transporte y Fraccionamiento de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se aplican en todos los procesos de elaboración y manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de productos inocuos. Constituyen un conjunto de principios básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución.

Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son fundamentales para la aplicación del Sistema HACCP o cualquier otro Sistema de Gestión de Calidad e Inocuidad. Son además útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos y ayudan a garantizar una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

La producción de alimentos inocuos requiere que todos los participantes en la cadena alimentaria reconozcan que la responsabilidad principal corresponde a quienes producen, elaboran y comercializan los alimentos

La normativa está enfocada a 4 elementos (las 4 Ms) o factores esenciales que afectan la inocuidad de un alimento o que se pueden constituir en fuentes de error:

- I. Mano de Obra
- II. Maquinaria e Instalaciones
- III. Materia Prima y Materiales
- IV. Métodos

Contemplan 10 aspectos en general:

- 1) Infraestructura
- 2) Materias primas
- 3) Procesos
- 4) Equipos
- 5) Personal
- 6) Producto terminado
- 7) Servicios (agua, luz, aire)
- 8) Manejo de desechos
- 9) Manejo de plagas
- 10) Transporte

9.2.4 Proceso de Producción

Se entiende por proceso de producción las transformaciones de los insumos y materias primas, que realizara el aparato productivo hasta conseguir el producto final. En el proceso entran insumos, se transforman y salen productos.

9.2.4.1 Descripción del Proceso

A continuación se presenta la descripción del proceso productivo, posteriormente se presenta el diagrama de flujo del mismo, para la producción

Recepción y pesado

La carne llega en piezas sin hueso, algunas de las piezas vienen congeladas a una temperatura de -3 a -4°C y otras piezas vienen refrigeradas a una temperatura de 2 a 3°C.

El único procedimiento con el que la empresa se asegura de la calidad de la materia prima que recibe es con la exigencia de documentos como el Registro Sanitario Vigente y el documento correspondiente algún Sello de Calidad o Seguridad Alimentaria con el que cuente la empresa proveedora. Estos documentos son otorgados por el SENASAG (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria).

Congelado

Una vez pesada la materia prima se procede a refrigerarla un máximo de 24 horas a una temperatura de 2°C. Los refrigeradores tienen integrado un termómetro donde se pueda verificar el valor exacto de la temperatura de conservación

Troceado

El troceado se realiza manualmente en el mesón central. La carne es troceada con un espesor de 22 mm de ancho y 10 mm de largo. La carne troceada es transportada en recipientes de plástico a alguna de las moledoras.

Molido

Se muele la carne y el tocino por separado con un disco de 10 - 12 mm. de diámetro respectivamente, quedando ésta molida hasta trozos de menos de 2mm y es reservada en recipientes plásticos

Mezclado

El mezclado se realiza en un Cutter por un tiempo de 5 a 8 min. El Cutter es un aparato que cuenta con una serie de cuchillas giratorias que rotan a gran velocidad. Esto permite obtener una masa homogénea que ayuda a la obtención de la emulsión.

Se adiciona la sal curante, luego, se agrega el hielo poco a poco para que no suba la temperatura la misma que debe estar alrededor de 3°C, luego se coloca la castaña, sal, sales curantes, especias y condimentos, y el ácido ascórbico en el orden citado. Se evita temperaturas superiores a 10 °C, por último se agrega la harina, cuidando que la temperatura no sobrepase el límite señalado, de ser necesario se puede incorporar un colorante.

Embutido y Atado

En esta etapa del proceso las variables a controlar son la temperatura, el aire en el producto (que está dentro de la salchicha), la longitud y el diámetro de la salchicha y el calibre de la tripa a utilizar. El control de la temperatura es muy importante, ya que no debe sobrepasar los 12°C, pues se podría provocar el rompimiento de la emulsión, el diámetro de la salchicha se relaciona con la presión de embutido a utilizar y debe ser el adecuado de acuerdo al tamaño de la tripa. El calibre de la tripa depende del tipo de salchicha a realizar, para la tipo Viena el

calibre es 21 o 23. Al finalizar el embutido se ata con hilo en porciones de 30 cm. ó en tripas competas atando únicamente los extremos.

Eslabonado y colgado

A medida de que las tripas son embutidas y separadas cada 15 cm. Un operario las cuelga en el soporte metálico.

Lavado

Las salchichas colgadas en el soporte metálico se llevan a la ducha con agua a una temperatura de 23°C en un tiempo de 7 min, esto se realiza únicamente para limpiar su superficie.

Cocimiento

El proceso térmico ejerce sus mayores efectos en las características del producto a través de los cambios en la matriz continua de proteína. En el proceso de cocción se fija la matriz de proteína y estabiliza el producto terminado. El objetivo de esta operación es el secado y cocimiento de la salchicha a la temperatura adecuada, se puede llevar a cabo con agua o con aire caliente y vapor. Cuando se realiza en agua se utilizan pailas o marmitas; mientras que cuando se usa aire y vapor se puede realizar en hornos por lote o en hornos continuos. En ambos procesos, ya sea con agua o con aire y vapor, es recomendable que se alcance una temperatura interna del producto de 74°C a 76°C. Cuando el cocimiento se realiza con agua la temperatura del agua de calentamiento deberá estar entre los 80 a 85°C hasta que el producto alcance la temperatura interna.

Ahumado

Se coloca las salchichas embutidas en la cámara de ahumado, por 20 a 30 minutos a temperatura entre 70 a 80 °C, para que se seque la superficie y luego por 18 minutos a temperatura de 60 °C; con esto se consigue además coagular la proteína.

Escaldado

El proceso de escaldado se realiza dentro de la misma cámara de ahumado, practicándose esta operación mediante un flujo de vapor de agua a 78°C durante 20 minutos.

Enfriado

El objetivo de esta operación es que el producto disminuya su temperatura de 72 – 74°C, que es la temperatura a la que sale de la etapa de cocimiento, hasta una temperatura de 0 a 4°C. Se utiliza agua fría que puede ser enfriada con un sistema sencillo como es el agregar hielo; con esto se enfría la temperatura del agua de 0 a 2°C el agua fría se aplica mediante una ducha donde fluye agua potable durante 15 minutos.

Pelado

Esta etapa se realiza manualmente, los operarios pelan las salchichas utilizando cuchillos

Refrigeración

Se refrigeran las salchichas durante 3 horas para otorgar mejores condiciones al siguiente proceso.

Control de Calidad

Se realiza una inspección para identificar defectos en la salchicha, así como también se separa muestras por cada lote para realizar análisis físico químicos y microbiológicos, para asegurar que el producto sea totalmente confiable.

Empacado

En esta etapa, las variables de control son: la temperatura, la cual no debe sobrepasar los 8°C. El manipuleo del producto representa un foco de contaminación por microorganismos, puesto que el producto se pone en contacto directo con las manos de los operadores, por eso es recomendable automatizar por medio de bandas transportadoras para evitar mucho manipuleo del producto. El material del empaque desempeña un gran papel en el mantenimiento de las características del producto ya que este debe mantener la humedad y sabor del producto dentro del empaque y al mismo tiempo, deberá ser una barrera para evitar la introducción de oxígeno, malos olores y contaminación microbiana. El oxígeno causa rancidez, pérdida de sabor, color y promueve el crecimiento de microorganismos y hongos de las carnes procesadas. La solución a la presencia de oxígeno es el empackado al vacío, el cual elimina el aire dentro del paquete y mantiene al producto estable

Almacenado de las salchichas

Las salchichas son almacenadas dentro de refrigeradores a una temperatura aproximada de 2 a 3°C.

9.2.4.2 Flujo Grama del Proceso

Flujo Grama del Proceso es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso, identifica todo el proceso productivo en un diagrama sencillo con símbolos específicos que tienen un significado.

Una vez detallado el proceso se realiza el Flujo grama de Proceso con ayuda de símbolos para facilitar su comprensión, el significado de los símbolos se presenta a continuación

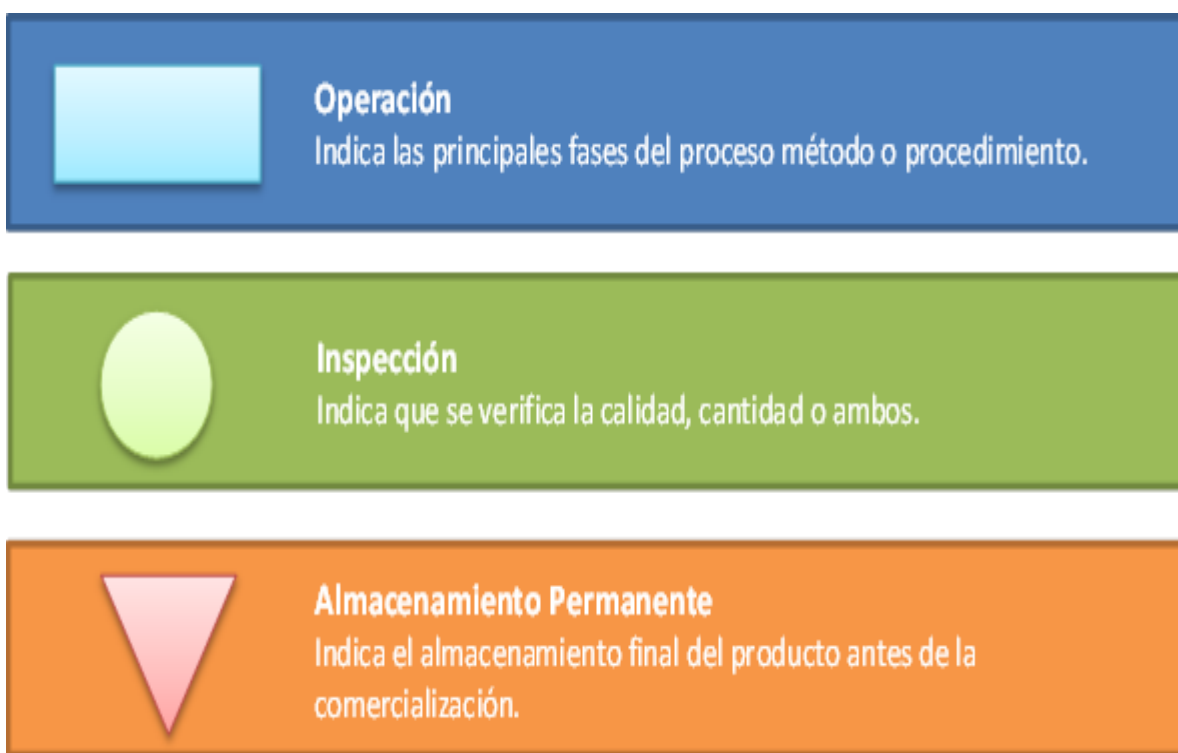


Figura 41 Símbolos del Flujo Grama del Proceso
Fuente Elaboración Propia

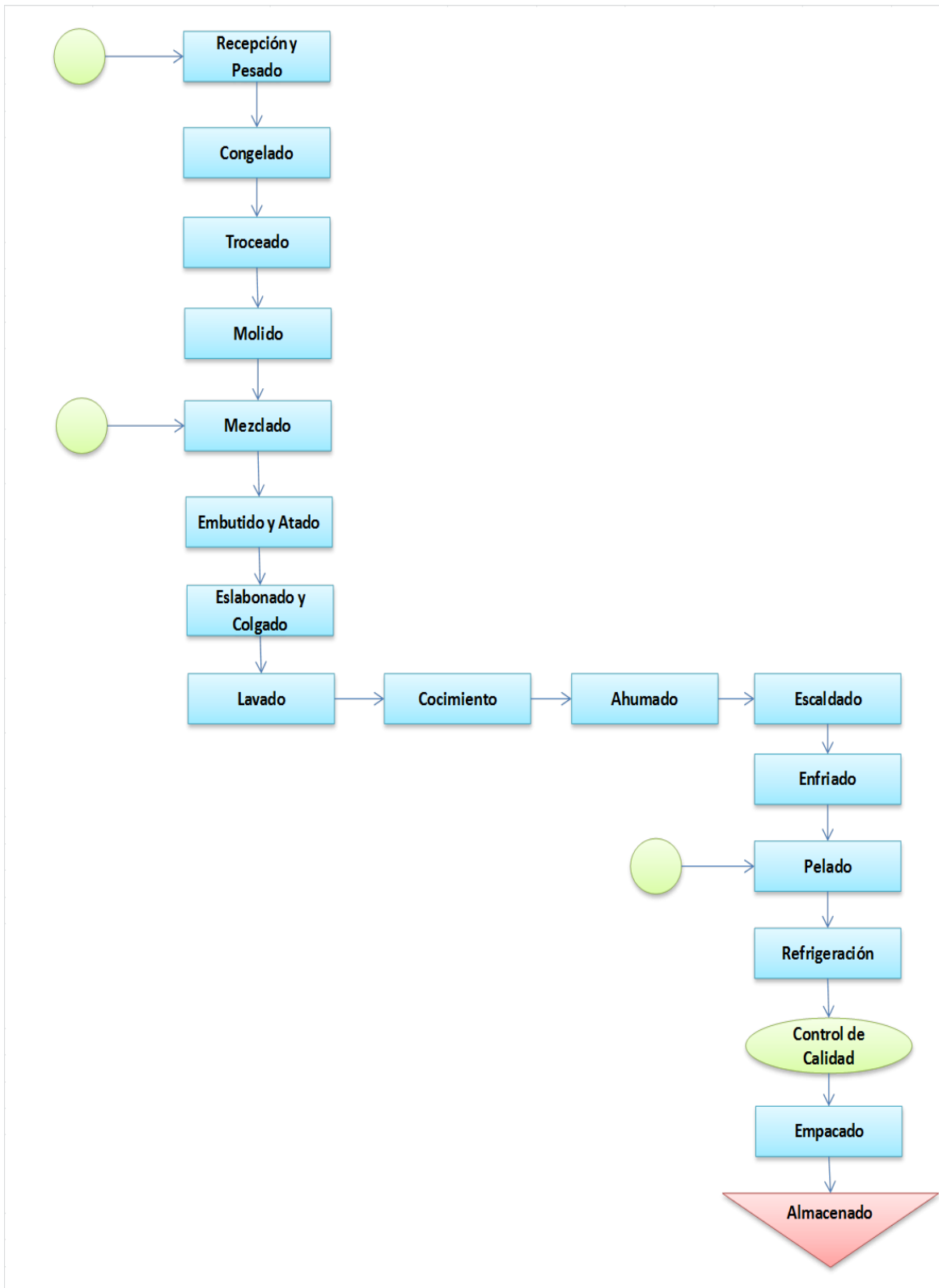


Figura 45 Flujo Grama del Proceso
 Fuente Elaboración Propia

9.2.4.3 Balance de Producción

El Balance de producción es considerado como un balance másico que nos permite considerar en base a una cantidad de materia prima e insumos cual será la cantidad medible de producto terminado. Para la elaboración de nuestro producto se determina:

Tabla 29

Balance de Producción

OPERACIÓN	DETALLE	INGRESO	SALIDA
		Gramos	
Recepción y pesado	Ingreso de Materia Prima: Carne de Res 225 grs. Carne de cerdo 95 grs. Grasa de Res 225 grs y Grasa de Cerdo 95 grs	640	
Congelado	La carne gana 9% de peso al congelarse	640	697,6
Troceado	Existe una merma del 0,5%	697,6	694,11
Molido	Existe una merma del 0,5%	694,11	690,64
Mezclado	Ingreso de Insumos y Hielo: Castaña 20 grs. Hielo 280 grs. Harina 36 grs. Sal 22 grs. Sales Curantes 1 gr Condimentos 1 gr.	690,64	1050,64
Embutido y Atado	Existe una merma del 1%	1050,64	1040,13
Eslabonado y colgado		1040,13	1040,13
Lavado		1040,13	1040,13
Cocimiento	Reducción del agua en 5%	1040,13	988,13
Ahumado	Reducción del agua en 4%	988,13	949,13
Escaldado		949,13	949,13
Enfriado		949,13	949,13
Pelado	No se consideró el incremento de la tripa por lo cual no representa merma	949,13	949,13
Refrigeración		949,13	949,13
Control de Calidad		949,13	949,13
Empacado		949,13	949,13
Almacenado de las salchichas		949,13	949,13

Fuente Elaboración Propia

Por lo tanto en este Proceso Productivo se recepciona 640 gramos de carne y grasa de res y cerdo los cuales ingresan a la transformación en un proceso productivo obteniendo como producto final 949.13 gramos.

Se determina el coeficiente de rendimiento para calcular tanto la materia prima que se precisara por una cantidad determinada de producto o viceversa, para su cálculo se utiliza la siguiente ecuación.

$$\text{Coef. De Rendimiento} = \frac{\text{Total de Producto Final}}{\text{Total de Materia Prima Ingresada}} = \frac{949,13 \text{ gramos}}{640 \text{ gramos}} = 1,48$$

9.2.5 Requerimientos

Conociendo a detalle el Proceso Productivo y su rendimiento es necesario señalar en forma desagregada la cantidad de recursos a utilizarse así como sus costos, este acápite nos arrojará los datos para los capítulos de análisis económico y financiero

9.2.5.1 Edificaciones y Distribución

La planta constará de un inmobiliario con diferentes áreas, cada una destinada a operaciones o actividades específicas.

a. El área destinada a la recepción de materia prima

Estará situado en la entrada de la planta. Consiste en un techado con piso elevado de cemento, que permita los fáciles accesos de los vehículos y su rápida descarga.

Esta área es de gran importancia, porque en ella se determinará la calidad de la materia prima que entre a la planta. Este contará con medidores de PH

b. Laboratorio

Esta oficina se utilizará para guardar por separado, los envases que se vayan a utilizar, así como también para todas las pruebas de laboratorio necesarias para el control de calidad, el ambiente debe ser seco y fresco para evitar la oxidación y consideración en los mismos.

c. Almacén

El almacén de productos terminados, en este caso un cuarto frío se ubicará cerca de la zona de procesamiento y el mismo deberá poseer controladores de temperatura. Además, este local sirve como depósito de utensilios menores, como cuchillos, equipos, accesorios, y empaques para facilitar el control del uso y limpieza de los mismos.

d. Oficina

La oficina servirá para la administración. Está área debe tener conexión con las salas de elaboración y recepción y debe estar cerca del almacén del producto terminado.

e. Vestidores

Los locales para el personal comprenden los vestidores y sanitarios. Estos deben estar distantes de la sala de procesamiento y deberán cumplir con todos los principios de sanidad e higiene para este tipo de planta de como lo es servicio de agua, urinarios y lavamanos, todos funcionando en buen estado y con los utensilios de complemento necesarios.

Entre estos últimos podemos enumerar los depósitos del jabón, jabón desinfectante, secadores eléctricos de manos, papel higiénico, toallas de papel, etc.

f. Servicios sanitarios (baños)

La construcción de los baños y sanitarios deberá ser alejado del lugar de procesamiento, para evitar contaminación en caso de inundación de estos.

g. Área de Despacho de Productos

El de Despacho de productos terminados se ubicará cerca del almacén, en esta zona se controla la salida de los productos a los diferentes puntos de venta.

h. Sala de procesamiento o elaboración

En cuanto a la sala principal, donde se llevará a cabo los procesos, debe cumplir con las características enumeradas en la descripción general de la construcción. Además, debe contar con una red de agua que le permita tener fluido en todo momento y en todos los puntos de la sala con suficiente presión.

Su construcción debe contemplar las consideraciones que permitan un fácil lavado de los

pisos y paredes y su sanitización.

La construcción para la sala donde se procesará los productos, debe reunir características que permitan una rápida y correcta secuencia de las operaciones de procesamiento.

Paredes y Techos.- Las paredes interiores deben ser lisas, para facilitar la limpieza. Se implementaran paredes recubiertas con azulejo, hasta una altura de dos metros a partir del piso.

Los techos deben ser elevados, generalmente de cielo raso preferiblemente de hiello seco o plástico, para aislar el calor y evitar que le caigan impurezas del techo a los alimentos que se procesan, por la facilidad de adquisición de materiales en la región se utilizara techos de PVC.

Pisos.- Los pisos estarán contruidos con material impermeable y resistente a los ácidos, buscando azulejos que no sean resbalosos. Deben tener un declive del 1% para llevar la suciedad, los desperdicios y el agua de limpieza hacia los drenajes con facilidades y casi de manera automática.

Es necesario proteger los canales de drenaje con rejillas, para evitar su obstrucción y facilitar su limpieza. Conjuntamente, los drenajes exteriores deben estar cubiertos con mallas, para evitar el acceso de los insectos y en general de todo tipo de animales de interior de la planta.

Canales de Drenajes.- Los accesos a la planta deben estar protegidos con tela metálica para impedir la entrada de insectos portadores de contaminación a la sala de procesamiento y en general a toda la planta.

La descarga de agua residuales y desechos deben localizarse siempre fuera de la planta. Los caños a través de los cuales circulan los desperdicios deben estar bien sellados para evitar la proliferación de microorganismos.

Iluminación.- Una buena iluminación es fundamental para la salud del personal y para un mejor rendimiento de éste durante el desarrollo de sus labores.

La luz tiene que llegar a la altura de los ojos en el área donde se controlan instrumentos

como termómetro y manómetros, se contara con una adecuada iluminación artificial, la cual estará protegida para evitar que pueda caer restos de ampollitas o tubos fluorescentes sobre el alimento que se está preparando.

Acondicionamiento del Aire o Ventilación.- La buena circulación interna del aire y la extracción forzada de los olores, impiden que estos sean absorbidos por la materia prima y que afecten la labor del personal.

Por otra parte se debe tener presente que cada vez que entra aire a una habitación entrará con ese aire una cantidad importante de microorganismos que pueden ser, dependiendo el origen del aire, de muy variada naturaleza y trascendencia para el ser humano, desde los absolutamente inofensivos hasta algunos de alta incidencia económica como ciertos hongos causantes de pudriciones por ello la sala de procesamiento estará equipada con un sistema de circulación interna de aire con enfriamiento.

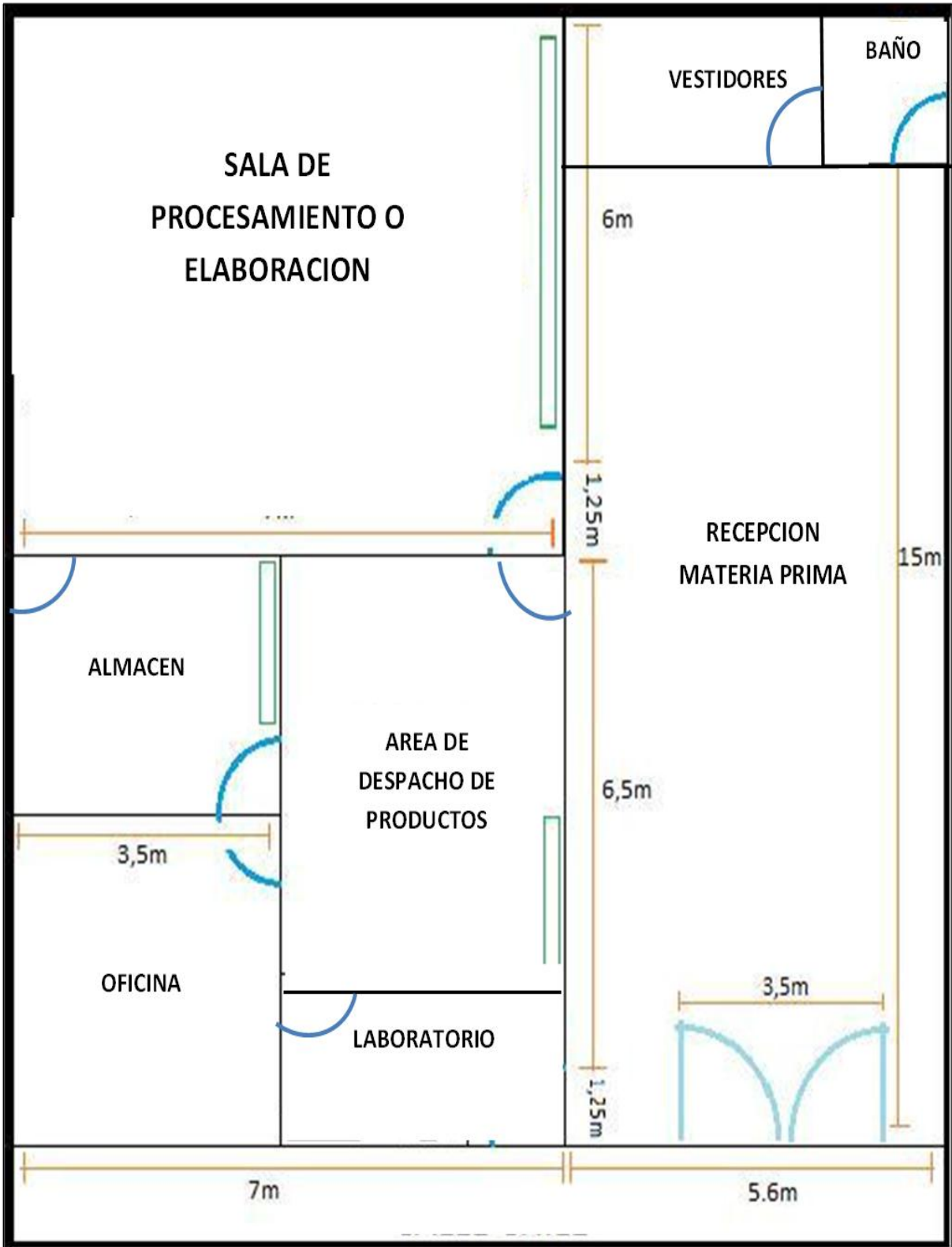


Figura 43 Distribución de la Planta
Fuente: Arquitecto Carlos azad

Estas son inversiones en espacios físicos para el funcionamiento de la planta, considera construcciones requeridas por el proyecto, es decir, tiene que ver con la infraestructura para la fabricación del producto, comercialización y funcionamiento administrativo, así como sus respectivas instalaciones. Para el cálculo monetario se identificó cada unidad de medida y su cuantificación:

Tabla 30

Cuantificación monetaria de Edificaciones - Expresado en bolivianos

Descripción	Área mts ²	Costo Unitario	Monto total
Área de Despacho de Productos	23,25	1.800,00	41.850,00
Sala Procesamiento	50,75	2.100,00	106.575,00
Recepción Materia Prima	67,2	1.000,00	67.200,00
Oficina	12,25	1.500,00	18.375,00
Almacén	10,5	1.500,00	15.750,00
Laboratorio	10,5	2.100,00	22.050,00
Vestidores	12	1.000,00	12.000,00
Baño	4,5	2.100,00	9.450,00
Terreno	300	250	75.000,00
TOTALES			368.250,00

Fuente Arquitecto Carlos Azad en base a precio de mercado actuales.

9.2.5.2 Maquinarias, Equipos y Vehículos

Se refiere a los equipos y maquinarias que se precisan para la operación de la planta, tanto en su fase de fabricación como de comercialización, determinando el tipo de maquinaria y equipo a adquirir, así como la cantidad, que sea compatible con la producción

a) Mezclador

Este equipo se utiliza para realizar la mezcla de ingredientes en la producción. Las características que presenta este equipo son: Apertura manual de la compuerta de descarga. Sistema de mando integrado al equipo. Equipo de fácil limpieza soldado un 100% y con superficies interiores completamente lisas que contribuyen a la seguridad sanitaria del producto.

Cuenta con sensor inductivo de seguridad que detiene el funcionamiento del equipo cuando las rejillas están abiertas. 3 programas de mezcla con cambios de giro del árbol de aspas y descarga. Sistema de Doble eje de aspas que permite la mezcla homogénea.



Figura 44 Mezclador
Fuente Catálogo de la empresa CITalsa

b) Moledora

Su función principal es moler la materia prima e insumos. Las características que presenta este equipo son: Charola y gabinete construido en acero inoxidable. - Potente transmisión de engranes. - Protector de seguridad. - Cabezal tipo tolva y charola profunda. Interruptor de botones con protección de sobrecargas eléctricas.



Figura 45 Moledora
Fuente Catalogo de la empresa CITalsa

c) Escarchadora

Producción de escarcha con un sustancial ahorro de energía y máximo rendimiento en el enfriamiento. Sus principales características son: Las escarchadoras producen un hielo que es seco pero que se acerca al punto de deshielo, permitiendo así un ahorro de energía considerable y una máxima capacidad de enfriamiento.

Este tipo de hielo es usado principalmente en supermercados y restaurantes para preservar y exhibir productos como pescado, laboratorios y diferentes aplicaciones industriales.



Figura 46 Escarchadora
Fuente Catalogo de la empresa CITalsa

d) Cutter

Su función es la de emulsionar las materias primas e insumos. Sus características principales son: Equipadas con 2 velocidades de cuchillas combinables con 2 velocidades. Cabezal para 3 ó 6 cuchillas. Equipadas con 3cuchillas (opcional 6 cuchillas).

Dotadas de la máxima seguridad, freno de las cuchillas al levantar la tapa. Botón de emergencia.



Figura 47 Cutter
Fuente Catalogo de la empresa CITalsa

e) Horno

Se utiliza proporcionar el adecuado tratamiento térmico a productos cárnicos principalmente, incluyendo salchichas de todo tipo, cortes sólidos de carne, productos seccionados. Los modelos básicos pueden hornear, secar, cocinar, duchar y lavar internamente en el horno.



Figura 48 Horno con Tanque de Cocción a Gas
Fuente Catálogo de la empresa CITalsa

f) Ahumador

Su función es aplicar humo líquido natural de una manera fácil y eficiente mediante el duchado del carro varillero cargado con su producto, para dar a este un olor y color ideal. Sus principales características son: Ahumar con humo líquido mediante duchado un carro varillero cargado de producto durante un tiempo establecido. Dejando esté listo para el ingreso al horno. - Óptima cobertura del producto para obtener color y sabor uniformes. - Optimización de consumo de humo líquido. - Funcionamiento automático programable para diferentes productos y requerimientos. - Rapidez y eficiencia en el proceso.



Figura 49 Ahumador
Fuente Catálogo de la empresa CITalsa

g) Embutidora

Máquina completa, compacta y extremadamente versátil que incorpora todas las características de los modelos más grandes utilizados por los grandes procesadores.

Este modelo es ideal para los pequeños y medianos procesadores. Sus principales características son: Máxima flexibilidad. Llenado fino. Rendimiento de alta producción. Adecuada también para pequeñas cantidades de Producto. Fácil programación. Costos de mantenimiento mínimos. De acuerdo con los estándares de higiene y seguridad.



Figura 50 Embutidora
Fuente Catálogo de la empresa CITalsa

h) Envasadora al Vacío

El envasado al vacío total se usa principalmente en fiambres y quesos, donde por su dureza la atmósfera ambiental no deforma el producto, luego de la operación su función principal es retirar todo el aire del empaquetado para una mayor durabilidad del producto conservando sus propiedades.



Figura 51 Envasadora al Vacío
Fuente Catálogo de la empresa TURBOVAC

i) Equipos de Refrigeración

Un congelador, es un equipo de refrigeración que comprende un compartimento aislado térmicamente y un sistema frigorífico, bien sea por compresión o por absorción, el cual es capaz de mantener los productos almacenados en su interior a una temperatura bajo $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, normalmente entre $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Los congeladores son utilizados para almacenar los alimentos y otros productos por largos períodos en estado de congelación y a una temperatura de régimen establecida. La finalidad del congelado es cesar la actividad enzimática propia de todo alimento y evitar, así, su descomposición o alteración en sus propiedades organolépticas.



Figura 52 Equipos de Refrigeración
Fuente Catálogo de la empresa Electrolux

j) Aire Acondicionado

El aire acondicionado es utilizado para la ventilación de los espacios y de tal manera evitar que por medio de ventilación natural con ventanas se puedan infiltrar microorganismos o bacterias que puedan ocasionar daños en la materia prima, producto o nuestros de laboratorio se incorporar 4 sistemas de aire acondicionado en los ambientes de mayor control 2 en la sala de procesamiento al ser el espacio con mayor área, 1 en laboratorio y 1 en el almacén.



Figura 53 Aire Acondicionado
Fuente www.arservies.com

k) Mesón Metálico

Los mesones metálicos son los más ideales para realizar el corto de carnes pues evitan cualquier tipo de bacteria o contaminante que puedan afectar las propiedades de la carne



Figura 54 Mesón Metálico
Fuente www.arservies.com

1) Vehículos

Para la distribución del producto se pretende contar con dos motocicletas y una furgoneta para cubrir el área geográfica del mercado las motocicletas repartirán a las tiendas nuestro producto empaquetado de 10 unidades y la furgoneta se encargara de los clientes que soliciten los envasados de 5 kilos



Figura 55 Vehículos de Distribución
Fuente Elaboración Propia

Asimismo se precisan ciertos equipos de menor tamaño y especificación los mismos que son incluidos en la tabla siguiente donde se detallan los costos de toda la maquinaria y equipo necesario.

Tabla 31

Cuantificación Monetaria de Maquinarias Equipos - Expresado en bolivianos

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
Mezclador	1	35.000,00	35.000,00
Moladora	1	7.000,00	7.000,00
Escarchadora	1	10.000,00	10.000,00
Cutter	1	40.000,00	40.000,00
Horno	1	45.000,00	45.000,00
Ahumador	1	25.000,00	25.000,00
Embutidora	1	15.000,00	15.000,00
Envasadora al Vacío	1	5.000,00	5.000,00
Equipos de Refrigeración	3	2.000,00	6.000,00
Aire Acondicionado	2	1.800,00	3.600,00
Mesón Metálico	4	500,00	2.000,00
Automotor	1	84.000,00	84.000,00
Motocicletas	1	6.000,00	6.000,00
Balanzas	2	500,00	1.000,00
Recipientes Plásticos	10	200,00	2.000,00
Afilador	1	400,00	400,00
Cuchillos	10	200,00	2.000,00
TOTALES			289.000,00

Fuente: Elaboración Propia

9.2.5.3 Materias Primas e Insumos

9.2.5.3.1 Materias Primas

Para determinar el requerimiento de las materias primas nos basamos en el tamaño del proyecto, la prueba piloto realizada, el método de producción y el Balance de Producción.

Así tenemos que el primero año se producirá 34,320 kilogramos para ello y en función al balance de producción donde se determinó un coeficiente de rendimiento de 1.48 se calcula que la cantidad precisada de materia prima (carne y grasas) es de 23,189 kilogramos, resultante de la división de 34,320 entre 1.48. Se aplica la misma metodología para los siguientes años resultando:

Tabla 32
Materias Primas Requeridas

Año	Producción Anual en Kilogramos	Coefficiente de Rendimiento	Materias Primas Requeridas
2016	34.320	1,48	23.189
2017	39.072	1,48	26.400
2018	48.840	1,48	33.000
2019	48.840	1,48	33.000
2020	48.840	1,48	33.000

Fuente Elaboración Propia

la formula piloto esta constituida por las siguientes cantidades para un kilo o 1000 gramos de materia prima (carnes y grasas)

Tabla 33
Porcentaje de Materia Prima en base a Formula del Producto

INGREDIENTES	SALCHICHA TIPO VIENA	
	Formulación para un kilo	
	Gramos	Porcentaje
Carne de res	225	35%
Carne de cerdo	95	15%
Grasa de res	225	35%
Grasa de cerdo	95	15%
Total Materia Prima	640	100%

Fuente Elaboración Propia

En base a los porcentajes se calcula la cantidad precisada de cada una de nuestras materias primas para la producción proyectada. Aplicando el porcentaje definido

Tabla 34
Cantidad Proyectada de Materias Primas

INGREDIENTES	Porcentaje	AÑOS				
		2016	2017	2018	2019	2020
Carne de res	35%	8.152,38	9.281,25	11.601,56	11.601,56	11.601,56
Carne de cerdo	15%	3.442,12	3.918,75	4.898,44	4.898,44	4.898,44
Grasa de res	35%	8.152,38	9.281,25	11.601,56	11.601,56	11.601,56
Grasa de cerdo	15%	3.442,12	3.918,75	4.898,44	4.898,44	4.898,44
Total Materia Prima	100%	23.189,00	26.400,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00

Fuente Elaboración Propia

9.2.5.3.2 Insumos

Para determinar el requerimiento de los insumos nos basamos en la cantidad proyectada de materia prima y la prueba piloto realizada

La fórmula piloto está constituida por las siguientes cantidades de insumos para un kilo o 1000 gramos de producto terminado

Tabla 35
Requerimiento de Insumos en base a Formula del Producto

INGREDIENTES	Formulación para un kilo (gramos)
Castaña	20
Hielo	280
Harina	36
Sal	22
Sales Curantes	1
Condimentos	1

Fuente Elaboración Propia

Por lo tanto para determinar las cantidades según la formula se tomó la cantidad de materia prima requerida y se aplicó la regla de tres simple es así que para calcular la cantidad de castaña par la producción del 2016 donde se utilizara 23,189 kilogramos de materias primas (carnes y grasas) se precisa 463.78 kilogramos de castañas esta metodología fue aplicada para todos los insumos en todas las gestiones proyectadas resultando:

Tabla 36
Cantidad Proyectada de Insumos

INGREDIENTES	Formulación para un Kg. (gramos)	REQUERIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS POR AÑO				
		2016	2017	2018	2019	2020
		23189 Kg.	26400 Kg.	33000 Kg.	33000 Kg.	33000 kg.
Castaña	20	463,78	528,00	660,00	660,00	660,00
Hielo	280	6.492,92	7.392,00	9.240,00	9.240,00	9.240,00
Harina	36	834,80	950,40	1.188,00	1.188,00	1.188,00
Sal	22	510,16	580,80	726,00	726,00	726,00
Sales Curantes	1	23,19	26,40	33,00	33,00	33,00
Condimentos	1	23,19	26,40	33,00	33,00	33,00

Fuente Elaboración Propia

9.2.5.3.3 Cuantificación de Materia Prima e Insumos

Determinadas las cantidades de materias primas e insumos requeridos bajo las metodologías planteadas podemos proyectar claramente los requerimientos por año.

Tabla 37
Cantidad Proyectada Materia Prima e Insumos

INGREDIENTES	AÑOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
Carne de res	8.152,38	9.281,25	11.601,56	11.601,56	11.601,56
Carne de cerdo	3.442,12	3.918,75	4.898,44	4.898,44	4.898,44
Grasa de res	8.152,38	9.281,25	11.601,56	11.601,56	11.601,56
Grasa de cerdo	3.442,12	3.918,75	4.898,44	4.898,44	4.898,44
Castaña	463,78	528,00	660,00	660,00	660,00
Hielo	6.492,92	7.392,00	9.240,00	9.240,00	9.240,00
Agua	2.782,96	3.168,00	3.960,00	3.960,00	3.960,00
Harina	834,80	950,40	1.188,00	1.188,00	1.188,00
Sal	510,16	580,80	726,00	726,00	726,00
Sales Curantes	23,19	26,40	33,00	33,00	33,00
Condimentos	23,19	26,40	33,00	33,00	33,00
Total a Producir	34.320,00	39.072,00	48.840,00	48.840,00	48.840,00

Nota.- En ingredientes se considera el agua que es el porcentaje de masa que gana la carne al refrigerarse para el picado.

Fuente Elaboración Propia

Es importante aclarar que si bien el agua no está considerada en nuestra fórmula la misma se incorpora cuando la carne es refrigerada para el picado.

Asimismo en cada gestión se puede verificar y comprobar que se mantiene la proporción ideal (35:35:30 carne, grasa y agua)

Los costos determinados para las materias primas e insumos fueron determinados mediante fuentes primarias con los valores monetarios actuales del mercado.

Tabla 38

Cuantificación Monetaria de Materias Primas e Insumos - Expresado en Bolivianos

INGREDIENTES	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Monto Total
Carne de res molida	Kg.	13	8.152,38	105.980,98
Carne de cerdo	Kg.	18	3.442,12	61.958,11
Grasa de res	Kg.	2	8.152,38	16.304,77
Grasa de cerdo	Kg.	6	3.442,12	20.652,70
Castaña	Kg.	20	463,78	9.275,60
Hielo	Kg.	0,5	6.492,92	3.246,46
Agua	Lts.	0	2.782,96	0,00
Harina	Kg.	6	834,80	5.008,82
Sal	Kg.	2	510,16	1.020,32
Sales Curantes	Kg.	50	23,19	1.159,45
Condimentos	Kg.	30	23,19	695,67
TOTAL				225.302,87

Fuente Elaboración Propia

9.2.5.4 Recursos Humanos

Un rubro importante en todo proyecto, es la mano de obra, por lo que el estudio del proyecto requiere identificar y cuantificar el personal que se precisa. Se debe considerar no solo la mano de obra directa (la que trabaja directamente en la transformación del producto) sino también la mano de obra indirecta que presta servicios en tareas complementarias, como administración, mantenimiento de equipos, supervisión, limpieza, etc.

9.2.5.4.1 Estructura Organizacional

Un organigrama se define como la presentación gráfica de la estructura formal de una organización y tiene la particularidad de mostrar las relaciones existentes entre los distintos departamentos a lo largo de las principales líneas de autoridad.

El organigrama propuesto para la empresa se muestra en la siguiente figura.

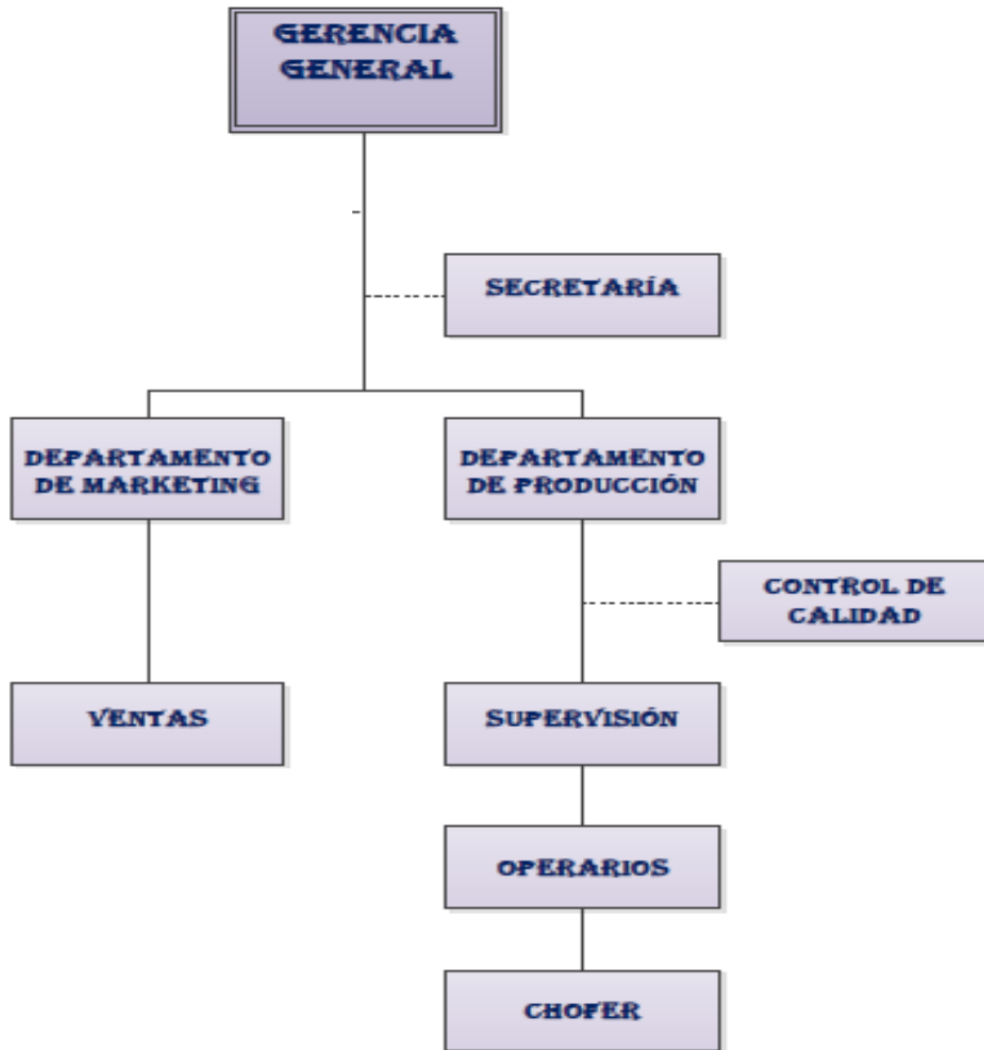


Figura 56 Organigrama de la Empresa
Fuente Elaboración Propia

9.2.5.4.2 Establecimiento de la funciones principales

Gerente general

Sus funciones serán:

- Coordinar las actividades administrativas y productivas de la empresa.
- Evaluar la situación económica financiera de la empresa.
- Coordinar el trabajo del Equipo.
- Definir los cargos de la empresa.
- Dirigir la empresa
- Contratar al personal dentro de los cargos inmediatos inferiores del mismo.

- Controlar el cumplimiento de las labores de la empresa.
- Evaluar el logro de objetivos y el desempeño de los departamentos.
- Asegurar un enfoque sistemático de la empresa.
- Asegurar el cumplimiento de responsabilidades de los miembros de la empresa.
- Controlar el manejo de recursos monetarios.
- Controlar las disponibilidades monetarias de la empresa.
- Controlar los préstamos, deudas y cuentas por cobrar de la empresa.
- Realizar planes de minimización de costos.

Secretaria

Sus funciones serán:

- Mantener y administrar la documentación generada por las actividades realizadas.
- Canaliza requerimientos de materiales para todas las áreas.
- Apoyar en todas las actividades de Gerencia y Jefaturas

Jefe departamento de Marketing

Sus funciones serán:

- Establecer los puntos de venta de la empresa
- Investigar futuros mercados.
- Negociación de precios de venta.
- Posicionar la marca en los mercados.
- Generar ideas para ventas y promociones del producto.
- Evaluar el producto.
- Elaboración de presupuestos.
- Recibir especificaciones del producto.
- Analizar los precios de la competencia.
- Buscar constantes mejoras en las ventas de la empresa.
- Mantener los locales de ventas y distribución.
- Hacer cumplir con los pedidos de los productos en coordinación con el encargado de producción.

- Control de las salidas de producto terminado.
- Manejar los nombres, direcciones, pedidos y especificaciones de los clientes en una base de datos.
- Elaboración de contratos de ventas.
- Establecer contacto y buenas relaciones con los clientes.
- Determinación de plazos y volúmenes de entrega.

Jefe departamento de producción y calidad

Sus funciones serán:

- Mejorar la productividad.
- Solicitar material, tiempo y recursos financieros necesarios para el desarrollo del trabajo del equipo.
- Controlar la producción del producto.
- Aseguramiento de disponibilidad de materiales.
- Mantener contacto con los proveedores.
- Realizar negociaciones con los proveedores.
- Aseguramiento del cumplimiento de plazos y volúmenes de entrega.
- Velar por la seguridad industrial y salud ocupacional del personal.
- Asegurar el cumplimiento de las especificaciones del producto.
- Conseguir información sobre la Normativa nacional.
- Llevar adelante los Programas de: Control de Materia Prima, Control de agua Potable, Hielo, materias primas.
- Revisar, modificar y proponer procedimientos de control en acuerdo con el Equipo de producción, manteniendo la inocuidad alimentaria.
- Administrar y controlar la documentación generada por los Procedimientos de Control de Calidad.
- Gestión y control de Almacenes tanto de materias primas e insumos como de producto terminado.
- Gestión y control de inventarios de materias primas, insumos y producto terminado.

Supervisor de Producción

El supervisor en el departamento de producción deberá:

- Supervisar y ejecutar el proceso productivo.
- Controlar el orden y limpieza en la planta.
- Dosificar equipo de protección personal.
- Gestión del mantenimiento.
- Verificar la instalación de la planta.
- Salvaguardar la maquinaria y equipo de la empresa.
- Realizar pedidos de materia prima e insumos.
- Verificar todos los procesos de producción de los productos.
- Certificar la calidad en la producción de los embutidos.
- Controlar el manejo operario de toda el área de producción de la empresa.

Operarios

Los operarios del departamento de producción serán los que realicen todos los procesos de producción.

Chofer

Será el encargado de la distribución del producto para así eliminar en la mayor cantidad posible a los intermediarios.

9.2.5.4.3 Cuantificación de los Recursos Humanos

Definida la estructura organizacional y el establecimiento de las funciones principales, se procede a cuantificar monetariamente el requerimiento en Recursos Humanos.

Tabla 39

Cuantificación monetaria de los Recursos Humanos - Expresado en Bolivianos

RECURSOS HUMANOS	Personas	Unidad	Salario Mensual	Cantidad	Monto Total
Gerente General	1	meses	4.500	13	58.500
Secretaria	1	meses	2.000	13	26.000
Jefe Departamento de Marketing	1	meses	3.500	13	45.500
Jefe Departamento de Producción y Calidad	1	meses	3.500	13	45.500
Supervisor de Producción	1	meses	3.000	13	39.000
Operarios	2	meses	1.800	13	46.800
Chofer	1	meses	1.800	13	23.400
TOTAL					284.700

Fuente Elaboración Propia

9.2.5.5 Muebles y enseres

Toda la parte administrativa y los vestidores deben ser debidamente equipados con los muebles, equipos de computación y enseres que permitan un desarrollo normal del funcionamiento de la planta, así como los uniformes necesarios para el personal de la producción, para ello se considera contar con lo siguiente:

Tabla 40

Cuantificación Monetaria Muebles y Enseres - Expresado en Bolivianos

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Monto total
Escritorio	5	pieza	350	1.750
Equipos de computación completo incluye impresora	5	pieza	4.500	22.500
Vestidores tipo metálicos	1	pieza	2.500	2.500
Sillones	5	pieza	150	750
Mesa de reunión con doce sillas	1	pieza	3.500	3.500
Materiales de limpieza y desinfección	1	Global	5.000	5.000
Equipos de Laboratorio	1	Global	3.000	3.000
Bancas de madera para vestidores	2	pieza	600	1.200
Uniformes incluyendo botas de goma y barbijos	3	pieza	500	1.500
TOTALES				41.700

Fuente Elaboración Propia

9.2.5.6 Operación y Mantenimiento

Entendemos como requerimientos de operación a todos ellos que están involucrados en el proceso y la parte administrativa que implican un costo monetario. El mantenimiento tiene lugar frente a la constante amenaza que implica la ocurrencia de una falla o error en un sistema, maquinaria, o equipo buscando contar con instalaciones en óptimas condiciones en todo momento, para asegurar una disponibilidad total del sistema productivo.

Tabla 41

Cuantificación Monetaria Operación y Mantenimiento - Expresado en Bolivianos

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Monto total
Servicio Telefonía Fija	12	meses	22	264
Servicio Telefonía Celular	12	meses	150	1.800
Energía Eléctrica	12	meses	700	8.400
Combustibles	12	meses	700	8.400
Agua	12	meses	50	600
Internet	12	meses	100	1.200
Mantenimiento	1	global	2.890	2.890
TOTALES				23.554

Fuente Elaboración Propia

Para definir el monto de mantenimiento se calculó el 1% del total cuantificado monetariamente en maquinaria y equipos

9.2.5.7 Mercadeo y comercialización

En base a lo desarrollado en el capítulo 8 Estrategia de Mercado parte que corresponden los gastos monetarios correspondientes introducir el producto al mercado se tiene lo siguiente

Tabla 42

Cuantificación Monetaria Mercadeo - (Expresado en bolivianos)

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Monto total
Diseñador de Etiquetas	1	global	700	700
Impresión de Etiquetas	20.000	pieza	0,50	10.000
Televisión	15	días	400	4.800
Radio	1	semana	100	1.200
Vinil Plegable	3	pieza	250	750
Stand Degustación (incluye equipo)	1	pieza	1.000	1.000
Producto Degustación	1	Global	1.500	1.500
Afiches	1.000	Global	1	1.000
Volantes	5.000	pieza	0,30	1.500
Regalos Promocionales	50	pieza	40	2.000
TOTALES				24.450

Fuente Elaboración Propia

En lo que se refiere los costos de mercadeo audiovisual y auditivo serán de la manera siguiente **Audiovisual (televisión):** se tomara la opción de firmar contrato con los canales más visto en la ciudad de cobija se firmara contratos que regulara acuerdos de los pases y días que será trasmitada la publicidad de la empresa castañita principalmente en el primer mes de introducción del producto al mercado logrando acuerdos con los gerentes propietario de los canales ya mencionados contrato por 15 días por canal televisivo de mutuo acuerdo 2400 por canal audiovisual,

Auditiva (radio): se firmara contrato por 12 semanas en la radio más escuchada en la ciudad de cobija perla del acre la cual abarata más costo y facilita la introducción al mercado del producto.

10 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

El Estudio administrativo y legal, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas para el logro de objetivos. Se considera como el patrón establecido de relación es entre los componentes o partes de la organización.

Existen distintos tipos de formas legales para realizar operaciones de negocios en Bolivia, a partir de las mismas, se determinó que la empresa sea una Sociedad de Responsabilidad Limitada.

La Sociedad de Responsabilidad Limitada es una figura jurídica constituida por un mínimo de 2 socios y un máximo de 25 socios. La responsabilidad de los socios se encuentra limitada, cada socio cuenta con un número de acciones dependiendo del capital aportado y sólo responden con sus aportaciones, no tienen derecho sobre los bienes adquiridos, pero sí sobre el capital y utilidades de la misma (Código de Comercio Título IV Capítulo 3). Decreto Ley No 14379 del 25 de febrero 1977)

Dentro de la figura administrativa y legal para el establecimiento de la empresa en Bolivia se deben cumplir los siguientes pasos o normativa.

a) FUNDAEMPRESA

Registro de la empresa en Fundación para el Desarrollo Empresarial “FUNDAEMPRESA”, en la cual se realizará la inscripción de acuerdo a la personería jurídica que corresponda y se obtendrá la Matricula de Registro de Comercio.

Para habilitar el registro en FUNDAEMPRESA previamente, se deberá elaborar los siguientes documentos:

- Documento de constitución elaborado por abogado y declarado ante notario de fe pública.
- Publicación en periódico de circulación nacional.
- Balance de apertura con certificado de solvencia del profesional que lo elaboró.
- Poder del representante legal.
- Formulario de inscripción de la empresa en el Registro de Comercio.

b) NIT (Numero de Identificación Tributaria)

Elección de régimen tributario según la clasificación de Impuestos Nacionales, con el cual se obtiene un Número de Identificación Tributaria (N.I.T.) y de acuerdo al capital invertido se clasifica en el régimen general o régimen especial o simplificado. Categorizada la empresa se realiza el pago de impuestos, dependiendo de las utilidades que obtenga la empresa.

El N.I.T. es el Número de Identificación Tributaria que se debe consignar en todos los trámites y documentos presentados para el cumplimiento de obligaciones tributarias. La emisión de facturas, notas fiscales o documentos equivalentes.

c) Licencia de Funcionamiento

La empresa debe obtener la Licencia de Funcionamiento del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija de la actividad económica, la cual tiene vigencia de dos años.

d) Caja de Salud

Afiliación del personal de la empresa a una Caja de Salud para cumplir con la norma social vigente y la cobertura de seguros de salud.

e) Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP's)

El registro de la empresa a una de las administradoras de fondos es de carácter obligatorio. Las AFP'S vigentes son Previsión y Futuro. Es de carácter obligatorio para el empleador, con el objetivo fundamental de establecer un fondo de renta de vejez para su personal dependiente del Seguro Social Obligatorio (SSO) de largo plazo. La empresa cumple la función de ser agente de retención del aporte que realizan los dependientes en un 12,75% sobre el total ganado, además que debe realizar un aporte patronal obligatorio del 3%.

f) Ministerio de Trabajo

Obtención del Certificado de Inscripción en el Registro de Empleadores del Ministerio de Trabajo. El Registro de empleadores en el Ministerio de Trabajo autoriza la utilización del Libro de Asistencia y/o Sistema Alternativo de Control de Personal, en cumplimiento de las normas legales vigentes en el país.



Figura 57 Pasos para el Establecimiento Legal de una Empresa en Bolivia
Fuente: Elaboración Propia en base a www.tramites.gov.bo/crear.html

11 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

La Inversión son erogaciones de dinero que se efectúa para la compra de bienes o servicios para la fabricación, producción o adquisición de bienes de capital, con los que el proyecto producirá durante su vida útil. Las inversiones del proyecto se destinan a dos fines, uno de ellos a la inversión fija y/o diferida y el otro al capital de trabajo. Las Inversiones son contempladas en:

Inversión Fija, Inversión Diferida y Capital de Trabajo

11.1 Inversión Fija

Se caracteriza por su materialidad y está sujeta en su mayor parte a la depreciación que es gradual a lo largo de su uso. La Inversión Fija para el proyecto basado en el Estudio Técnico del Proyecto está dado por:

Tabla 43

Inversión Fija - Expresado en bolivianos

Descripción	Monto
Edificaciones	368.250,00
Maquinaria Equipos y Vehículos	289.000,00
Muebles y Enseres	41.700,00
TOTALES	698.950,00

Fuente Elaboración Propia

11.2 Inversión Diferida

Se caracteriza por su inmaterialidad, son servicios necesarios para el estudio o implementación del proyecto, licencias de funcionamiento, registros sanitarios, etc.

La Inversión diferida para la instalación del proyecto está dada por:

Tabla 44

Inversión Diferida - Expresado en bolivianos

Descripción	Monto
Tramites Fundaempresa	450,00
Tramites Impuestos Nacionales	0,00
Tramites Gobierno Autónomo Municipal de Cobija	3.000,00
Tramites Caja de Salud	350,00
Tramites AFP	0,00
Tramites Ministerio de Trabajo	80,00
Constitución de Empresa	3.500,00
Tramites SENASAG	4.000,00
Montaje e Instalación	3.200,00
Capacitación	4.500,00
Imprevistos	2.500,00
TOTALES	21.580,00

Fuente Elaboración Propia

11.3 Capital de Trabajo

Desde el momento que se compra materia prima e insumos, se cancelan salarios, servicios, etc. se incurren en gastos, que deben ser cubiertos por el capital de trabajo hasta que se obtenga ingresos por la venta del producto final.

El ciclo productivo empieza cuando se efectúa el primer desembolso destinado a cubrir los costos de producción y termina el momento de venta del bien o servicio, incluyendo el periodo de recuperación de los fondos invertidos, que serán destinados al próximo ciclo productivo incluyendo la comercialización. Mediante la siguiente expresión se estima el capital de trabajo.

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{\text{Costo Total año}}{365 \text{ días/año}} \times \text{N}^\circ \text{ días ciclo productivo}$$

El número de días ciclo productivo incluye la comercialización del producto (venta e ingreso de efectivo) para el proyecto el proceso de producción y venta del producto es bastante inmediato por ser un producto perecedero por lo que se considera 10 días como un ciclo productivo. En tal sentido el capital de trabajo está dado por la siguiente tabla:

Tabla 45
Capital de Trabajo - Expresado en bolivianos

Descripción	Costo Total Año	Días/Año	Nro. Días Ciclo Productivo	Monto Capital Trabajo
Materia prima e insumos	225.302,87	365	10	6.172,68
Recursos Humanos	284.700,00	365	10	7.800,00
Operación y Mantenimiento	23.554,00	365	10	645,32
Mercadeo y comercialización	24.450,00	365	10	669,86
TOTALES	558.006,87			15.288

Fuente Elaboración Propia

11.4 Inversión Total Requerida

Conocidos los montos de inversiones fijas, diferidas y el capital de trabajo se elabora la siguiente tabla que refleja la Inversión Total Requerida.

Tabla 46

Inversión Total Requerida - Expresado en bolivianos

Detalle	Descripción	Monto
INVERSION FIJA	Edificaciones	368.250,00
	Maquinaria Equipos y Vehículos	289.000,00
	Muebles y Enseres	41.700,00
Sub total Inversión Fija		698.950,00
INVERSION DIFERIDA	Tramites Fundaempresa	450,00
	Tramites Gobierno Autónomo Municipal de Cobija	3.000,00
	Tramites Caja de Salud	350,00
	Tramites Ministerio de Trabajo	80,00
	Constitución de Empresa	3.500,00
	Tramites SENASAG	4.000,00
	Montaje e Instalación	3.200,00
	Capacitación	4.500,00
	Imprevistos	2.500,00
Sub Total Inversión Diferida		21.580,00
CAPITAL DE TRABAJO	Materia prima e insumos	6.173
	Recursos Humanos	7.800
	Operación y Mantenimiento	645
	Mercadeo y Comercialización	670
Sub Total Capital de Trabajo		15.287,86
TOTAL INVERSION REQUERIDA		735.817,86

Fuente Elaboración Propia

11.5 Estructura del Financiamiento

La consecución de los fondos que precisa el proyecto, es financiada una parte con préstamos que pueden ser de entidades bancarias o socios (aporte solicitado) y la otra con fondos propios (aporte propio)

Para ello se considera que el 40% de la inversión requerida puede ser aportada con fondos propios y el restante con aportes solicitados como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 47

Estructura del Financiamiento - Expresado en bolivianos

Detalle	Descripción	Monto Total	Aporte Propio	Aporte Solicitado
INVERSION FIJA	Edificaciones	368.250	121.523	246.728
	Maquinaria Equipos y Vehículos	289.000	101.150	187.850
	Muebles y Enseres	41.700	41.700	
Sub total Inversión Fija		698.950		
INVERSION DIFERIDA	Tramites Fundaempresa	450	450	
	Tramites GAMC	3.000	3.000	
	Tramites Caja de Salud	350	350	
	Tramites Ministerio de Trabajo	80	80	
	Constitución de Empresa	3.500	3.500	
	Tramites SENASAG	4.000	4.000	
	Montaje e Instalación	3.200	3.200	
	Capacitación	4.500	4.500	
	Imprevistos	2.500	2.500	
	Sub Total Inversión Diferida		21.580	
CAPITAL DE TRABAJO	Materia prima e insumos	6.173	6.173	
	Recursos Humanos	7.800	7.800	
	Operación y Mantenimiento	645	645	
	Mercadeo y Comercialización	670	670	
Sub Total Capital de Trabajo		15.288		
TOTAL INVERSION REQUERIDA		735.818	301.240	434.578

Fuente Elaboración Propia

Se puede corroborar que 301,240 bolivianos que viene hacer el aporte propio corresponde al 40% de 735,818 bolivianos monto total de la inversión requerida.

En base al Aporte Solicitado se elabora un plan de pagos para cinco años contemplando la amortización que es la cantidad correspondiente a la devolución de una parte del capital es decir del saldo adeudado y los intereses que son los montos que se cancelan por la utilización del capital solicitado en préstamo. Para ello se aplicó la forma de pago variable con una tasa de interés de acuerdo al mercado y entidades financieras del 16% tasa aplicada a créditos de capital de trabajo.

Tabla 48

Plan de pagos del Financiamiento - Expresado en bolivianos

Año	Saldo a Capital	Interés	Amortización	Monto Total
Año 1	434.578	69.532,40	86.915,00	156.447,40
Año 2	347.663	55.626,00	86.915,00	142.541,00
Año 3	260.748	41.719,60	86.915,00	128.634,60
Año 4	173.833	27.813,20	86.915,00	114.728,20
Año 5	86.918	13.906,80	86.918,00	100.824,80
TOTALES		208.598,00	434.578,00	643.176,00

Fuente Elaboración Propia

El monto de amortización se calcula dividiendo el total del aporte solicitado en cinco años que es la vida útil del proyecto y tiempo en el cual se debe cubrir mencionado aporte. Los intereses son calculados aplicando el 16% sobre el saldo de capital para cada año.

12 ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

12.1 Costos

Los Costos son valores de los recursos materiales, humanos y financieros que el proyecto utiliza para sus diferentes fases se consideran costos fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes ante cualquier volumen de producción es decir que no dependen de la producción en cambio los costos variables cambian de forma directa con el volumen de nuestra producción.

12.1.1 Costos Anuales Proyectados

El cálculo de los costos fue realizado con una proyección de cinco años a partir del quinto año se deberían ajustar en base a un nuevo proyecto que defina alguna ampliación en infraestructura o variación en la producción.

Tabla 49

Costos Anuales Proyectados - Expresado en bolivianos

Detalle	Descripción	PRODUCCION ANUAL				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS FIJOS	Amortización Inversión Diferida	4.316	4.316	4.316	4.316	4.316
	Costo Financiero (Interés)	69.532	55.626	41.720	27.813	13.907
	Depreciación	59.144	50.017	42.565	36.454	31.421
	Otros	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Sub total Costos Fijos		137.992	114.959	93.601	73.583	54.644
COSTOS VARIABLES	Materia Prima e Insumos	225.303	269.326	352.689	368.720	384.751
	Recursos Humanos	284.700	284.700	284.700	284.700	284.700
	Operación y Mantenimiento	23.554	23.554	23.554	23.554	23.554
	Mercadeo y Comercialización	24.450	24.450	24.450	24.450	24.450
Sub Total Costos Variables		558.007	602.030	685.393	701.424	717.455
COSTOS TOTALES		695.999	716.989	778.994	775.007	772.099

Fuente: Elaboración Propia

Costos Fijos

La inversión diferida calculada correspondiente a Bs. 21,580 es amortizada mediante prorateo en los cinco años con un costo anual de Bs. 4,316

El costo financiero es aquel generado por los intereses de la utilización del capital del aporte solicitado para la inversión el mismo que se encuentra reflejado por año en la Tabla 48 Plan de Pagos del Financiamiento.

Desde el año que empieza la producción, se tendrá que cargar anualmente en la estructura de costos anuales proyectados, la suma monetaria de la depreciación de todos los activos fijos, hasta la liquidación del proyecto. El valor total de la depreciación corresponde a la suma de las depreciaciones unitarias de los activos fijos, en todo caso en el rubro respectivo se inscribe el valor total de las depreciaciones. Para el cálculo de la depreciación, se utilizó el método lineal, basado en el supuesto de que el bien físico se deprecia en una cantidad constante cada año, de manera que después de haber cumplido el plazo de depreciación, se considera al activo fijo económicamente extinguido o con un valor residual que corresponde a un precio estimado de venta en el mercado, la forma de cálculo se encuentra adjunto en anexo

Los otros costos es un monto que se calcula para cualquier imprevisto que no esté calculado dentro del análisis operativo, financiero o técnico

Costos Variables

Los costos de materia prima e insumos son calculados en base al estudio técnico donde se identifica el tamaño del proyecto, se considera un incremento del 5% anual en toda la materia prima e insumos su cálculo se encuentra adjunto en Anexo

Los Costos referentes a Recursos Humanos, Operación y Mantenimiento y Mercado y comercialización se mantienen constantes en los cinco años proyectados, pues no presentan grandes fluctuaciones en años anteriores.

12.1.2 Costo Unitario de Producción

El Costo Unitario de Producción indica el costo de producir una unidad en este caso de cada kilogramo. El mismo fue calculado dividiendo el Costo Total entre la cantidad de unidades producidas.

$$\text{C.U.P.} = \frac{\text{CT}}{\text{QT}}$$

Dónde:

C.U.P. = Costo Unitario de Producción

CT = Costo Total en un año

QT = Cantidad Total a producirse en un año

El Costo total por año se encuentra proyectado en los costos anuales y de acuerdo al tamaño del proyecto se formula la siguiente tabla

Tabla 50

Costos Unitarios de Producción Proyectados - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	695.998,62	34.320,00	20,28
Año 2	716.989,13	39.072,00	18,35
Año 3	778.993,99	48.840,00	15,95
Año 4	775.007,26	48.840,00	15,87
Año 5	772.098,96	48.840,00	15,81

Fuente Elaboración Propia

Del análisis se puede identificar claramente a cada año que paso el costo unitario de producción tiene a caer esto se presenta por dos aspectos importantes:

- ✓ El Costo Financiero va bajando según vayamos amortizando a capital
- ✓ A mayor producción menor costo

12.2 Ingresos

Los ingresos son los montos de dinero que se recibe por la venta de la producción, los mismos se estiman sobre las producciones anuales.

Para determinar los ingresos es importante determinar el precio de venta del producto considerando el porcentaje de utilidad que se espera obtener, asimismo se debe considerar el precio de venta debe estar entre los márgenes del precio vigente en el mercado. Para su cálculo se aplica:

$$Pv = CUP(1 + h)$$

Dónde:

Pv = Precio de Venta

CUP = Costo Unitario de Producción

H = Porcentaje de utilidad que se espera obtener por cada unidad del producto 30%

$$Pv = CUP(1 + h) = 20,28 (1 + 0,30) = 26.36 \text{ Bs.}$$

Tabla 51

Precio de Venta Proyectado - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Utilidad	Precio de Venta
Año 1	20,28	1,30	26,36
Año 2	18,35	1,30	23,86
Año 3	15,95	1,30	20,73
Año 4	15,87	1,30	20,63
Año 5	15,81	1,30	20,55

Fuente Elaboración Propia

El precio determinado está relacionado tanto en cuenta donde la mayoría calificaba un precio entre 20 a 30 bolivianos como también el citado en la estrategia de mercado por lo tanto se considera un precio de venta de 27 bolivianos

12.2.1 Ingresos Anuales Proyectados

Conociendo el Precio de venta se calcula los ingresos anuales proyectados multiplicando las cantidades de producción por el precio unitario. Su cálculo se efectúa con la siguiente formula

$$I = Q \times Pv$$

Dónde:

I = Ingresos por ventas

Q = Cantidad

P = Precio unitario de venta

Aunque se ha proyectado un incremento del 5% anual en las materias primas e insumos el Estudio pretende mantener el precio venta por lo menos en los cinco primeros años en tal sentido los ingresos anuales proyectados está dado por:

Tabla 52
Ingresos Anuales Proyectados - Expresado en bolivianos

Año	Precio Venta	Cantidad (kilogramos)	Monto Total
Año 1	27,00	34.320	926.640
Año 2	27,00	39.072	1.054.944
Año 3	27,00	48.840	1.318.680
Año 4	27,00	48.840	1.318.680
Año 5	27,00	48.840	1.318.680

Fuente Elaboración Propia

12.3 Punto de Equilibrio

El Punto de equilibrio se da cuando el valor de los ingresos es igual al valor de los costos de producción. Dicho en otros términos el punto de equilibrio es el nivel de producción donde los beneficios por ventas son igual a la suma de los costos fijos y variables.

Cabe señalar que esta técnica no sirve para evaluar la rentabilidad de una inversión, sin embargo permite conocer el punto mínimo de producción al que debe operarse para que el proyecto no tenga perdidas.

Para determinar el punto de Equilibrio se utilizan dos fórmulas matemáticas sencillas:

Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias.

$$P.E. = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

Punto de Equilibrio en volúmenes físicos

$$P.E. = \frac{\text{P.E. Monetario}}{\text{Precio de Venta}}$$

En base a las fórmulas matemáticas se calcula el Punto de Equilibrio para los cinco años del proyecto:

Tabla 53
Punto de Equilibrio

Año	Costo Fijo Total	Costo Variable Total	Ventas Totales	Punto de Equilibrio Monetario	Precio de Venta	Punto de Equilibrio Volumen (Kilogramos)
Año 1	137.992	558.007	926.640	346.872	27	12.847,13
Año 2	114.959	602.030	1.054.944	267.767	27	9.917,31
Año 3	93.601	685.393	1.318.680	194.904	27	7.218,67
Año 4	73.583	701.424	1.318.680	157.201	27	5.822,24
Año 5	54.644	717.455	1.318.680	119.852	27	4.438,95

Fuente Elaboración Propia

Un dato importante para analizar es que en el primer año debemos producir y vender una cantidad mínima de 12,847 kilogramos que solo representa el 37% de la proyección calculada y en los subsiguientes años va disminuyendo llegando incluso a un 9%

12.4 Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas

Llamado también Estado de Ingresos y Egresos, tiene como objetivo mostrar si el proyecto es capaz de generar utilidades netas o caso contrario pérdidas que puedan afectar su situación patrimonial.

El cálculo se efectúa en base a los parámetros de producción, precio del bien o servicio, costos de producción y deducciones impositivas legales.

Este instrumento analítico, se obtiene al comparar los ingresos generados por la actividad del proyecto frente a los egresos que están definidos por la corriente de costos.

Es un cuadro que sistematiza toda la información en lo referente a los ingresos provenientes de la venta del bien o servicio producido por el proyecto, cuyo monto está determinado por el volumen de producción y por el precio de venta y a los costos incurridos en la producción

Tabla 54

Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas - Expresado en Bolivianos

Descripción	PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	926.640	1.054.944	1.318.680	1.318.680	1.318.680
Ventas	926.640	1.054.944	1.318.680	1.318.680	1.318.680
COSTOS TOTALES	695.999	716.989	778.994	775.007	772.099
Costos Fijos	137.992	114.959	93.601	73.583	54.644
Costos Variables	558.007	602.030	685.393	701.424	717.455
UTILIDAD BRUTA	230.641	337.955	539.686	543.673	546.581
IMPUESTO IUE 25%	57.660	84.489	134.922	135.918	136.645
UTILIDAD NETA	172.981	253.466	404.765	407.755	409.936

Fuente Elaboración Propia

La utilidad bruta es calculada de los ingresos generados menos los costos total por año, a esta utilidad bruta se aplica el impuesto que se paga por las ganancias obtenidas al cierre de cada gestión contable de acuerdo a las ley Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (I.U.E.) con una alícuota del 25%, esto en el sentido que la planta está ubicada en la ciudad de cobija y al ser zona franca se encuentra exenta del pago del IVA e IT.

La Utilidad Netas es la que ya cuenta la empresa después de cubrir sus costos e impuestos.

12.5 Estado de Flujo de Fondos Proyectado

El Flujo de Fondos, muestra el origen de los fondos monetarios y su destino o aplicación en el tiempo. La entrada y salida de recursos generalmente se da cada año, hasta la finalización del

proyecto. En síntesis el flujo de fondos, expone la liquidez o iliquidez del proyecto, es decir, si se tiene o no dinero en efectivo para cubrir las obligaciones monetarias.

Tabla 55

Estado de Flujo de Fondos Proyectado - Expresado en Bolivianos

Descripción	Instalación		FLUJO DE FONDOS			
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FUENTES	735.818	236.441	307.799	451.646	448.525	935.309
Aporte Propio	301.240					
Aporte Solicitado	434.578					
Utilidad Neta		172.981	253.466	404.765	407.755	409.936
Depreciación		59.144	50.017	42.565	36.454	31.421
Amortización Inv. Diferida		4.316	4.316	4.316	4.316	4.316
Valor Residual						474.348
Capital de Trabajo						15.288
USOS	735.818	156.447	142.541	128.635	114.728	100.825
Inversión Fija	698.950					
Inversión Diferida	21.580					
Capital de Trabajo	15.288					
Costo Financiero		69.532	55.626	41.720	27.813	13.907
Amortización		86.915	86.915	86.915	86.915	86.918
FLUJO ACTUAL	0	79.994	165.258	323.011	333.797	834.484
FLUJO ACUMULADO		79.994	245.252	568.263	902.060	1.736.544

Fuente Elaboración Propia

Para confeccionar el Flujo de Fondos se partió del Programa de Inversiones, Estructura del. Esta tabla contempla la fase de instalación y funcionamiento del proyecto. La primera fase abarca todo el periodo de instalación y cuyas fuentes de financiamiento provienen del aporte propio y/o solicitado y los usos de las inversiones efectuadas.

La fase dos o funcionamiento del proyecto comprende desde la puesta en marcha del mismo, hasta el periodo donde se cubrirá el pago de los prestamos obtenidos. Las fuentes están

representadas ahora por la venta del producto y los usos por los costos ocasionados a lo largo del periodo de funcionamiento del proyecto.

En el Flujo de fondos, la columna Fuentes establece el ingreso de dinero percibido por el proyecto por diferentes conceptos. Los ingresos provienen por un lado, del aporte y préstamo y por otro de la venta del producto y cuyo valor monetario va incluido en la utilidad neta, dato que deriva del Estado de Pérdidas y Ganancias en cuya estructura la depreciación y amortización de la inversión diferida son tomados como parte de los costos totales de producción, pero que se consideran como ingresos del proyecto en el Flujo de fondos.

Los Usos son gastos realizados en diferentes actividades relacionadas con el proyecto desde la instalación hasta su liquidación. En esta columna se consideran las inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo, así como la amortización o devolución con intereses de los préstamos obtenidos

El Flujo de Fondos expone de manera clara la previsión para cubrir los préstamos obtenidos, aquí se analiza la disponibilidad de recursos financieros y no las utilidades arrojadas por el proyecto.

13 EVALUACION Y FACTIBILIDAD

La evaluación del proyecto es una operación que permite tomar la respectiva decisión de invertir o no, en base a la comparación de las utilidades o beneficios arrojados frente a los respectivos costos de producción del bien ofrecido por el proyecto, en otras palabras, evaluar es medir la rentabilidad o factibilidad del proyecto mediante los indicadores. Evaluar también es efectuar un análisis de las ventajas y desventajas de entregar al proyecto recursos que precisa para su desenvolvimiento y, cuyo resultado conduce a criterios de aceptación o rechazo del mismo.

Por lo tanto, la evaluación de proyectos tiene como finalidad conocer cuan atractiva es la inversión para producir un bien o servicio, y decidir sobre la conveniencia o no de financiar un determinado proyecto.

13.1 Impacto Social

La importancia de la creación de empresas radica en su contribución al desarrollo del Departamento y del País mediante la generación de oportunidades de empleo, impulso al comercio y dinamización de la economía. En el Departamento de Pando y más específicamente en la ciudad de Cobija se puede constatar la baja producción de alimentos, en su mayoría los alimentos que consumimos son traídos desde el interior del país o son adquiridos en los países vecinos de Perú y Brasil, por lo que al contar con una planta procesadora y comercializadora de salchicha fortificada con castaña se aporta para lograr la soberanía alimentaria.

La vinculación caminera del Departamento de Pando con el resto del País es deficiente y en época de lluvia que está comprendida entre los meses de Noviembre hasta incluso Abril, las carreteras presentan tal dificultad que los camiones de la ciudad de La Paz tardan hasta diez días en llegar a la ciudad de Cobija exponiendo a productos alimenticios como los embutidos a malograrse en el camino.,

La salchicha es un alimento de fácil manejo y preparación y se presenta aún más atractiva al contar con la fortificación alimentaria de la castaña, es por ello que con la implementación de la embutidora y comercializadora se presente introducir al mercado un producto elaborado bajo normas de higiene y calidad para ofrecer productos cárnicos frescos, saludables, con valor alimenticio, buen sabor y con precios accesibles que satisfagan las necesidades del mercado en la ciudad de Cobija, generando un impacto social favorable tanto en la economía como en la alimentación de nuestra región, así como como promover e impulsar el incremento de la producción de cárnicos certificados en la región lo cual generaría un alto desarrollo agropecuario.

13.2 Evaluación Financiera

Conocida también como evaluación del inversionista, mide los méritos internos y externos del proyecto, tiene en cuenta la forma como se obtienen y cancelan los recursos financieros, como se cubren los intereses de operación, la amortización del préstamo y la recuperación del aporte propio.

Tiene como propósito indicar la capacidad del proyecto para hacer frente a las obligaciones financieras contraídas con terceros y mostrar la rentabilidad del capital propio. Para ello se elabora el Flujo Neto Financiero.

Tabla 56
Flujo Neto Financiero - Expresado en Bolivianos

Descripción	FLUJO NETO FINANCIERO					
	Instalación AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Inversión	735.818					
Flujo Financiero		79.994	165.258	323.011	333.797	834.484
FLUJO NETO FINANCIERO	-735.818	79.994	165.258	323.011	333.797	834.484

Fuente Elaboración Propia

13.3 Indicadores de Evaluación

Permiten medir la rentabilidad del proyecto, estos indicadores consideran el valor cronológico del dinero, es decir, el dinero cambia su valor en el tiempo cambiando por lo tanto su capacidad de adquisición.

13.3.1 VAN

El VAN es la sumatoria de los beneficios netos actualizados de un proyecto a una tasa de actualización determinada por el costo de oportunidad del capital.

Para el cálculo del VAN se tomó la tasa de interés existente en el sistema bancario comercial, correspondiente al 6% que viene a constituir el costo de oportunidad del dinero, considerando que toda inversión debe tener un rendimiento que haga crecer el dinero por encima del índice inflacionario o de la tasa de interés bancaria. Para su cálculo matemáticamente la fórmula del VAN es:

$$VAN = - \frac{FN_0}{(1+i)^0} + \frac{FN_1}{(1+i)^1} + \frac{FN_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FN_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

FN = Flujo Neto o Saldo de Liquidez Neto

n = Vida útil del proyecto (años)

i = Tasa de Interés de actualización.

1.- Si el VAN resultante es negativo ($VAN < 0$), no debe invertirse, porque los ingresos futuros no cubrirán el costo del capital.

2.- Si el VAN es igual a cero o cercano a cero ($VAN = 0$), desde el punto de vista de la rentabilidad es indiferente llevar a cabo el proyecto

3.- Si el VAN es positivo ($VAN > 0$) es conveniente realizar la inversión; el proyecto será más atractivo mientras mayor sea su VAN, es decir, la rentabilidad de la inversión está por encima de la tasa de actualización.

Se calcula el VAN del proyecto en base al Flujo Neto Financiero

El Van calculado para el presente proyecto en base al flujo Neto Financiero es de:

$$VAN = - \frac{735.818}{(1+0,06)^0} + \frac{79.994}{(1+0,06)^1} + \frac{165.258}{(1+0,06)^2} + \frac{323.011}{(1+0,06)^3} + \frac{333.797}{(1+0,06)^4} + \frac{834.484}{(1+0,06)^5}$$

$$VAN = 645,907$$

Por lo tanto al ser mayor a cero es conveniente realizar la inversión

13.3.2 TIR

Representa la tasa de rendimiento financiero del dinero invertido en el proyecto ¿Cuánto de interés ganaría anualmente el proyecto sobre el monto total invertido?

Su cálculo fue realizado mediante el tanteo llamado también por aproximaciones sucesivas hasta acercarnos al $VAN=0$. Esta forma de cálculo busca obtener un VAN negativo, para ello se escogió un valor de “i” relativamente alto y si con la tasa de interés (i) escogida el VAN resultante continua positivo, entonces habrá que repetir el cálculo con una (i) mayor hasta obtener un VAN negativo. En otras palabras si el VAN es positivo, se debe aumentar la tasa

de actualización (interés) hasta hallar un VAN igual o cercano a cero. Si los VAN positivo y negativo se acercan a cero más rápidamente se arriba a la TIR para este fin se aplica la siguiente formula de interpolación lineal.

TIR	=	$i_1 + (i_2 - i_1)$	(VAN 1)
				VAN 1 + VAN 2	

Dónde:

i_1 = Tasa de descuento del ultimo VAN POSITIVO

i_2 = Tasa de descuento del primer VAN NEGATIVO

VAN 1= Valor Actual Neto, obtenido con i_1

VAN 2= Valor Actual Neto, obtenido con i_2

Mediante el método descrito se obtuvieron los siguientes datos:

i_1 VAN POSITIVO 25%

i_2 VAN NEGATIVO 26%

VAN 1= Valor Actual Neto, obtenido con i_1 9,491

VAN 2= Valor Actual Neto, obtenido con i_2 11.565

La Tasa Interna de Retorno Calculada es:

TIR = 25.45

Considerando el costo de oportunidad del dinero 6% el proyecto tiene una tasa de rendimiento del 19.45% (Resultante de 25.45% - 6% = 19.45%), Por lo que la inversión para el capital propio, sin considerar el préstamo es rentable en base al resultado obtenido.

13.3.3 BC

La Relación beneficio/costo (B/C) muestra la cantidad de dinero actualizado que percibirá el proyecto por cada unidad monetaria invertida. Resulta de dividir los ingresos brutos actualizados (beneficios) entre los costos actualizados, a una tasa de interés vigente en el mercado generalmente se utiliza la misma tasa que la aplicada para el cálculo del VAN. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil incluida la inversión efectuada en el momento 0.

En su aplicación es necesario tener presente los siguientes parámetros de medición

- 1) Si la relación B/C es mayor que la unidad, el proyecto es aceptable, porque los beneficios son superiores a los costos.
- 2) Si la relación B/C es menor que la unidad, el proyecto debe rechazarse, ya que, no existe beneficios.
- 3) Si la relación B/C es igual a la unidad, es indiferente llevar adelante el proyecto, porque no hay beneficios ni perdidas

B/C	$=$		$\frac{B1}{(1+i)^1}$	$+$	$\frac{B2}{(1+i)^2}$	$+$	$\dots\dots\dots$	$+$	$\frac{Bn}{(1+i)^n}$	
			$\frac{C0}{(1+i)^0}$	$+$	$\frac{C1}{(1+i)^1}$	$+$	$\dots\dots\dots$	$+$	$\frac{Cn}{(1+i)^n}$	

Tabla 57

Relación Beneficio Costo - Expresado en Bolivianos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios		236.441	307.799	451.646	448.525	935.309
Costos	735.818	156.447	142.541	128.635	114.728	100.825
Flujo neto	-735.818	79.994	165.258	323.011	333.797	834.484

Tasa 6%

VPB 1.930.399,30

VPC 1.284.492,41

R B/C 1,50

Fuente: Elaboración Propia

La Relación Beneficio Costo, es que por cada bolivianos invertido se obtendrá 0.50 Bs. Lo cual también indica la aceptabilidad del proyecto.

14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Las conclusiones obtenidas a partir de la elaboración del presente Estudio de Factibilidad enmarcadas en los objetivos trazados en el presente estudio fueron las siguientes:

- ✓ En el Diagnostico Situacional se pudo identificar que la región atraviesa por una dependencia crítica del Brasil respecto a los alimentos que se consumen, por lo cual necesita de alternativas, que fomenten el consumo de productos propios de la región para lograr disminuir la dependencia externa y promover el desarrollo local y contribuir a la soberanía alimentaria. La producción de salchichas se presenta como una buena perspectiva de inclusión productiva en el departamento Pando, considerando que no existe ninguna empresa que se dedica a este rubro y las que se comercializan son de baja calidad, sabor y no cuentan con los controles sanitarios, además que el tipo de producto propuesto se presenta como innovador al incorporar la castaña propia de la región al producto para que fortifique con sus nutrientes y vitaminas apoyando con su consumo en la erradicación de la desnutrición en la región.

- ✓ El Estudio de Mercado nos permitió determinar que la comercialización se la realizara en la ciudad de Cobija donde la zona urbana está comprendida por los niños, preadolescentes, adolescentes y jóvenes llegando a un 74% del total de la Población, esta segmentación es importante respecto al grupo o región beneficiaria ya que son las edades donde existe mayor preferencia en el consumo de embutidos y salchichas. Asimismo a través de las encuestas realizadas a una muestra representativa de 136 personas el 93% de los encuestados si estaría dispuesto a consumir salchichas de una nueva marca en el mercado producidas en Cobija y fortificadas con castaña que cumpla con todas las exigencias sanitarias y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles, dando como resultado que el 69% pagara entre 21 a 30 bolivianos

- ✓ En base a un Plan de Marketing se desarrollaron las Estrategias Comerciales basados en un análisis FODA definiendo Líneas de Productos, Marca, Logotipo, Slogan, la Filosofía empresarial y el Marketing Mix: Producto, Precio, Plaza y Promoción todo diseñado para poder introducir el producto al mercado diferenciándose de la competencia a través de la distribución de productos de calidad que garanticen confiabilidad en el consumo de los mismos, además con políticas de precios acordes a los ingresos del segmento de mercado al cual está dirigido el producto, haciendo uso de los canales de distribución que permitan llegar al consumidor en el momento propicio así como también dar a conocer las bondades del producto a través de una campaña publicitaria que motive la compra y seduzca al cliente para su consumo.

- ✓ El Estudio Técnico determino en primera instancia el tamaño teniendo la planta una capacidad operativa de 185 kilos de embutidos diarios (264 días por año) que da como resultado una producción anual de 48,840 kilos que corresponden al 30% de la demanda, bajo este panorama, se puede establecer que la planta operará, al 70% de su capacidad operativa en el primer año (130 kilos por día), 80% en el segundo año (148 kilos por día) y al 100% a partir del tercer año.
Toda la materia prima será adquirida directamente de productores de la región fomentando la producción local.
Su presentación en el mercado será dosificada en dos tipos: la primera en paquetes de 10 unidades con un peso aproximado de 600 gramos y la segunda en paquete de 5 kilos con 83 unidades aproximadamente, ambos paquetes serán envasados al vacío.
Mediante la prueba piloto se determinó la formulación del producto, obteniendo las mejores características organolépticas en el producto final. Asimismo se determinó y cuantifico instalaciones, maquinarias, equipos y demás requerimientos que permiten reducir el costo de inversión inicial y que se pueden encontrar en el mercado local.
En la figura Organizacional, se contará con un plantel encabezado por el Gerente General, con el apoyo de la Secretaria y el chofer, directamente abajo del Gerente están las jefaturas Marketing del cual dependerá Ventas y la Jefatura de producción y calidad.

- ✓ Se determinó que la inversión necesaria para el proyecto es de 735,818 Bs. la cual se financiará en un 60% a través de un préstamo con una Entidad Financiera y la diferencia con aporte propio (40%).

El costo total de Materia Prima e Insumos es de Bs. 225,303 y los del personal de Bs. 284,700 que ambos son los costos más altos del proyecto, pero en comparación a los ingresos generados a un precio de venta de Bs. 27 por kilogramo, se puede concluir que el proyecto cuenta con buenas utilidades y presentan un punto de equilibrio físico de 12,847 kilogramos que solo representa el 37% de nuestra proyección de producción.

- ✓ La Factibilidad del Proyecto fue determinada en base a la Evaluación Financiera de la cual se obtuvo el cálculo de los siguientes indicadores.

El VAN del proyecto es de 645,907 en base a una tasa de actualización del 6% resultado que nos permite afirmar que es conveniente realizar la inversión

El TIR del proyecto es de 25,45%, considerando el costo de oportunidad del dinero 6% el proyecto tiene una tasa de rendimiento del 19.45%, que demuestra su rentabilidad

El resultado de la Relación Beneficio / Costo (1,50) nos indica que es viable ejecutar el proyecto desde el punto de vista financiero.

Finalmente, se concluye que el Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y su Comercialización en la Ciudad de Cobija es factible técnica, económica y financieramente, puesto que los indicadores económicos y financieros son positivos y el estudio determina que se puede acceder a la tecnología requerida, así como, se ha determinado la existencia de la materia prima y los requerimientos necesarios para implementar el proyecto.

Recomendaciones

Se recomienda a los potenciales inversores la implementación del proyecto toda vez que se ha demostrado la factibilidad técnica, económica y financiera del mismo.

Tener en consideración las normas de calidad e higiene de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el Registro Sanitario del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG

Trabajar con materia prima de calidad que garantice la producción de un producto apto para el consumo humano.

Cumplir todos los dispositivos legales vigentes sobre la actividad productiva.

Capacitar al personal de producción, administración y ventas para que exista un buen funcionamiento de la empresa y todos sientan compromiso con las metas planteadas.

Permanecer atentos a los cambios que se puedan dar en el mercado en todo aspecto como: precios, promociones, presentación, publicidad, descuentos, nuevos productos, nuevas empresas etc. Con el fin de implementar estrategias oportunas y necesarias para hacer frente a la competencia.

BIBLIOGRAFIA

Bolivia, INE: población en los censos de 2001 y 2012 según departamento y área.

Cervantes, G. (1998). *Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión*. México. Editorial Mac Graw Hill.

Chiavenato, I. (2011). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. (7ª. Edición). México: Editorial Mac Graw Hill.

Código de Comercio Título IV Capítulo 3. Decreto Ley No 14379 del 25 de febrero 1977

García, L. (1999) *Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones*. (3º Ed.) Prensa Moderna Impresores S.A. Cali, Colombia:

Hernández, A. (2001) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. (4 ed.) México

Kotler, P. (2005) *80 Conceptos Esenciales del Marketing* (2º Ed.). Editorial Pearson

Krajewski, L. y Ritzman L. (2000) *Administración de Operaciones – Estrategia y Análisis* (5º Ed.). México. Editorial Pearson

Mendizábal, V. y Gonzales, E. (1998) *Contabilidad Financiera Intermedia*. Bolivia

Nassir, S. (1999) *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México. Editorial Mc Graw Hill.

Paredes, R. (1994) *Elementos de Elaboración y Evaluación de Proyectos* (2º Ed.). Bolivia

Ramallo, A. *Administración de Operaciones*.

Superintendencia Agraria. Bolivia

Zonificación Agro Ecológica, Socioeconómica y perfil ambiental del Departamento de Pando

Páginas de Internet consultadas

www.monografias.com

www.elperello.blogspot.com

<https://www.google.com.bo/maps/place/Cobija/>

<https://www.google.com.bo/search?q=demanda+inelastica>

<http://www.psicologiadelcolor.es/>

<http://composicionnutricional.com/alimentos/SALCHICHAS-TIPO-VIENA-1>

<http://www.botanical-online.com>

www.arservies.com

www.tramites.gov.bo/crear.html

http://www.sba.gov/espanol/Primeros_Pasos/investigaciondemercado.html

http://uncu.edu.ar/catedras/industrial/proyectos/archivos/proyecto/ingenieria_de_proyecto.pdf
+ingeniería+del+proyecto

http://www.economia.umich.mx/publicaciones/EconYSoc/localizacion/fac_localizacion

http://uncu.edu.ar/catedras/industrial/proyectos/archivos/proyecto/ingenieria_de_proyecto.pdf
+ingeniería+del+proyecto

http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/organizacion/default.asp

<http://encuentro.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006838/lecciones/capitulo3/funciones>

ANEXOS

Anexo 1

Modelo de encuesta piloto

Anexo 2

Calculo de las Depreciaciones

Anexo 3

Nuevo Reglamento de Registro Sanitario

Anexo 4

Calculo del Costo de Materia Prima Proyectado

Anexo 5

Reglamento Correspondiente a Requisitos Sanitarios Elaboración de Alimentos

ANEXO 1

UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO

A.C.E.F – PROGRAMA DE INGENIERIA COMERCIAL

ENCUESTA CONSUMO

PROYECTO DE GRADO

Soy Estudiante de Quinto año de la Carrera del Ingeniería Comercial de la Universidad Amazónica de Pando y estoy elaborando mi Proyecto de Grado referente al Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Embutidora de Salchicha Fortificada con Castaña y el Diseño de Estrategias de Comercialización en la Ciudad de Cobija

Agradecer mucho su colaboración en el llenado de la siguiente encuesta:

Instrucciones.-

Marque con una “X” la casilla que corresponda o la de su preferencia

1.- Genero: Masculino ___ Femenino ___

2.- Ocupación / Actividad Económica

Profesional Independiente ___
Empleado Dependiente ___
Negocio Propio ___
Estudiante ___
Ama de Casa ___
Jubilado ___
Desempleado ___

3.- Consume Salchicha

SI ___ NO ___

4.- Considera que la salchicha que se comercializa en Cobija respecto a la CALIDAD es:

Mala ___
Regular ___
Buena ___
Muy Buena ___

5.- Considera que la salchicha que se comercializa en Cobija respecto al SABOR es:

Mala _____
Regular _____
Buena _____
Muy Buena _____

6.- Considera la salchicha como un buen alimento

SI _____ NO _____

¿Por qué?

7.- Cada que tiempo compra salchicha

Más de 1 vez a la semana _____
1 vez a la semana _____
1 vez cada quince días _____
1 vez al mes _____

8.- Que cantidad de Salchicha consume a la semana

1 Kilo _____
2 Kilos _____
3 Kilos _____
Más de un Kilo _____

9.- Cuanto estaría dispuesto a pagar por un kilo de salchicha de buena calidad, buen sabor y que sea un buen alimento

De 10 a 20 Bolivianos _____
De 21 a 30 Bolivianos _____
De 31 a 40 Bolivianos _____
De 41 a 50 Bolivianos _____
De 51 a 60 Bolivianos _____
Más de 60 Bolivianos _____

10.- Cual es la presentación que desearía para adquirir sus salchichas

Paquetes de 100 gramos _____
Paquetes de 5 unidades _____
Paquete de 10 unidades _____
Paquete de 1 kilo _____
Paquete de más de 1 kilo _____

11.- En cual medio le gustaría informarse sobre un nuevo producto en el mercado (puede marcar más de uno)

Afiches _____
Anaqueles _____
Radio _____
Televisión _____
Otros _____ Cuales _____

12.- Estaría dispuesto a consumir salchichas de una nueva marca en el mercado producidas en Cobija y fortificadas con castaña que cumpla con todas las exigencias sanitarias y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles

SI _____ NO _____

Gracias por su colaboración.

ANEXO 2

CALCULO DE LAS DEPRECIACIONES

Existen disposiciones legales, que determinan el porcentaje de depreciación anual y la vida útil de los activos fijos, a continuación se detalla los porcentajes de depreciación vigentes y los años de vida de los activos fijos

Descripción	Monto total	% Depreciacion Anual	Depreciacion Año 1	Valor Residual Año 1	Depreciacion Año 2	Valor Residual Año 2	Depreciacion Año 3	Valor Residual Año 3	Depreciacion Año 4	Valor Residual Año 4	Depreciacion Año 5	Valor Residual Año 5
Area de Despacho de Productos	41.850	2,50%	1.046	40.804	1.020	39.784	995	38.789	970	37.819	945	36.874
Sala Procesamiento	106.575	2,50%	2.664	103.911	2.598	101.313	2.533	98.780	2.470	96.311	2.408	93.903
Recepción Materia Prima	67.200	2,50%	1.680	65.520	1.638	63.882	1.597	62.285	1.557	60.728	1.518	59.210
Oficina	18.375	2,50%	459	17.916	448	17.468	437	17.031	426	16.605	415	16.190
Almacén	15.750	2,50%	394	15.356	384	14.972	374	14.598	365	14.233	356	13.877
Laboratorio	22.050	2,50%	551	21.499	537	20.961	524	20.437	511	19.926	498	19.428
Vestidores	12.000	2,50%	300	11.700	293	11.408	285	11.122	278	10.844	271	10.573
Baño	9.450	2,50%	236	9.214	230	8.983	225	8.759	219	8.540	213	8.326
Terreno	75.000	0,00%	0	75.000	0	75.000	0	75.000	0	75.000	0	75.000
Mezclador	35.000	12,50%	4.375	30.625	3.828	26.797	3.350	23.447	2.931	20.516	2.565	17.952
Moledora	7.000	12,50%	875	6.125	766	5.359	670	4.689	586	4.103	513	3.590
Escarchadora	10.000	12,50%	1.250	8.750	1.094	7.656	957	6.699	837	5.862	733	5.129
Cutter	40.000	12,50%	5.000	35.000	4.375	30.625	3.828	26.797	3.350	23.447	2.931	20.516
Horno	45.000	12,50%	5.625	39.375	4.922	34.453	4.307	30.146	3.768	26.378	3.297	23.081
Ahumador	25.000	12,50%	3.125	21.875	2.734	19.141	2.393	16.748	2.094	14.655	1.832	12.823
Embutidora	15.000	12,50%	1.875	13.125	1.641	11.484	1.436	10.049	1.256	8.793	1.099	7.694
Envasadora al Vacío	5.000	12,50%	625	4.375	547	3.828	479	3.350	419	2.931	366	2.565
Equipos de Refrigeración	6.000	12,50%	750	5.250	656	4.594	574	4.020	502	3.517	440	3.077
Aire Acondicionado	3.600	12,50%	450	3.150	394	2.756	345	2.412	301	2.110	264	1.846
Meson Metalico	2.000	10,00%	200	1.800	180	1.620	162	1.458	146	1.312	131	1.181
Automotor	84.000	20,00%	16.800	67.200	13.440	53.760	10.752	43.008	8.602	34.406	6.881	27.525
Motocicletas	6.000	20,00%	1.200	4.800	960	3.840	768	3.072	614	2.458	492	1.966
Balanzas	1.000	25,00%	250	750	188	563	141	422	105	316	79	237
Recipientes Plasticos	2.000	25,00%	500	1.500	375	1.125	281	844	211	633	158	475
Afilador	400	25,00%	100	300	75	225	56	169	42	127	32	95
Cuchillos	2.000	25,00%	500	1.500	375	1.125	281	844	211	633	158	475
Escritorio	1.750	10,00%	175	1.575	158	1.418	142	1.276	128	1.148	115	1.033
Equipos de computación	22.500	25,00%	5.625	16.875	4.219	12.656	3.164	9.492	2.373	7.119	1.780	5.339
Vestidores tipo metálicos	2.500	10,00%	250	2.250	225	2.025	203	1.823	182	1.640	164	1.476
Sillones Giratorios	750	25,00%	188	563	141	422	105	316	79	237	59	178
Mesa de reunión con doce sillas	3.500	25,00%	875	2.625	656	1.969	492	1.477	369	1.107	277	831
Equipos de Laboratorio	3.000	25,00%	750	2.250	563	1.688	422	1.266	316	949	237	712
Bancas de madera para vestidores	1.200	25,00%	300	900	225	675	169	506	127	380	95	285
Uniformes	1.500	10,00%	150	1.350	135	1.215	122	1.094	109	984	98	886
TOTALES	693.950		59.144	634.806	50.017	584.789	42.565	542.223	36.454	505.769	31.421	474.348

ANEXO 3

CALCULO COSTO MATERIA PRIMA

MATERIA PRIMA E INSUMOS	CANTIDAD POR AÑO					Precio Unitario Año1	Precio Unitario Año 2	Precio Unitario Año 3	Precio Unitario Año 4	Precio Unitario Año 5	COSTOS PROYECTADOS POR AÑO				
	2016	2017	2018	2019	2020						2016	2017	2018	2019	2020
	5%	10%	15%	20%											
Carne de res	8.152	9.281	11.602	11.602	11.602	13,00	13,65	14,30	14,95	15,60	105.981	126.689	165.902	173.443	180.984
Carne de cerdo	3.442	3.919	4.898	4.898	4.898	18,00	18,90	19,80	20,70	21,60	61.958	74.064	96.989	101.398	105.806
Grasa de res	8.152	9.281	11.602	11.602	11.602	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	16.305	19.491	25.523	26.684	27.844
Grasa de cerdo	3.442	3.919	4.898	4.898	4.898	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	20.653	24.688	32.330	33.799	35.269
Castaña	464	528	660	660	660	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00	9.276	11.088	14.520	15.180	15.840
Hielo	6.493	7.392	9.240	9.240	9.240	0,50	0,53	0,55	0,58	0,60	3.246	3.881	5.082	5.313	5.544
Agua	2.783	3.168	3.960	3.960	3.960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0
Harina	835	950	1.188	1.188	1.188	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	5.009	5.988	7.841	8.197	8.554
Sal	510	581	726	726	726	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	1.020	1.220	1.597	1.670	1.742
Salas Curantes	23	26	33	33	33	50,00	52,50	55,00	57,50	60,00	1.159	1.386	1.815	1.898	1.980
Condimentos	23	26	33	33	33	30,00	31,50	33,00	34,50	36,00	696	832	1.089	1.139	1.188
TOTALES	34.320	39.072	48.840	48.840	48.840						225.303	269.326	352.689	368.720	384.751

Nota.- Se considera un incremento del 5% en toda la materia prima e insumos por año

ANEXO N° 4

Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Desarrollo Rural

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 019/2003

Sanctísima Trinidad, 12 de marzo de 2003

VISTOS Y CONSIDERANDO

Que, mediante Ley de la República N°. 2061 de fecha 16 de marzo del año 2000, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", como estructura operativa del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDER), encargado de Administrar el Régimen de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

Que, en el Art. 2 Incs. a, b, y e) de la citada ley, se refiere a la protección sanitaria del patrimonio agropecuario y forestal; la certificación de la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria de los productos de consumo nacional, de exportación e importación así como al control y garantía de la inocuidad de los alimentos, en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al sector agropecuario, entre otras.

Que, mediante Decreto Supremo N°. 25729, de fecha 07 de abril del año 2000, se establece la organización y funcionamiento del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", determinando al mismo tiempo, su misión institucional y atribuciones.

Que, entre las atribuciones referidas en el nombrado decreto, en el Art. 16, se encuentran, las concernientes a la Jefatura Nacional de Inocuidad Alimentaria, que en su inc. c) establece, la de elaborar la normativa sobre la inocuidad de los alimentos así como la respectiva reglamentación técnica de la calidad de aquellos, en coordinación con otras instituciones del Estado, entre otras.

Que, el mismo artículo, en su inciso d) establece, la conducción del sistema nacional de control e inspección de industrias procesadoras y comercializadoras de alimentos agropecuarios, destinados al consumo humano.

Que, en virtud de lo expuesto anteriormente y a fin de alcanzar los objetivos que se nombran:

- Asegurar a la población la inocuidad de alimentos, previendo que estos sean elaborados dentro la normativa nacional vigente.
- Asegurar la inocuidad alimentaria en las industrias procesadoras.

es necesario, actualizar los requisitos para la elaboración, transporte y almacenamiento de los mismos.

Que, en el proceso de consenso, de las normativas de Inocuidad Alimentaria, entre el "SENASAG" y, las Cámaras Nacionales de Industria y Comercio, se realizaron algunas observaciones a la Resolución Administrativa N°.073/2001 de fecha 24 de septiembre de 2001, emitida por el Servicio, la que, aprueba, los Requisitos Sanitarios de Elaboración, Almacenamiento, Transporte y Fraccionamiento de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.

///...



REPUBLICA DE BOLIVIA

Ministerio de Agricultura
Sanidad y Desarrollo Rural



Servicio Nacional de Sanidad
Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 010-2001

Sancti Spiritus, 25 de marzo de 2002

Que, en base a los antecedentes anteriormente mencionados, es necesario actualizar de manera general los Requisitos Sanitarios de Elaboración, Almacenamiento, Transporte y Fraccionamiento de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano,

POR TANTO:

El Director Nacional del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", con las atribuciones conferidas por el Art. 10 Inc. e), del Decreto Supremo N°. 25729 de 7 de abril de 2000:

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO.- ABROGASE la Resolución Administrativa N° 073/2001, de fecha 24/09/2001, y, mediante la presente Resolución, Actualizase y Apruébese el nuevo Reglamento correspondiente a los Requisitos Sanitarios de Elaboración, Almacenamiento, Transporte y Fraccionamiento de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano, mismo, que en calidad de anexo, forma parte indivisible de la presente Resolución Administrativa.

El Jefe Nacional de la Unidad Nacional de Inocuidad Alimentaria, y, los Jefes Distritales del "SENASAG", quedan encargados de la ejecución y cumplimiento de la presente Resolución Administrativa, a partir de la fecha.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

Dr. Bernabé Arteaga Temo
DIRECTOR NACIONAL a.i.
Servicio Nacional de Sanidad
Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
SENASAG - MAGDER

Dr. Alexis Farah Benguria
JEFE NACIONAL a.i.
UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS
SENASAG - MAGDER

C/Arch.
UNIA/A.H.N
Dr. B. Arteaga.

REQUISITOS SANITARIOS DE ELABORACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y FRACCIONAMIENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DE CONSUMO HUMANO

TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. (DEL CONTENIDO) En base a lo dispuesto por la Comisión *Codex Alimentarius Mundial* (Código Internacional recomendado, revisado de practicas-Principios generales de higiene de los alimentos CAC/1-1969, revisado 1997), el presente reglamento establece:

- a) Las normas generales de higiene así como las condiciones y requisitos sanitarios a los que deberán sujetarse la Elaboración, el almacenamiento, el fraccionamiento y el transporte de productos alimenticios.

Artículo 2. (ALCANCE) Están sujetos a este reglamento los establecimientos industriales de procesamiento de alimentos y bebidas sean estas artesanales, semi industriales o industriales, las fraccionadoras y envasadoras, así como las importadoras de productos alimenticios. No están sujetos a esta norma los lugares de expendio de alimentos, ni los servicios de alimentación.

Artículo 3. (DEFINICIONES) Para efectos del presente reglamento se definen algunos términos.

3.1 Adecuado, suficiente para alcanzar el fin que se persigue.

3.2 Aditivo alimentario, toda sustancia natural o artificial que por si misma no se consume normalmente como alimento, aunque tenga carácter alimenticio y que no sea usada habitualmente como ingrediente básico de un alimento, tenga o no tenga valor nutritivo y que se añade intencionalmente a un alimento con un fin tecnológico u organoléptico, en cualquier fase de la Elaboración, de la transformación, del tratamiento, del acondicionamiento, del envasado, del transporte o del almacenamiento del referido alimento y que puede afectar o afecta (directa o indirectamente) su incorporación o la de sus derivados en el alimento o puede afectar de otra manera las características de dicho alimento. La expresión no se aplica ni a los contaminantes ni a las sustancias añadidas a los alimentos con el objeto de mantener o mejorar sus propiedades nutritivas.

3.3 Alimento, al producto que se destina al consumo humano, obtenido por transformación física, química o biológica de insumos de origen vegetal, animal o mineral y que contiene o no aditivos alimentarios; además se considera alimento al aditivo alimentario, al chicle y a los alimentos y bebidas procesados, semi procesados o al natural que podrán ser consumidos como tal o servir de materia prima para otras

industrias. No se incluye en alimentos aquellas sustancias utilizadas como medicamentos.

3.4. Alimentos ácidos o alimentos acidificados significa alimentos que tienen un pH de 4.6 o menor.

3.5 Alimento adulterado, es aquel al que se haya adicionado o sustraído cualquier sustancia para variar su composición, peso o volumen, con fines fraudulentos o para encubrir o corregir cualquier defecto debido a una inferior calidad y este comprendido en los siguientes casos:

- a) Sustituido uno o mas de sus componentes por otros inertes o extraños al alimento;
- b) Adicionado de un exceso de agua u otro material que esté fuera de los límites permitidos;
- c) Coloreado o tratado artificialmente para disimular alteraciones o defectos en su elaboración y/o en la materia prima empleada; y
- d) Adicionado de sustancias no autorizadas o que no correspondan en su composición calidad y demás características a las especificadas en las normas o reglamentos respectivos.

3.6 Alimento alterado, es aquel que por causa de sus propios componentes, como las enzimas o por razones ambientales, como la temperatura y humedad, han perdido su valor nutritivo, sus factores físicos o químicos o su apariencia normal.

3.7 Alimento contaminado, todo alimento que contenga gérmenes patógenos, sustancias químicas o radioactivas, toxinas o parásitos capaces de producir o transmitir enfermedades al hombre o a los animales.

3.8 Alimento envasado herméticamente, es aquel alimento que ha sido envasado a nivel industrial y mantendrá sus características físicas, químicas y nutricionales mientras no sea abierto, si se cumplen las indicaciones de almacenamiento recomendadas por el productor. **3.9 Alimento envasado no herméticamente**, es aquel alimento que se envasa fundamentalmente en la comercialización o como pre empaque y tiene como fin proteger al alimento de la contaminación externa, ya sea del ambiente o de la manipulación.

3.10 Alimento falsificado, es aquel que:

- a) presente, sin serlo, la apariencia, caracteres generales, denominación y/o rotulación de un producto legítimo, protegido o no por una marca registrada o no proceda de sus verdaderos fabricantes;
- b) lleve insertada en el envase o rotulación cualquier indicación ambigua, confusa o falsa que pueda inducir a error o engaño.
- c) vendiéndose en envase original haya sido sustituido todo o parte de su contenido.

3.11 Alimento fortificado, es todo alimento natural o natural procesado al que se le han adicionado otras sustancias con el objeto mejorar sus propiedades nutricionales.

3.12 Alimento genuino, es el que se ajusta a todas las especificaciones establecidas por las normas para el tipo de alimento de que se trate. Sus características

sensoriales, sus ingredientes y su valor nutritivo deben responder a las especificaciones establecidas y en su denominación, envase, rotulación y presentación debe responder a lo establecido.

- 3.13 Alimento inocuo**, es aquel que por sus propiedades y condición es apto para el consumo humano, sin representar riesgos para la salud.
- 3.14 Alimento natural**, es el que puede ser utilizado sin haber sufrido modificaciones de origen físico, químico o biológico, salvo las indicadas por las buenas prácticas de higiene u otras razones que fueran necesarias para la separación de las partes no comestibles.
- 3.15 Alimento natural procesado**, es todo producto elaborado a base de un alimento natural que ha sido sometido a un tratamiento adecuado para su conservación o consumo ulterior.
- 3.16 Aseguramiento de la inocuidad** Consiste en una serie de actividades planificadas y sistemáticas que permiten demostrar o dar confianza (al interior o al exterior de la organización) de que la inocuidad se ha obtenido y/o se obtendrá en el futuro. Las actividades típicas de aseguramiento son por tanto el registro de información generada durante el proceso y sobre auditorías realizadas y suponen que la empresa ha logrado el control de la inocuidad.
- 3.17 Buenas Prácticas de Manufactura-BPM's (GMP's)**, Principios generales de manipulación, control, diseño, proceso, higiene y sanidad que tienen como objetivo crear condiciones favorables a la producción de alimentos inocuos. Están compuestas por 10 aspectos: *Infraestructura, Materias Primas e Insumos, Procesos, Personal, Producto Terminado, Equipos, Servicios, Manejo de Desechos, Control de Plagas, y Transporte.*
- 3.18 Buenas Prácticas de Higiene- BPH's (GHP's)**, Principios básicos de higiene personal, hábitos higiénicos en planta y sanidad en empresas elaboradoras de alimentos. Están compuestas por los aspectos: *Personal y Limpieza y Desinfección.*
- 3.19 Consumidor**, toda persona natural, colectiva o jurídica que, adquiera, utilice o disfrute productos alimenticios en el mercado nacional como destinatario final de los mismos; no son consumidores quienes sin constituirse en destinatarios finales adquieran, almacenen o utilicen productos o servicios con el fin de integrarlos en procesos de producción, transformación, comercialización o prestación a terceros.
- 3.20 Contaminación**, La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.
- 3.21 Contaminante**, Cualquier agente físico, biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad de los alimentos.
- 3.22 Control de calidad**, De acuerdo con los conceptos modernos de calidad el *control de calidad* está constituido por todas las actividades y técnicas empleadas por una organización o empresa para obtener la calidad deseada en sus productos. En el sector de alimentos, este concepto involucra usualmente el

empleo combinado de las buenas prácticas de manufactura y un sistema de análisis de riesgos y control de procesos.

- 3.23 Denominación de origen**, es la denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad específica utilizada para designar a un producto originario de ella y cuyas cualidades o características se deben exclusivamente o esencialmente al medio geográfico en el cual se produce, incluidos los factores naturales y los humanos.
- 3.24 Desinfección**, La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento
- 3.25 Efluente**, residuos líquidos que provienen de una fábrica.
- 3.26 Elaboración**, cualquier proceso de transformación física, química o biológica que se realice sobre un alimento natural.
- 3.27 Embalaje**, o envase terciario, es el material utilizado para proteger el envase y/o producto, de los daños físicos y agentes exteriores, durante su almacenamiento, transporte y manipuleo. El embalaje esta destinado a contener uno o varios empaques.
- 3.28 Empaque**, o envase secundario, es todo recipiente destinado a contener envases o envolturas individuales con el fin específico de protegerlos y facilitar su manipulación.
- 3.29 Envase o envoltura**, o envase primario, es todo tipo de recipiente que no forma parte de la naturaleza del alimento (incluidos paquetes, envolturas y tapas etc.), que contiene alimentos para venderlos como un solo artículo, con la misión específica de protegerlo de su de su deterioro, contaminación, y facilitar su transporte y comercialización. El envase se encuentra en contacto directo con los alimentos.
- 3.30 Envase, empaque o embalaje “retornable” o de uso múltiple**, es aquel envase empaque o embalaje que después de su ocupación este destina a un empleo idéntico repetidas veces.
- 3.31 Envase, empaque o embalaje de reciclaje**, cualquier envase, empaque o embalaje que puede convertirse, luego de su ocupación en materia prima y/o en un nuevo bien procesado que no tenga destino energético.
- 3.32 Envase, empaque o embalaje desechable**, es todo tipo de recipiente que contiene alimentos, que después de su ocupación no debe volver a ser utilizado para envasar alimentos.
- 3.33 Establecimiento**, es el ámbito que comprende el local y el área hasta el cerco perimetral que lo rodea, en el cual se llevan a cabo un conjunto de operaciones y procesos, con la finalidad de obtener un alimento elaborado, así como el almacenamiento.
- 3.34 Etiqueta**, leyenda, marca, inscripción u otra imagen descriptiva o gráfica que está escrita, impresa, marcada en alto o bajo relieve; grabada o adherida, en el envase de un alimento.

- 3.35 Evaluación de la Conformidad:** es todo procedimiento utilizado, directa o indirectamente, para determinar que se cumplen las prescripciones pertinentes de los reglamentos técnicos o normas.
- 3.36 Fábricas,** todo establecimiento donde se elaboran productos alimenticios ya sea de forma industrial, semi industrial o artesanal.
- 3.37 Fecha de Vencimiento,** es la fecha tope en la que se recomienda el consumo del alimento, debido a que en ese periodo el alimento conserva sus características originales.
- 3.38 Fraccionamiento,** división en partes a partir de un lote mayor de alimentos.
- 3.39 Grupo de productos,** se considera grupo de productos aquellos elaborados por un mismo fabricante, con la misma composición cualitativa de ingredientes básicos que distingue al grupo, el mismo proceso productivo y que comparten aditivos alimentarios semejantes.
- 3.40 Higiene de los alimentos** - Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.
- 3.41 Información,** todo material escrito, impreso o gráfico que figure en la etiqueta, enfocado a ofrecer información objetiva al consumidor para realizar una selección razonada entre los productos con base en las características esenciales del mismo.
- 3.42 Insalubre,** perjudicial para la salud.
- 3.43 Ingrediente,** son las materias primas básicas, que componen el alimento.
- 3.44 Limpieza,** La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.
- 3.45 Inspección,** es el examen de los productos o de los sistemas de control de los productos, las materias primas, su elaboración y su distribución, incluidos los ensayos durante la elaboración y de producto terminado, con el fin de comprobar que los productos se ajustan a los requisitos.
- 3.46 Lote,** una determinada cantidad de producto producida bajo las mismas condiciones, en un determinado intervalo de tiempo, compuesta por la misma materia prima, ingredientes y aditivos.
- 3.47 Microorganismos,** significa levaduras, mohos, bacterias, y virus e incluye, pero no está limitado a, especies que son de importancia a la salud pública. El término "microorganismos no deseables" incluyen esos microorganismos que son de importancia a la salud pública.
- 3.48 Naturaleza del producto,** se refiere al origen de los ingredientes (aditivos incluidos) que componen el alimento, por ejemplo: de origen natural, derivado de biotecnología, de origen sintético, alimento irradiado, etc.
- 3.49 Plagas,** animales y/o insectos capaces de contaminar directa o indirectamente el alimento incluyendo, pero no limitado a, pájaros, roedores, moscas, y larvas.

- 3.50 Planta**, el edificio o instalaciones cuyas partes son usadas para (o en conexión) con la elaboración, empaque, etiquetado, o almacenaje de alimentos destinados a consumo humano.
- 3.51 Producto alimenticio**, idem a alimento.
- 3.52 Reprocesar**, cuando alimentos limpios y no adulterados se han retirado del proceso por razones diferentes a condiciones no sanitarias y han sido reacondicionados de tal forma que son adecuados para uso como alimento.
- 3.53 Rótulo**, toda inscripción que presenta información, que se adhiere, imprime, graba, etc., en los embalajes.
- 3.54 Servicios de Alimentación**, son los establecimientos donde se elaboran, preparan y ofertan alimentos, para su consumo directo; tales como restaurantes, bares, pensiones, hoteles u otros servicios de atención directa al consumidor.
- 3.55 Zona de inspección**, cualquier punto del proceso en que el producto o envase es inspeccionado visualmente o se monitorean a través del uso instrumentos apropiados.

Artículo 4. (REQUISITOS DEL PRODUCTO) Todo producto alimenticio deberá responder en sus caracteres organolépticos, composición química y condiciones microbiológicas a los estándares establecidos en el *Codex Alimentarius*, Normas Bolivianas, excepto para los casos que se cuenten con Resoluciones Administrativas específicas.

ANEXO 5

200-1
Indos
- 39-38
ESTADO DE BOLIVIA
Ministerio de Asuntos Campesinos
Indígenas y Agropecuarios



Servicio Nacional de Sanidad
Agropecuaria e Inocuidad Ali

RESOLUCION ADMINISTRATIVA N.º 040/2003

Trinidad, 22 de mayo de 2003

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley de la República N.º. 2061, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", como estructura operativa del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural-MAGDER-, encargado de Administrar el Régimen de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

Que, en el Art. 2 incs. b, y c) de la citada ley, se refiere a la certificación de la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria de los productos de consumo nacional, de exportación e importación así como a la acreditación de personas, naturales o jurídicas, idóneas para la prestación de servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria, entre otras.

Que, mediante Decreto Supremo N.º. 25729, de fecha 07 de abril de 2000, se establece la organización y funcionamiento del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", determinando al mismo tiempo su misión institucional y atribuciones.

Que, en el Art. 7, del referido Decreto Supremo, se establecen las atribuciones del "SENASAG", que en sus incs. i, l, n y v) se refieren a las de reglamentar los procedimientos para la fiscalización control y seguimiento, para la inocuidad alimentaria en los tramos productivos y de procesamiento del sector agropecuario, reglamentar el sistema de acreditación de servicios, en el marco de la ley 2061, autorizar y certificar el funcionamiento de establecimientos agropecuarios y plantas industrializadoras de productos agropecuarios, en materia sanitaria e inocuidad alimentaria y ejercer las demás atribuciones que permitan el cumplimiento de su misión, entre otras.

Que, también el Art. 16 inc. c) de la misma norma precitada, establece que será la Jefatura Nacional de la Unidad Nacional de Inocuidad Alimentaria, la encargada de elaborar la normativa sobre la inocuidad de los alimentos así como la respectiva reglamentación técnica de la calidad de aquellos, en coordinación con otras instituciones del Estado, entre otras.

Que, el Decreto Supremo 26510 de 21 de febrero de 2002, establece la obligatoriedad del etiquetado de alimentos preenvasados y la impresión obligatoria del número de Registro Sanitario, otorgado por el "SENASAG", ello, concordante con lo que establecen los numerales 4, 5 y 6 de la Norma Boliviana 314 001-01 referente al Etiquetado de Alimentos Preenvasados.

Que, en virtud de lo expuesto anteriormente y a fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- Asegurar a la población el abastecimiento de alimentos inocuos.
- Facilitar el comercio nacional e internacional.
- Mejorar el sistema de aseguramiento de la inocuidad alimentaria en el país.

///...

ción Nacional
: 18 de Noviembre
dad-Beni-Bolivia

Telf/ 591-34622081
591-34620151
Fax: 591-34652136

Email: senasagdir@hotmail.com
senasagunaj@hotmail.com



...//

"2"

- Comprometer a las Jefaturas Distritales a realizar el control e inspección de fábricas, recintos elaboradores, fraccionadores e importadoras de productos alimenticios.
- Institucionalizar el registro de industrias y productos, sean estas importadoras, procesadoras artesanales, semi-industriales, industriales, elaboradoras o fraccionadoras de alimentos y bebidas.

Que, en el proceso de consenso de las normativas del "SENASAG", en su Unidad de Inocuidad Alimentaria, con las de las Cámaras Nacionales de Industria y Comercio, se determinaron realizar algunas modificaciones a la Resolución Administrativa N°. 74/01 de 24 de septiembre de 2001, emitida por el "SENASAG", que aprueba, el Reglamento para el Registro Sanitario de empresas del rubro alimenticio.

Que, en virtud de lo anteriormente mencionado, es necesario actualizar el Reglamento de Registro Sanitario de Empresas del rubro alimenticio.

POR TANTO:

El Director Nacional a.i. del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", con las atribuciones conferidas por el Art. 10 inc. e), del Decreto Supremo N°. 25729 de 7 de abril de 2000:

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Apruébase el nuevo REGLAMENTO de Registro Sanitario de Empresas del Rubro Alimenticio, juntamente con sus anexos respectivos, los que, forman parte indivisible de la presente Resolución Administrativa.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Para efectos de los Arts. 1 y 7 del Reglamento para la Autorización Sanitaria de Construcción de Mataderos, Inscripción en el Registro Sanitario, Renovación, Modificación, Transferencia y Cancelación del Registro Sanitario, aprobado por Resolución Administrativa N°. 089/2001 de 11/12/2001; se procederá de acuerdo a lo estipulado en el presente Reglamento que se aprueba.

ARTICULO TERCERO.- Abróguense, las Resoluciones Administrativas N°s. 74/01, 37/02 y 154/02, como también, las contrarias a la presente Resolución Administrativa.

El Jefe Nacional de la Unidad Nacional de Inocuidad Alimentaria y los todos Jefes Distritales del "SENASAG", quedan encargados de la ejecución y cumplimiento de la presente Resolución Administrativa.

Regístrese, Comuníquese, Cúmplase y Archívese.

cc/arch.
 Dr. Farah.

Dr. Alexis Farah Benguria

JEFE NACIONAL a.i.
 UNIDAD DE ASUNTOS JURÍDICOS
 SENASAG - MAGDER
 591-34622081
 591-34620151
 Fax: 591-34652136

Dr. Maphabe Arteaga Temo
 DIRECTOR NACIONAL a.i.
 Servicio Nacional de Sanidad
 Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
 SENASAG - MAGDER

Dirección Nacional
 Calle: 18 de Noviembre
 Trinidad-Beni-Bolivia

Email: senasagdir@hotmail.com
 senasagunaj@hotmail.co

REGLAMENTO DE REGISTRO SANITARIO DE EMPRESAS DEL RUBRO ALIMENTICIO

TITULO 1 DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. (DEL CONTENIDO) El presente Reglamento incluye:

- a) Procedimiento para la inscripción en el registro sanitario de empresas del rubro alimenticio, para la renovación, modificación, transferencia y cancelación del mismo.
- b) Las medidas de seguridad sanitaria, así como las infracciones y sanciones aplicables.

Artículo 2. (DEL ALCANCE) Están sujetas a Registro Sanitario, las procesadoras; sean estas, industriales, semi industriales o artesanales, las importadoras, así como las fraccionadoras y envasadoras de alimentos y bebidas; establecidas en el territorio nacional.

No están sujetos a Registro Sanitario emitido por el SENASAG:

- a) Los lugares de expendio de alimentos.
- b) Los servicios de alimentación.

Artículo 3. (REGISTRO SANITARIO) Se entiende por registro sanitario al aval emitido por el SENASAG a los establecimientos que cumplen con los Requisitos Sanitarios vigentes.

Artículo 4. (DE LA PUBLICACIÓN DEL REGISTRO SANITARIO) La publicación del registro sanitario deberá realizarse conforme lo establece el Decreto Supremo 26510 del 21 de febrero de 2002 y la Resolución Administrativa del SENASAG reglamentaria.

Artículo 5. (OBJETIVO) La obtención del Registro Sanitario faculta a la empresa o persona titular del registro a producir, fraccionar, envasar, importar, distribuir y comercializar el y/o los productos que están amparados en el certificado de registro sanitario e informe técnico respectivo, para el nivel de mercado que se le otorgó.

Artículo 6. (NIVEL DE MERCADO) Para efectos del Registro Sanitario existen dos niveles de mercado al que las empresas pueden optar, uno es nivel de venta local y el otro nivel nacional.

Artículo 7. (CERTIFICADO DE LIBRE VENTA) La obtención del Registro Sanitario sirve, además, como instrumento para emitir el “Certificado de Libre Venta”, para los alimentos con nivel de venta nacional, y a solicitud del interesado. **Artículo 8.** (DE LAS RESPONSABILIDADES) El titular del Registro Sanitario es responsable por la calidad sanitaria e inocuidad del alimento o bebida que libera para su comercialización.

Artículo 9. (DEFINICIONES) Además de las definiciones establecidas en otras resoluciones administrativas vigentes, para efectos de la emisión del Registro Sanitario, se definen los siguientes términos.

Servicios de Alimentación, a los establecimientos donde se elaboran, preparan y ofertan alimentos, para su consumo directo; tales como restaurantes, bares, pensiones, hoteles u otros servicios de atención directa al consumidor.

Empresas, son las empresas del rubro alimenticio, elaboradoras o procesadoras, sean estas industriales, semi industriales o artesanales, importadoras, así como fraccionadoras y envasadoras de alimentos y bebidas.

Certificado de Libre Venta Es el documento que se emite en la Dirección Nacional del SENASAG, a solicitud de la empresa registrada para los productos que cumplan con la norma

respectiva y que además tenga nivel de mercado nacional. En muchos casos este documento es solicitado en las exportaciones por el país importador.

Grupo de Alimentos Se considera grupo de alimentos, a aquellos que pertenecen a la misma categoría de alimentos conforme Anexo 1.

Grupo de productos Para efectos de toma de muestras, se considera grupo de productos aquellos elaborados por un mismo fabricante, con la misma composición cualitativa de ingredientes básicos que distingue al grupo y que comparten los mismos aditivos alimentarios.

UNIA Unidad Nacional de Inocuidad Alimentaria.