



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La universidad católica de Loja

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Diseño de una propuesta de buenas prácticas de
manufactura y su implementación para la elaboración de
productos derivados de maní en el cantón Paltas**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Autor: Armijos Añazco, Luis Miguel

Director: Figueroa Ruiz, Juan Elicio

LOJA

2024



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2024

Aprobación del director del trabajo de titulación

Loja, 12 de abril de 2024

Doctora

Glenda Edith Ponce Espinosa

Director de la carrera de Administración de Empresas

Ciudad. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Diseño de una propuesta de buenas prácticas de manufactura y su implementación para la elaboración de productos derivados de maní en el cantón Paltas realizado por Luis Miguel Armijos Añazco ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Ing. Juan Elicio Figueroa Ruiz

C.I.: 1708021207

Correo: jfigueroa@utpl.edu.ec

Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, Luis Miguel Armijos Añazco, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor (a) del Trabajo de Titulación denominado: Diseño de una propuesta de buenas prácticas de manufactura y su implementación para la elaboración de productos derivados de maní en el cantón Paltas, de la carrera de Administración de Empresas específicamente de los contenidos comprendidos en: Fundamentos teóricos sobre buenas prácticas de manufactura y estrategias de comercialización, Marco Metodológico, Diagnostico situacional, Propuesta de implementación de buenas prácticas de manufactura en productos derivados de maní, Conclusiones y recomendaciones siendo Juan Elicio Figueroa Ruiz, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad", en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para

su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....
Autor: Luis Miguel Armijos Añazco

C.I.: 1104636533

Correo electrónico: lmarmijos@utpl.edu.ec

Dedicatoria

Con una gran satisfacción dedico este trabajo de titulación; principalmente con una profunda reverencia, a Dios y nuestra Santísima Virgen de el Cisne quienes han permitido que culmine mi carrera universitaria. A las autoridades y docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja, con particular reconocimiento a la Titulación de Administración de Empresas. A mi esposa Fernanda y mis hijos José Gabriel y José Miguel; quienes son lo más importante y representan un soporte fundamental en mi vida. A mi Papá y a mi Hermano Fernando quienes durante los años de vida que estuvieron con nosotros; supieron brindarme su apoyo. A mi Mamá y mis Hermanos Carlos y Eliana por cada palabra, consideración y comprensión que en todo momento me han brindado. Para todos ellos con profundo amor dedico este trabajo de investigación.

Agradecimiento

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, a la Titulación de Administración de Empresas por su contribución a mi formación académica.

A las autoridades y docentes universitarios, quienes han sabido impartir acertadamente sus conocimientos, a toda mi familia por todo el apoyo brindado para cumplir con nuestros anhelos.

A todos los amigos, compañeros y personas que de una u otra manera contribuyeron a para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

Índice de contenidos

Carátula.....	I
Aprobación del director del trabajo de titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
índice de contenidos.....	VII
índice de tablas	XIV
índice de ilustraciones	XV
Resumen	1
Abstract	2
Introducción.....	3
Capítulo uno.....	6
Marco teórico	6
1.1 Antecedentes	6
1.2 Definición e importancia de la implementación de buenas prácticas de manufactura (BPM).....	9
1.3 Ámbito de aplicación de las BPM	10
1.4 Excepciones de la notificación sanitaria	11
1.5 Aspectos importantes para la aplicación de BPM.....	11
1.5.1 <i>Experiencia y conocimiento</i>	11
1.5.2 <i>Responsabilidades definidas</i>	12
1.5.3 <i>Capacitación y mejora continua</i>	12
1.5.4 <i>Compromiso con el cumplimiento de las BPM</i>	12
1.6 Alimentos procesados y elaborados en líneas de producción certificadas con BPM.....	13
1.6.1 <i>Codificado</i>	13

1.6.2	<i>Vigencia</i>	13
1.6.3	<i>Modificaciones</i>	14
1.7	Representantes técnicos de plantas procesadoras de alimentos.....	14
1.8	Autorizaciones	15
1.8.1	<i>Agotamiento de Etiquetas</i>	15
1.9	Certificado de libre venta (CLV).....	16
1.10	Permisos de funcionamiento	17
1.10.1	<i>Exenciones del permiso de funcionamiento</i>	17
1.11	Condiciones mínimas básicas para la implementación de BPM.....	17
1.12	Etapas para la implementación de BPM.....	18
1.12.1	<i>Análisis de la normativa nacional vigente en materia de BPM</i>	18
1.12.2	<i>Definición de procedimientos necesarios para la obtención del producto final</i>	18
1.12.3	<i>Determinación de la zona donde se desarrollan las actividades de producción</i>	18
1.12.4	<i>Vinculación de la normativa nacional con los procedimientos de producción</i>	19
1.12.5	<i>Aseguramiento y control de calidad</i>	19
1.12.6	<i>Acompañamiento e inspección de procesos por parte de la ARCSA</i>	20
1.12.7	<i>Informe de factibilidad por parte del ente rector</i>	20
1.12.8	<i>Registro de la certificación de BPM</i>	20
1.12.9	<i>Vigilancia y control</i>	20
1.12.10	<i>Seguridad alimentaria</i>	21
1.12.11	<i>Dimensiones de la seguridad alimentaria</i>	21
1.12.12	<i>Cadena alimentaria</i>	22
1.12.13	<i>Tipos de alimento</i>	23
1.13	El CODEX alimentarius.....	25
1.14	Criterios para la implementación de BPM.....	26

1.15	Comercialización	28
1.15.1	<i>Evolución de la comercialización</i>	30
1.15.2	<i>Elementos de la comercialización</i>	31
1.15.3	<i>Estrategias de comercialización</i>	32
1.16	Base legal	33
1.16.1	<i>Constitución de la República del Ecuador</i>	33
1.16.2	<i>Ley orgánica de salud</i>	33
1.16.3	<i>Superintendencia de economía popular y solidaria (SEPS)</i>	35
1.16.4	<i>Agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (ARCSA)</i>	35
1.16.5	<i>Normativa técnica sanitaria para alimentos</i>	35
1.17	Descripción de la unidad de análisis.....	35
Capítulo dos.....		37
Metodología de la investigación		37
2.1	Tipo de Investigación	37
2.2	Contexto de la Investigación.....	38
2.3	Diseño de la Investigación	38
2.4	Técnicas de recolección de datos	39
2.4.1	La entrevista.....	39
2.4.2	<i>Observación</i>	39
2.5	Población y muestra	40
2.6	Recolección de datos	41
2.7	Análisis de datos	42
2.8	Presentación de resultados	43
Capítulo tres.....		44
Diagnóstico de la situación actual		44
3.1	Información histórica de la producción y transformación del maní ...	44
3.1.1	<i>Origen del maní</i>	44

3.1.2	<i>Cultivo del maní</i>	46
3.1.3	<i>Evolución histórica de la cadena del maní en el Cantón Paltas</i>	49
3.1.4	<i>Impactos ambientales en la producción del maní</i>	55
3.1.5	<i>Factores de la cadena de producción que afectan al medio ambiente</i>	55
3.1.6	<i>Actores directos e indirectos</i>	59
3.1.7	<i>Relación entre actores que intervienen desde la producción hasta la comercialización del maní y sus derivados</i>	66
3.1.8	<i>Caracterización y análisis del mercado del maní</i>	68
3.2	<i>Análisis y presentación de resultados</i>	71
3.2.1	<i>Idiosincrasia</i>	73
3.2.2	<i>Falta de acceso a la educación</i>	73
3.2.3	<i>Falta de financiamiento</i>	73
3.2.4	<i>Políticas desfavorables</i>	74
3.2.5	<i>Falta de identificación y reconocimiento cultural</i>	74
3.2.6	<i>Inventarios culturales</i>	75
3.2.7	<i>Apatía de los GAD</i>	75
3.2.8	<i>Poco acceso a materias primas de calidad</i>	76
3.2.9	<i>Altos costos de equipamiento</i>	76
3.2.10	<i>Inestabilidad de precios de materia prima</i>	76
3.2.11	<i>Limitados canales de comercialización</i>	76
3.2.12	<i>Oferta y Demanda</i>	77
3.2.13	<i>Proceso artesanal de producción del bocadillo de maní</i>	80
3.2.14	<i>Maní</i>	81
3.2.15	<i>Panela de caña de azúcar</i>	83
3.2.16	<i>Vinculación</i>	83
3.2.17	<i>Recursos disponibles</i>	84
3.2.18	<i>Tecnologías disponibles</i>	86
3.2.19	<i>Proceso de comercialización del bocadillo de maní</i>	88

3.2.20	<i>Puntos Críticos y Ventajas Competitivas</i>	89
	Capítulo cuatro	92
	Propuesta de buenas prácticas de manufactura, modelo de implementación y estrategias de comercialización.	92
4.1	Condiciones mínimas	92
4.2	Localización	92
4.3	Diseño y construcción	93
4.4	Condiciones de las áreas, estructuras internas y accesorios	94
4.4.1	<i>Distribución de espacios</i>	94
4.4.2	<i>Paredes, pisos, techos y drenajes</i>	95
4.4.3	<i>Ventanas, puertas y aberturas</i>	96
4.4.4	<i>Escaleras, elevadores y estructuras complementarias</i>	97
4.4.5	<i>Instalaciones eléctricas y sistemas de agua</i>	98
4.4.6	<i>Iluminación</i>	99
4.4.7	<i>Calidad del aire y sistemas de ventilación</i>	99
4.4.8	<i>Aire natural</i>	99
4.4.9	<i>Control de temperatura y humedad</i>	101
4.4.10	<i>Instalaciones sanitarias</i>	101
4.4.11	<i>Servicios básicos de la planta procesadora</i>	103
4.4.12	<i>Manejo de desechos líquidos</i>	104
4.4.13	<i>Manejo de desechos Sólidos</i>	104
4.5	Equipos y utensilios	105
4.5.1	<i>Equipamiento</i>	105
4.5.2	<i>Monitoreo de equipos</i>	107
4.6	Requisitos de fabricación	108
4.6.1	<i>Obligaciones del personal</i>	108
4.6.2	<i>Educación y capacitación continua del personal</i>	108
4.6.3	<i>Condiciones de salud del personal de la planta</i>	109

4.6.4	<i>Medidas de protección e higiene del personal</i>	110
4.6.5	<i>Comportamiento del personal</i>	111
4.6.6	<i>Señalética y prohibiciones de acceso a áreas</i>	112
4.7	<i>Materias primas e insumos para fabricación</i>	113
4.7.1	<i>Condiciones mínimas requeridas por el fabricante</i>	113
4.7.2	<i>Supervisión, inspección y control</i>	114
4.7.3	<i>Condiciones de recepción y almacenamiento</i>	116
4.7.4	<i>Recipientes seguros</i>	118
4.7.5	<i>Condiciones de manipulación</i>	119
4.7.6	<i>Condiciones de conservación</i>	120
4.7.7	<i>Límites permitidos en aditivos alimentarios</i>	120
4.7.8	<i>Agua</i>	120
4.8	<i>Procesos de producción</i>	124
4.8.1	<i>Técnicas y procedimientos</i>	124
4.8.2	<i>Operaciones de producción</i>	163
4.8.3	<i>Condiciones ambientales</i>	163
4.8.4	<i>Validación de condiciones</i>	164
4.8.5	<i>Manipulación y manejo de sustancias</i>	165
4.8.6	<i>Método de identificación</i>	165
4.8.7	<i>Seguimiento continuo y trazabilidad</i>	165
4.8.8	<i>Seguimiento y Control de procesos</i>	165
4.8.9	<i>Acciones de control de desviación</i>	166
4.8.10	<i>Reprocesamiento de alimentos</i>	166
4.8.11	<i>Vida útil</i>	166
4.9	<i>Envasado, etiquetado y empaquetado</i>	167
4.9.1	<i>Identificación del producto, etiquetado y trazabilidad</i>	167
4.9.2	<i>Seguridad y calidad</i>	169
4.9.3	<i>Condiciones mínimas</i>	170

4.9.4	<i>Embalaje previo al etiquetado.....</i>	170
4.9.5	<i>Embalaje mediano del producto en cajas o gavetas para su distribución</i>	171
4.9.6	<i>Capacitación para manipulación</i>	171
4.9.7	<i>Consideraciones previas y prevención de contaminación.....</i>	171
4.10	<i>Almacenamiento, distribución y comercialización.....</i>	171
4.10.1	<i>Condiciones higiénicas de bodega</i>	171
4.10.2	<i>Infraestructura de almacenamiento.....</i>	172
4.10.3	<i>Condiciones para manipulación y transporte.....</i>	172
4.10.4	<i>Condiciones y formas de almacenamiento.....</i>	172
4.10.5	<i>Medio de transporte.....</i>	172
4.11	<i>Del aseguramiento y control de la calidad.....</i>	173
4.11.1	<i>Aseguramiento preventivo de la calidad.....</i>	173
4.11.2	<i>Condiciones mínimas de seguridad.....</i>	174
4.11.3	<i>Pruebas en laboratorio para control de la calidad</i>	175
4.12	<i>Comercialización</i>	176
4.12.1	<i>Importancia de la comercialización.....</i>	176
4.13	<i>Características del producto y valor de mercado.....</i>	177
4.13.1	<i>Definición del producto.....</i>	177
4.13.2	<i>Segmentación del mercado</i>	177
4.14	<i>Estrategia de producto.....</i>	181
4.15	<i>Estrategia de Promoción.....</i>	183
4.16	<i>Estrategia de Distribución.....</i>	184
4.17	<i>Estrategia de Precio</i>	186
4.18	<i>Seguimiento y Evaluación.....</i>	188
4.19	<i>Presupuesto de Inversión</i>	191
	<i>Conclusiones.....</i>	197
	<i>Recomendaciones</i>	199

Referencias.....	201
Apéndice	203
Apéndice A. Formato de entrevista	203

Índice de tablas

Tabla 1 Evolución Histórica de la cadena del maní	49
Tabla 2. Mapeo de Instituciones Públicas	61
Tabla 3. Instituciones no gubernamentales	64
Tabla 4 Actores Sociales	65
Tabla 5 Parámetros de inspección y control de materias primas de proveedores nuevos	115
Tabla 6 Requisitos físicos y químicos del agua para consumo humano según la norma NTE INENEN 1108 Sexta Edición agua	121
Tabla 7 Requisitos microbiológicos del agua para consumo humano según la norma NTE INENEN 1108 Sexta Edición agua	122
Tabla 8 Criterios de calidad para el agua de consumo humano.....	123
Tabla 9 Ejemplo de checklist para recepción de materia prima (MANÍ).....	127
Tabla 10 Ejemplo de checklist para recepción de materia prima (PANELA)	127
Tabla 11 Contenido de componentes y concentraciones permitidas	169
Tabla 12 Población local objetivo distribuida por edad y sexo	179
Tabla 13 Estrategias de Producto.....	181
Tabla 14 Estrategia de Promoción.....	183
Tabla 15 Estrategia de Distribución.....	185
Tabla 16 Estrategia de Precio	187
Tabla 17 Estrategia de seguimiento y evaluación	189
Tabla 18 Presupuesto Adecuaciones	191
Tabla 19 Presupuesto Maquinaria	191
Tabla 20 Presupuesto de Herramienta	191

Tabla 21 Presupuesto Equipos de computación	192
Tabla 22. Presupuesto Activos Diferidos	192
Tabla 23 Presupuesto Materia Prima.....	192
Tabla 24 Presupuesto Materia Prima Indirecta	193
Tabla 25 Presupuesto mano de obra directa	193
Tabla 26 Costos Fijos	193
Tabla 27 Suministros de Oficina.....	194
Tabla 28 Presupuesto muebles y enseres	194
Tabla 29 Presupuestos útiles de aseo y limpieza	195
Tabla 30 Presupuesto para publicidad	195
Tabla 31 Monto de Inversión aproximado año uno	196

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Silo de almacenamiento con capacidad para 4.5 toneladas	117
--	------------

Resumen

El cantón Paltas es uno de los principales productores de maní de la provincia de Loja; el maní producido es muy valorado debido a su calidad que integra textura, sabor y olor muy acentuados siendo comparativamente muy diferenciados con granos producidos en provincias como Manabí.

Actualmente, aún se practican tradiciones donde se transforma el maní en productos con valor agregado como el bocadillo de maní; sin embargo, la nula valorización de estos aspectos intangibles ha provocado que estas prácticas vayan desapareciendo.

Ante ello se propone implementar métodos cualitativos a través de modelos de investigación descriptiva y explicativa; que nos permitan determinar la situación actual de los productores, sus técnicas y procedimientos utilizados.

Con ello estructuraremos un modelo de BPM adecuado y que permita potenciar los sistemas de producción; brindando características propias de inocuidad al producto terminado y facilitando su comercialización. De esta manera habremos alcanzando los objetivos planteados dentro de la investigación; mismos que se fijaron considerando aspectos como: análisis de la situación actual, definición de requerimientos técnicos, proponer el modelo de BPM y establecer un sistema de comercialización.

Palabras clave: Inocuidad, Alimentos Procesados, Buenas Prácticas de Manufactura

Abstract

The canton of Paltas is one of the main producers of peanuts in the province of Loja; the peanuts produced are highly valued due to their quality that integrates texture, flavor and smell very accentuated being comparatively very different from grains produced in provinces such as Manabí.

Currently, there are still traditions where peanuts are transformed into value-added products such as peanut snacks; however, the lack of appreciation of these intangible aspects has caused these practices to disappear.

In view of this, it is proposed to implement qualitative methods through descriptive and explanatory research models that will allow us to determine the current situation of the producers, their techniques and procedures used.

In this way, the most adequate GMP model will be established that will allow improving the production systems; providing the product with the necessary safety conditions for its commercialization; thus reaching the objectives set within the research; which were established considering aspects such as: analysis of the current situation, definition of technical requirements, proposing the GMP model and establishing a commercialization system.

Key words: Safety, Processed Foods, Good Manufacturing Practices

Introducción

La importancia del presente trabajo de investigación radica en que; actualmente la producción de derivados de maní como el bocadillo de maní a través de técnicas artesanales, forman parte del patrimonio intangible del cantón Paltas. Sin embargo; estas prácticas se encuentran en riesgo de desaparecer debido a los constantes cambios en los hábitos de los consumidores; mismos que exigen mayores garantías de inocuidad previo a consumir un producto procesado

La detección de factores contaminantes en productos procesados para consumo humano; han obligado a las autoridades de sanidad a asumir posiciones más rigurosas. Por ello; la presente investigación se plantea como un aporte a los sectores artesanales, que permita establecer procedimientos de manufactura sustentados en prácticas de inocuidad alimentaria; proporcionando ventajas de ingreso y permanencia en los mercados a través de una correcta comercialización.

Los objetivos de investigación se proponen de manera cronológica; de tal forma que nos permita diseñar un modelo de BPM integral. Para ello se ha planteado como objetivo general: Diseñar una propuesta de buenas prácticas de manufactura y su implementación para la elaboración de productos derivados de maní en el cantón Paltas; y como objetivos específicos que aporten de manera sustancial al cumplimiento de nuestro objetivo general: 1) Analizar la situación local actual referente a los procesos de elaboración de productos derivados de maní, 2) Definir los procedimientos estandarizados y requerimientos técnicos; que permitan establecer un modelo adecuado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), 3) Proponer un modelo de implementación de (BPM), 4) Proponer un sistema de comercialización de los productos terminados

En el capítulo uno se expone los fundamentos teóricos referente a las buenas prácticas de manufactura, su implementación y comercialización; en él se muestran resultados obtenidos en otros trabajos de investigación y se plantean otras consideraciones; siendo que, por medio de ellas se sustente y se provea de las líneas base para la correcta ejecución del presente trabajo de investigación.

En el capítulo dos exponemos el conjunto de procedimientos y técnicas a utilizar en el proceso de investigación, de tal manera que nuestros objetivos sean alcanzables.

En el capítulo tres se plantea el diagnóstico situacional de los procesos de transformación del maní mediante técnicas artesanales. Así también se muestra de manera progresiva; los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas a las personas que intervienen dentro de los procesos de transformación del maní.

En el capítulo cuatro se propone un modelo de buenas prácticas de manufactura; dentro de este se incorporan tres factores como son: 1) modelo de BPM, 2) modelo de implementación y 3) modelo de comercialización; esto conforme a las sugerencias planteadas por técnicos del ARCSA; mismos que exponen que el modelo de buenas prácticas de manufactura propuesto; guarda total similitud con un modelo de implementación. Es decir, al estructurar un capítulo referente a un modelo de implementación de BPM, se tornaría repetitivo y su aporte sería mínimo; por ello dentro del capítulo cuatro se incluyen los objetivos de investigación dos, tres y cuatro.

Para el desarrollo de los capítulos tres y cuatro de manera responsable; se propone la utilización de métodos cualitativos a través de modelos de investigación descriptiva y explicativa; de tal forma que, mediante la utilización de técnicas como la entrevista y la observación, podamos recolectar información que nos permita determinar la situación actual de los artesanos.

Con ello habremos dado respuesta a las interrogantes planteadas dentro del presente trabajo de investigación como son: 1) ¿Qué procesos se desarrollan actualmente dentro de la elaboración de productos derivados de maní en el cantón Paltas? 2) ¿Cuáles son los recursos y tecnologías disponibles que permitan cumplir con los requerimientos técnicos necesarios para una correcta implementación de (BPM)? 3) ¿Cuáles son los procedimientos y prácticas de manipulación de alimentos y equipos que permitan garantizar productos inocuos? 4) ¿Cómo definir una estrategia de comercialización adecuada acorde a las necesidades del producto?

Dentro de la presente investigación, donde proponemos un modelo de inocuidad que coadyubará a potenciar las posibilidades de que productos artesanales puedan ingresar en nuevos mercados y ser comercializados; se han planteado los siguientes desafíos:

1. Formalizar y promover las técnicas y procedimientos para la transformación del maní; en nuevos sistemas de producción bajo estándares de calidad e inocuidad,
2. Estructurar un sistema de buenas prácticas de manufactura acorde a los objetivos de investigación planteados; y que este se encuentre en armonía con la normativa nacional vigente.
3. Promover el uso de nuevas tecnologías, sistemas de transformación y comercialización de productos derivados de maní, sobreponiendo la importancia de la inocuidad alimentaria por encima de las creencias y tradiciones.

Frente a ello; el planteamiento y análisis de los temas se proponen de tal manera que estos desafíos puedan ser abordados y resueltos.

Capítulo uno.

Marco Teórico

Dentro del presente capítulo se plantean: antecedentes, resultados de investigaciones previas realizadas por otros autores, fundamentos teóricos y demás consideraciones mediante las cuales se sustenta y se justifica el presente trabajo de investigación; mismas que en lo posterior nos servirá de base para enfocar y direccionar de una manera clara nuestros objetivos de investigación.

1.1 Antecedentes

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; en el marco de la 32ª Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, realizada en Buenos Aires en marzo de 2012; uno de los asuntos puestos en la agenda y acordado por los asistentes, fue que:

La FAO organice un debate amplio y dinámico que cuente con la participación de la sociedad civil y de la academia para analizar el concepto de soberanía alimentaria, cuyo significado no ha sido consensuado por los estados miembros de la FAO y del Sistema de Naciones Unidas” (FAO, 2012, párrafo 25).

En 1996, como respuesta a la persistencia de una desnutrición generalizada y una creciente preocupación por la capacidad de la agricultura para cubrir las necesidades futuras de alimentos; se celebra la cumbre mundial sobre la alimentación; evento donde se precisa el concepto de seguridad alimentaria:

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos; a fin de llevar una vida activa y sana”. Esta definición da mayor fuerza a la índole multidimensional de la seguridad alimentaria, e incluye “la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y la estabilidad [de los otros tres elementos a lo largo del tiempo] (FAO, 2006).

Las BPM nacen con el fin de garantizar inocuidad en toda la cadena alimentaria, procurando con ello establecer métodos, procedimientos y sistemas eficientes cuya implementación garantice un alimento seguro para el consumo humano.

Las BPM surgen como respuesta o reacción ante hechos graves, relacionados con la falta de inocuidad, pureza y eficacia de alimentos. Los primeros antecedentes de las BPM datan de 1906 en USA y se relacionan con la aparición del libro "La Jungla" de Upton Sinclair. La novela describía en detalle las condiciones de trabajo imperantes en la industria frigorífica de la ciudad de Chicago y tuvo como consecuencia una reducción del 50% en el consumo de carne.

En el Ecuador las BPM se han convertido en una regulación obligatoria para la industria alimenticia según el Decreto Ejecutivo 3253 del Registro Oficial 696 de la Constitución Política de la República, año 2002.

En una gran mayoría; las empresas dedicadas a la transformación de materia prima han incorporado o piensan incorporar procesos de BPM como una medida que permita disminuir los posibles riesgos en toda la cadena de producción. Situación que adicional, se ha convertido en un requisito indispensable impuesto por las autoridades sanitarias para poder continuar operando dentro del territorio ecuatoriano.

Resulta necesario mencionar algunos trabajos bibliográficos con referencia al tema y han de significar un aporte positivo a la presente investigación.

Villacis (2015), elaboro una investigación referente al diseño y propuesta de un sistema de inocuidad alimentaria basado en BPM (Buenas Prácticas de manufactura) para Destiny Hotel de la ciudad de Baños” en la Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas, Instituto de investigación y posgrado, Maestría en Sistema de Gestión de calidad; habiendo llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se propuso la implementación de auditorías de diagnóstico y habiendo implementado la lista de verificación, se logró establecer las brechas en el área de alimentos de Destiny Hotel, mismas que se emplazaron en un 76,37%, significando únicamente un 23,43% de cumplimiento. Posterior a ello se

implementó toda la documentación necesaria y suficiente (pirámide documental), permitiendo minimizar de manera considerable las brechas; pudiéndose comprobar con la aplicación de la auditoría de cumplimiento que los resultados fueron muy alentadores, ya que se logró alcanzar un 96,10% de cumplimiento.

2. Propone la pirámide documental como una herramienta orientada a prevenir la contaminación; estableciendo estándares que puedan ser medibles y que permitan que los procesos de limpieza y sanitización se realicen de forma inocua; aportando significativamente al manejo higiénico de los alimentos tanto en la manipulación, elaboración, almacenamiento y transporte de la materia prima, así como de los productos terminados, asegurando con ello la calidad e inocuidad de los productos.

Calle (2011), Realizó la investigación referente a la aplicación de buenas prácticas de manufactura para el aseguramiento de la calidad del producto en la industria alimenticia “trigo de oro” Cia. Ltda.” en la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencia e Ingeniería en alimentos, centro de estudios y posgrado, Maestría en producción más limpia; llegando a las siguientes conclusiones:

1. En base a un primer diagnóstico referente a la situación actual de los procesos y procedimientos aplicados en la industria alimenticia “trigo de oro” Cia. Ltda., se llegó a identificar puntos críticos que no permiten una adecuada cadena de producción: El galpón ubicado en la ciudadela bellavista no cumple satisfactoriamente con el reglamento de BPM, además las vías de acceso y su diseño original son un gran impedimento para que sobre esta misma infraestructura se realice un rediseño. Para lograr cumplir con el reglamento de BPM, propone la implantación de mejoras dentro de los procesos en la infraestructura de la planta de producción. En la propuesta se detalla minuciosamente qué y cómo se debe trabajar para el rediseño óptimo de la infraestructura.

2. Considera que la eficiencia de las BPM, está estrechamente ligada con las capacidades del personal de la empresa; por lo cual resulta indispensable que se establezca un plan de capacitación en BPM para un periodo de un año en el cual se trabajará en el fortalecimiento de las capacidades del personal, logrando un trabajo en equipo y bajo directrices de calidad e inocuidad; ya que los operarios se encuentran en contacto directo con el producto y resulta muy necesario que conozcan temas referentes a trabajar bajo BPM.

1.2 Definición e importancia de la implementación de buenas prácticas de manufactura (BPM).

Las buenas prácticas de manufactura son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano.

Su propósito primordial es el garantizar en mayor medida que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos potenciales de contaminación directa o cruzada inherentes a la producción.

Zamorano Murillo (2014) lo define como “los principios básicos y las prácticas generales de higiene y limpieza que se deben aplicar en todos los procesos de elaboración de alimentos para garantizar una óptima calidad e inocuidad en los productos elaborados en la empresa”

Para entender mejor el concepto referente a Buenas Prácticas de Manufactura. La Dirección Ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA; a través de la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte de Alimentos y Establecimientos de Alimentación Colectiva (2017) (p.6); lo define de la siguiente manera:

Conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones

sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad.

Así mismo la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud a través del Manual para Manipuladores de Alimentos (2016) lo definen como:

Conformidad con los códigos de prácticas, normas, reglamentos y leyes referentes a la producción, elaboración, manipulación, etiquetado y venta de alimentos impuestos por órganos sectoriales, locales, estatales, nacionales e internacionales con el fin de proteger al público de enfermedades, adulteración de los productos y fraudes (p.10).

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el Ecuador, precisa inclinar nuestra mirada hacia el marco normativo nacional vigente como un primer paso hacia la consolidación de una correcta gestión de (BPM).

La certificación BPM de alimentos es emitida por organismos de inspección acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), con competencia para evaluar este sistema de calidad.

Las plantas procesadoras de alimentos deben conocer y dar cumplimiento obligatorio a los requisitos normativos y requerimientos legales para producir y comercializar alimentos.

- Ley Orgánica de consumo nutricional y salud alimentaria – Abril de 2013
- Norma Técnica Sanitaria para alimentos procesados de fecha 11 de mayo de 2017 (Última modificación) – Registro Oficial Suplemento 681 de 01 – 2016

1.3 Ámbito de aplicación de las BPM

El artículo 1 y 2 de la Resolución 067-ARCSA-2017 de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), establece que el ámbito de aplicación de las BPM, emplea a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que se relacionen o intervengan en los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaquetado transporte y comercialización de alimentos para consumo humano; así como a los establecimientos, medios de transporte, distribución y comercialización destinados a dichos fines.

Su aplicación está considerada para:

- Diseño y Construcción de plantas.
- Servicios Básicos para plantas.
- Equipos y Utensilios
- Personal
- Materia Primas e Insumos
- Operaciones de producción
- Envasado etiquetado y empaquetado
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización
- Los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empaquetado de alimentos de consumo humano

Las Buenas Prácticas de manufactura mantienen un amplio espectro dentro de los procesos de inocuidad alimentaria; ya que su fin es garantizar la provisión de alimentos seguros. Por lo cual su implementación es aplicable a todo procedimiento que por su naturaleza se encuentre involucrado dentro de la línea de producción.

1.4 Excepciones de la Notificación Sanitaria

Se exceptúan del cumplimiento de la Notificación Sanitaria, pero están sujetos a la vigilancia y control sanitario por parte de la ARCSA en coordinación con las entidades correspondientes, entre otros: Las empresas que produzcan alimentos procesados dentro de líneas de producción certificadas con buenas prácticas de manufactura; es decir que la empresa que haya obtenido la certificación de BPM; NO deberá gestionar la Notificación Sanitaria.

1.5 Aspectos importantes para la aplicación de BPM

1.5.1 Experiencia y conocimiento

El conocimiento es la principal estrategia que permite una adecuada gestión de BPM. Una correcta interpretación de la terminología facilitará su implementación, traducándose en

un enfoque armonizado de la inocuidad de los alimentos dentro de toda la cadena de producción.

1.5.2 Responsabilidades definidas

Resulta necesario establecer de manera responsable las responsabilidades y autoridades dentro de la organización y que estos sean comunicados de manera eficiente y oportuna; de tal manera que la sinergia del proceso de BPM sea lo más fluido, entendible y confiable posible; procurando crear la menor cantidad de confusión entre el equipo responsable de los cambios implementados.

1.5.3 Capacitación y mejora continua

La FAO insiste en la capacitación para ampliar la experiencia en interpretación y aplicación de la terminología y los criterios para la aplicación de BPM y con ello establecer el camino hacia una correcta implementación del Análisis de Peligros y Puntos Críticos, HACCP por sus siglas en inglés. (FAO, CORPORATE DOCUMENT REPOSITORY, s.f.)

La retroalimentación periódica permitirá asegurar un adecuado desarrollo de implantación de BPM; adicional a ello la organización o empresa deberá proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación mantenimiento, actualización y mejora continua a través de las revisiones directas, auditorías internas, análisis de resultados, la validación y combinación de las medidas de control, acciones correctivas y la actualización de información. Teniendo siempre en consideración la normativa nacional que para el efecto se encuentren vigentes dentro del territorio ecuatoriano.

1.5.4 Compromiso con el cumplimiento de las BPM

El liderazgo y el compromiso debe nacer desde los cargos gerenciales con el fin de asegurar que la política de inocuidad y los objetivos planteados están establecidos y que estos son compatibles con la visión estratégica planteada por la organización.

Con ello se puede motivar un cambio integral con todos quienes forman parte de la cadena de producción; esto acompañado de una comunicación eficiente, promoviendo siempre el cumplimiento de los requerimientos legales y reglamentarios aplicables referentes a la inocuidad de alimentos.

1.6 Alimentos procesados y elaborados en líneas de producción certificadas con BPM

Como se lo menciono con anterioridad; las empresas que cuenten con líneas de producción certificadas con BPM, no requieren obtener la notificación Sanitaria.

Los alimentos procesados nacionales que cuenten con Certificación de BPM deberán presentar ante la entidad competente los formularios correspondientes donde se hará constar de manera clara y específica lo siguiente:

- a. Descripción e interpretación del código de lote;
- b. Diseño de etiqueta o rótulo de los productos, ajustado a los requisitos que exige el Reglamento Técnico Ecuatoriano vigente; relativo al rotulado de productos alimenticios para el consumo humano y las normativas relacionadas;
- c. Declaración del titular de la notificación sanitaria conteniendo la siguiente información: el nombre o razón social del fabricante del producto y su número de identificación (cédula de identidad, o RUC),
- d. Para productos orgánicos se presentará la Certificación otorgada por la Autoridad competente (ARCSA-DE-067-2015-GGG)

1.6.1 Codificado

Tomando en consideración la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, se entrega por parte de la ARCSA un código único alfa numérico que permitirá identificar los productos para todos los efectos legales y sanitarios; mismo que se mantendrá inalterable durante la vigencia de la certificación.

1.6.2 Vigencia

Los alimentos procesados inscritos bajo líneas de producción certificadas con BPM, podrá comercializarse durante la vigencia del certificado de BPM registrado por la Agencia. Una vez renovado el certificado y los alimentos no hayan sido objeto de suspensión, se reinscribirán automáticamente según la línea de producción.

1.6.3 **Modificaciones**

De ser el caso que existan modificaciones en el alimento procesado, el titular del certificado de BPM deberá informar oportunamente a la ARCSA, con el fin de que los cambios generados se incluyan en el mismo y sean considerados dentro del control posterior.

- **Informe de las modificaciones.** Se deberá informar a través del sistema implementado por la ARCSA las siguientes modificaciones:
 - a. Cambio o inclusión de la naturaleza del material de envase (incluye tapa); pero se debe aclarar cuando se altere el tiempo de vida útil del producto;
 - b. Cambio en el proceso de conservación, siempre y cuando no cambien las especificaciones de calidad del producto;
 - c. Cambio de formulación o composición del producto, la misma deberá ser autorizada por la Agencia.
 - d. Cambio, inclusión o eliminación de aditivos alimentarios, saborizantes y colorantes;
 - e. Cambio de nombre del producto;
 - f. Cambio, aumento o disminución de contenidos netos;
 - g. Cambio en la vida útil de un producto o inclusión de nuevos tiempos de vida útil.
 - h. Inclusión o modificación en la información nutricional;
 - i. Cambio o inclusión de marcas;
 - j. Modificación de declaraciones nutricionales y propiedades saludables.

1.7 **Representantes técnicos de plantas procesadoras de alimentos**

Dentro de los sistemas de inocuidad y funcionamiento de plantas procesadoras de alimentos, deben existir responsables técnicos quienes serán los encargados de elaborar, presentar, justificar y sobre todo representar ante los organismos de control; toda y cada una de la documentación requerida por el ARCA, previo a obtener la Notificación Sanitaria, la inscripción y el funcionamiento del establecimiento.

Las personas que opten ser responsables técnicos de plantas procesadoras de alimentos, como requisito indispensable deben contar con educación superior ya sea tecnológica o título de tercer nivel debidamente inscritos por la SENESCYT, pudiendo ser:

- a. Químicos Farmacéuticos;
- b. Doctores en Bioquímica y Farmacia;
- c. Químico y Farmacéutico;
- d. Bioquímicos Farmacéuticos;
- e. Bioquímicos Farmacéuticos - opción Bioquímico de Alimentos;
- f. Ingenieros en Alimentos;
- g. Ingenieros en Industrialización de Alimentos;
- h. Químicos de Alimentos;
- i. Ingenieros Agroindustriales;
- j. Ingenieros Agroindustriales y de Alimentos;
- k. Ingenieros en Industrias Agropecuarias;
- l. Ingenieros en Industrias Pecuarias;
- m. Tecnólogos de Alimentos.

Las personas que cuenten con alguno de los títulos expuestos con anterioridad y que hayan decidido ser representantes técnicos; deberán acercarse a la coordinación zonal respectiva del ARCSA para que el personal del área que corresponda registre en la base de datos de la agencia.

1.8 Autorizaciones

1.8.1 *Agotamiento de Etiquetas.*

Si existiera una reforma de la normativa Nacional o si el fabricante requiriese realizar modificaciones que previamente hayan sido comunicadas al ente rector; la agencia autorizará el agotamiento de etiquetas.

Para ellos los responsables de la planta procesadora certificada con BPM deberán solicitar a la Agencia el agotamiento de etiquetas informando el stock de etiquetas y el tiempo de agotamiento de las mismas.

La autorización del agotamiento de etiquetas será permitida siempre y cuando la etiqueta muestre la composición y tiempo de vida del producto declarado.

El titular de la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura deberá comunicar bajo la modalidad de pack a la ARCSA mediante el sistema que para el efecto la agencia ponga a consideración.

El costo para alimentos procesados en líneas de producción certificadas con BPM sera cero; siempre y cuando presenten los siguientes requisitos:

- a. Formulario de solicitud en donde se consigne toda la información requerida, suscrito por el solicitante.
- b. Proyecto de etiquetas para el pack, las cuales deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:
 1. Nombre comercial del pack;
 2. Nombre de cada producto que conforma el pack;
 3. Contenido neto de los productos que conforman el pack;
 4. Notificación sanitaria o inscripción de cada producto que conforma el pack según sea el caso;
 5. Código de lote de cada producto que conforman el pack;
 6. Fecha de vencimiento del pack;
 7. Condiciones de conservación y almacenamiento del pack.

Se deberá tomar como referencia el tiempo de vida útil del producto con menor tiempo, para establecer la fecha de vencimiento del pack.

1.9 Certificado de libre venta (CLV)

La ARCSA será la entidad encargada de expedir el certificado de libre venta para productos con notificación sanitaria o alimentos procesados que hayan sido inscritos por la línea de producción certificada en Buenas Prácticas de Manufactura; para lo cual el interesado ingresará el formulario de solicitud a través del Sistema que para el efecto disponga la agencia.

1.10 Permisos de funcionamiento

Los permisos de funcionamiento son emitidos por la agencia a través del portal web a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria, que hayan cumplido con los requisitos higiénico sanitarios establecidos por las normativas legales pertinentes para su normal funcionamiento.

1.10.1 Exenciones del permiso de funcionamiento

La planta procesadora de alimentos que haya obtenido su certificación de Buenas Prácticas de Manufactura y que este se encuentre registrado y homologado por la Agencia; no deberán obtener el permiso de funcionamiento anual. Sin embargo, estarán sujetas a vigilancia y control sanitario con el fin de garantizar la continua y correcta aplicabilidad de las BPM.

1.11 Condiciones mínimas básicas para la implementación de BPM

La Norma Técnica Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura Para Alimentos Procesados, (NTSBPM 2015) en su Título Tres (3) Capítulo uno (1) Artículo tres (3) establece que:

Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y construidos de acuerdo a las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Que el riesgo de adulteración sea mínimo;
- b) Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada; y, que minimice los riesgos de contaminación;
- c) Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar; y,
- d) Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas

Para una correcta implementación de BPM habrá de considerar que, en cada etapa o proceso, se debe procurar alcanzar el mayor nivel de salubridad posible. Sin embargo,

teniendo en cuenta que no siempre los procesos de producción o transformación, pueden llevarse a cabo en plantas totalmente nuevas o que hayan sido construidas tomando en estricta consideración lo planteado por los organismos de control; se procurará implementar las mejoras del caso, tratando de que estas alcancen los niveles mínimos de inocuidad exigidos por los organismos de control.

1.12 Etapas para la implementación de BPM

1.12.1 *Análisis de la normativa nacional vigente en materia de BPM*

Si nuestra meta es buscar la implantación de BPM, resulta indispensable entender y comprender la Normativa Nacional vigente en contexto a nuestro objetivo general; para ello habrá de analizarse la **NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS-067-2015**, emitida por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitario (ARCSA); misma que a la fecha es el documento legal de soporte que regula la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura dentro del territorio nacional.

Se entenderá que todo lo relacionado a la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura; independientemente del producto a fabricarse, se considerara todo lo expuesto en la mencionada normativa sin excepción alguna; es decir que ningún proceso de producción lo cual incluye desde la infraestructura hasta la etapa final donde se obtiene el producto deseado deberá implementarse obviando el articulado de la mencionada normativa.

1.12.2 *Definición de procedimientos necesarios para la obtención de producto final*

Habiendo comprendido los requerimientos planteados por los organismos de control mediante los cuerpos de ley respectivos; se deberá definir de manera clara y específica cada etapa y/o procedimiento necesario que permita obtener el producto final.

Dentro del presente trabajo de investigación, buscamos proponer un modelo de BPM para la elaboración de productos derivados de maní; para lo cual, las etapas a implementar dentro del proceso de producción se encuentran descritas a detalle en los apartados 3.2.13.

1.12.3 *Determinación de la zona donde se desarrollan las actividades de producción*

Una vez identificadas las etapas dentro de nuestro proceso de producción, resulta importante la selección del sector donde operará la planta procesadora. Para ello habremos

de considera que la planta esté protegida de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación como:

- Canales de agua abiertos
- Fosas sépticas
- Lagunas de oxidación
- Rellenos Sanitarios
- Terrenos que por sus condiciones generen estancamiento de agua o residuos.
- Escombreras
- Áreas Ganaderas
- Áreas con presencia de maleza; etc.

1.12.4 Vinculación de la normativa nacional con los procedimientos de producción

Una vez hayamos comprendido la normativa nacional y tengamos definidos nuestros procesos de producción; se deberá establecer un plan de acción que nos permita implementar de manera secuenciada los requerimientos exigidos por los entes de control en cada una de las etapas de producción, procurando en lo posible cubrir el 100% de nuestro proceso; alcanzado de esta manera la deseada certificación de Buenas Prácticas de Manufactura.

1.12.5 Aseguramiento y Control de Calidad

Para el aseguramiento y control de calidad, conforme a lo dispuesto por la normativa vigente; todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.

Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud.

Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

1.12.6 Acompañamiento e inspección de procesos por parte de la (ARCSA)

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, cuando considere necesario y en cualquier momento, a través de su personal técnico podrá acompañar en las inspecciones que realice el organismo rector, o cuando lo solicite el representante de la planta; esto con el fin de lograr un trabajo coordinado, eficiente y sobre todo responsable; garantizando la continuidad y permanencia en el tiempo de los sistemas de BPM.

1.12.7 Informe de factibilidad por parte del ente rector

El organismo rector ejecutará las inspecciones que considere necesario y una vez que estas hayan concluido; deberá entregar el acta, el informe favorable, la guía de verificación y el certificado de la planta al usuario o propietario en máximo 7 (SIETE) días laborables.

1.12.8 Registro de la certificación de BPM

El titular del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura de la planta, deberá solicitar a la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria el registro del certificado posterior a la entrega; en un plazo máximo de 7 (SIETE) días laborables, adjuntando la documentación correspondiente.

1.12.9 Vigilancia y Control

Las acciones de control y vigilancia sobre las plantas procesadoras se enmarcarán en acciones de vigilancia en salud pública y control de factores de riesgo; sujetándose a la verificación del cumplimiento de las condiciones sanitarias de las actividades, para lo cual la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA diseñará, implementará y actualizará el perfilador de riesgos correspondiente. Para todas las actividades de control y vigilancia sanitaria, se levantará un registro reglamentado de la información de los resultados de las inspecciones practicadas a los establecimientos de alimentos, de la toma de muestras y de los resultados de laboratorio, el cual estará disponible para efectos de evaluación, seguimiento, control y vigilancia sanitaria por parte de la ARCSA. (NTSAP,2017)

1.12.10 **Seguridad Alimentaria.**

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

La FAO afirmó que:

Un entorno político, social y económico pacífico, estable y propicio, constituye la base fundamental que permitirá a los estados atribuir la debida prioridad a la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. La democracia, la promoción y protección de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, inclusive el derecho al desarrollo, y la participación plena y equitativa de hombres y mujeres son indispensables, a fin de alcanzar la seguridad alimentaria sostenible para todos (FAO, 1996).

1.12.11 **Dimensiones de la Seguridad Alimentaria.**

- **Disponibilidad de Alimentos.** Depende en gran medida de los niveles de producción de alimentos.

La seguridad alimentaria aborda la parte correspondiente a la “oferta” dentro del tema de seguridad alimentaria y es función del nivel de producción de alimentos, los niveles de las existencias y el comercio neto.

- **Acceso a los alimentos.** Hace referencia al uso adecuado de los alimentos; es decir una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de políticas con mayor enfoque en materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria
- **Uso de Alimentos.** La utilización normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos.

El ingerir energía y nutrientes suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares. Si combinamos esos factores con el buen uso biológico de los alimentos consumidos, obtendremos la condición nutricional óptima para los individuos.

- **La estabilidad de los Alimentos.** Incluso en el caso de que la ingesta de alimentos sea adecuada en la actualidad; se considera que no gozan de completa seguridad alimentaria si no tienen asegurado el debido acceso a los alimentos de manera periódica, porque la falta de tal acceso representa un riesgo para la condición nutricional. Las condiciones climáticas adversas, la sequía, las inundaciones, la inestabilidad política, el descontento social; o factores económicos como: el desempleo, los aumentos de los precios de los alimentos, pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas.

1.12.12 *Cadena Alimentaria*

La cadena alimentaria responde al conjunto de etapas por las que pasa el alimento desde su origen hasta llegar al consumidor final.

- **Etapas de la Cadena Alimentaria.**
 - **Producción Primaria.** Cría de animales, cultivo de frutas y vegetales.
 - **Industria Primaria.** Se encarga de transformar y preparar la producción primaria.
 - **Comercialización.** Distribución y expendio en supermercados
 - **Consumidores.** Consumo final de los alimentos
 - **Alimentos.** Es todo producto natural o artificial con cualidades optimas que le permiten sea ingerido y que aporta al organismo de los seres humanos o animales, los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos.

Según el CODEX Alimentarius un alimento es toda sustancia elaborada o semielaborada destinada al consumo humano, incluyendo las bebidas alcohólicas, gomas de mascar y otras sustancias que se utilicen en la elaboración, preparación y tratamiento como los aditivos.

1.12.13 *Tipos de Alimento.*

- **Alimento Natural.** Es aquel que se utiliza conforme a como se presenta en la naturaleza es decir los productos que se obtienen con la producción primaria; pudiendo ser sometidos a procesos mecánicos o tecnológicos por razones de higiene o para realizar la separación de sus partes no comestibles.
- **Alimento Preparado.** Producto elaborado, semielaborado o crudo, destinado al consumo humano que requiera o no mantenerse caliente, refrigerado o congelado, y se expende de forma directa al público para su consumo inmediato.
- **Alimento Procesado.** Es toda materia alimenticia natural o artificial que para el consumo humano ha sido sometida a operaciones tecnológicas necesarias para su transformación, modificación y conservación, que se distribuye y comercializa en envases rotulados bajo una marca de fábrica determinada.

El término alimento procesado, se extiende a bebidas alcohólicas y no alcohólicas, aguas de mesa, condimentos, especias y aditivos alimentarios.

- **Alimentos Alterados.** Es aquel que, por acción de agentes físicos, químicos o biológicos, ha sufrido variaciones o deterioro en sus características organolépticas, composición intrínseca o valor nutritivo, de tal forma que su aptitud para la alimentación haya quedado anulada o sensiblemente disminuida.

El color, olor, o aspecto son los factores que permiten fácilmente identificar este tipo de alimentos.

- **Alimentos Adulterados.** Son aquellos donde sus ingredientes han sido reemplazados total o parcialmente por otras sustancias extrañas o tratados con agentes diversos para encubrir deficiencias de calidad o defectos de preparación.

La adulteración la produce intencionalmente quien lo elabora a los fines de abaratar costos y generar mayor beneficio económico.

Un ejemplo de alimento adulterado es cuando se agrega miel de jarabe de glucosa o fructosa y se rotula como miel pura de abejas.

- **Alimentos Contaminados.** La contaminación de los alimentos dentro de la cadena de producción es un riesgo latente y la principal preocupación de las empresas que procesan alimentos. Esta contaminación puede darse de manera directa cuando los alimentos vienen contaminados desde su origen; un ejemplo puede ser: cuando los animales han ingerido agua contaminada o cuando las plantas han sido regadas con agua contaminada.

La contaminación cruzada “es el movimiento físico o transferencia de bacterias de una persona, objeto o lugar a otro que puede tener su origen en las manos del manipulador, en las tablas o superficies, donde trabaja con los alimentos crudos o cocinados” (Caicedo, 2012).

La presencia de materias diferentes en la composición del alimento se entiende como Contaminación; dando como resultado un potencial peligro en la inocuidad del producto. Ante ello existen 3 tipos de contaminación establecidos por la FAO: Físicos, Químicos, y Biológicos.

- **Contaminación por factores Físicos.** Contaminación con trozos de vidrio, fragmentos metálicos, insectos o piedras (Deposito de documentos de la FAO)
- **Contaminación por factores Químicos.** Estos se desglosan en 3 tipos de toxinas químicas que pueden encontrarse en los alimentos.
 1. Sustancias químicas de origen natural. - Como los cianuros en algunos cultivos de raíces y los compuestos alérgenos en el maní.
 2. Toxinas producidas por microorganismos. - Como las micro toxinas y toxinas de algas.
 3. Sustancias químicas añadidas por el hombre. - Como los fungicidas o insecticidas para combatir un determinado problema. (Depósito de documentos de la FAO)

- **Contaminación por factores Biológicos.** Suele tratarse de bacterias patógenas transmitidas por los alimentos como: Salmonela, Listeria y E. Coli, así como virus, algas, parásitos y hongos (Depósito de documentos de la FAO)

1.13 El CODEX Alimentarius

El CODEX Alimentarios establece los principios generales de higiene de alimentos constituyéndose en una base que permite garantizar la inocuidad en los alimentos, haciendo hincapié en el control de riesgos y análisis de puntos críticos en cada fase del sistema de producción siempre que sea posible.

La Comisión del Codex Alimentarius es el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación. La Comisión es un organismo subsidiario de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El Código se creó para proteger la salud de los consumidores, garantizar comportamientos correctos en el mercado internacional de los alimentos y coordinar todos los trabajos internacionales sobre normas alimentarias. El mercado internacional de la alimentación se estima anualmente en más de 400 billones de dólares.

Las normas de alimentación uniformadas universalmente tienen la ventaja de proteger a los consumidores de los alimentos no seguros y de permitir a los productores, manufactureros y comerciantes el acceso a los mercados eliminando obstáculos artificiales para el comercio que no están basados en las tarifas. (Codex, 2014).

Los países han establecido organismos encargados cuyo objetivo es promover, la incorporación de (BPM) en los sistemas de producción de las empresas productoras de alimentos con el fin de garantizar la salud pública.

Los organismos internacionales de manera particular la Comisión del CODEX Alimentarius, que se encargan de diversos aspectos de la inocuidad alimentaria; ayudan a los estados miembros a tomar decisiones referentes a normativa técnica y jurídica.

Los sistemas de inocuidad abarcan una serie de procedimientos y técnicas estrechamente ligados entre sí; que una vez hayan sido implementados en la empresa dentro

de su cadena de alimentos, se plantean lineamientos que permitan proveer y garantizar un alimento apto para su consumo y que cumpla con los estándares de conformidad.

1.14 Criterios para la implementación de BPM

La demanda nacional y mundial de alimentos cada vez es mayor y atrae consigo mayores exigencias referentes a inocuidad para los productores y fabricantes.

Actualmente la demanda de productos autóctonos que cuentan con procedimientos artesanales para su elaboración y que por su composición garantizan un consumo mínimo de conservantes, saborizantes, colorantes, artificiales etc. Comienzan a ganar terreno dentro de los mercados y muy particularmente se los suele encontrar en los pueblos donde aún se practican costumbres y tradiciones ancestrales; esto debido a que en la actualidad el ingreso de productos sustitutos con base sintética ha inundado los mercados y han logrado atraer la atención de los consumidores debido a sus precios bajos.

Los productos con bases naturales cuentan con un gran potencial dentro de los mercados nacionales; de manera específica aquellos productos cuya materia prima es el maní, el café, el maíz, etc.; tienen una gran demanda especialmente en los mercados del norte del país, donde su presencia va de escasa a nula; un ejemplo claro de ello es la baja presencia de productos como: pasta de maní y/o bocado de maní lojano en ciudades como Quito, Ibarra y Tulcán.

La cultura local mantiene costumbres ancestrales que aún perduran en el tiempo y que se han convertido en un negocio que provee de productos sustitutos como es el caso del denominado café de aba; que es un producto desarrollado a base del tueste y molido de la aba, siendo un producto autóctono de zonas ubicadas al norte del país y que por su naturaleza reemplaza al café generando un alto consumo debido a su bajo precio. De la misma manera existe una alta presencia de café y maní proveniente de Manabí; habiendo ganado un amplio terreno dentro de los mercados del norte; debido a sus bajos precios, mismos que son fijados debido a aspectos negativos como: la baja calidad del producto adquirido; ya que claramente el café y maní Lojano son por excelencia productos con mayor calidad; considerando para ello aspectos como: textura, olor y sabor. Sin embargo la baja

presencia de producto lojano dentro de estos mercados responde a la ausencia de (BPM); ya que las personas que actualmente los producen, consideran demasiado burocrático el proceso de incorporación de buenas prácticas de manufactura en sus métodos de fabricación; y a su modo de ver, los costos de su implementación resultan demasiado elevados debido a los materiales con los que se fabrican los equipos como por ejemplo: acero inoxidable, la necesidad de contar con una planta de producción, materiales necesarios para su construcción, utensilios, etc. Todo esto al momento de plantear una posibilidad de incorporación de BPM dentro de sus procesos; automáticamente la idea es desestimada ya que cambiar drásticamente su proceso de elaboración artesanal; espanta en medida a los productores, pues manifiestan no sentirse capaces de afrontar solos un proceso de cambio tan significativo, pues hablamos de que abandonen sus métodos que por más de 50 años vienen implementado; y a decir de ellos nadie hasta la fecha ha intentado por lo menos iniciar un proceso de capacitación y que poco a poco vayan generando cambios dentro de la idiosincrasia de las personas a tal punto que la idea de proveer inocuidad a sus productos sea considerada. Todo esto es el resultado de la apatía de los Gobiernos de turno, del abandono de la cual ha sido parte la cultura de los pueblos y por eso el agricultor, el ganadero, el productor, mira con desconfianza a quienes administran los recursos públicos. Pues estos recursos se van a cualquier parte; menos a quienes de verdad lo necesitan.

Sin embargo, a pesar de todas estas circunstancias el productor local reconoce su importancia al momento de aportar calidad al producto final; ya que su estrecha vinculación a las leyes, normativas, reglamentos y demás cuerpos de ley permiten garantizar la inocuidad alimentaria; priorizando ante todo la salud y la vida de las personas.

Dentro del territorio del Cantón Paltas se han conformado grupos de personas bajo la modalidad de organizaciones de base, cuyo fin es la transformación de materia prima e ingresar con productos con valor agregado a los mercados locales y nacionales. Sin embargo, la historia nos puede contar que hasta la fecha ninguna de las organizaciones ha perdurado en el tiempo; ya que su objetivo principal siempre fue la obtención e implementación de

maquinaria, pero no consideraron consolidar un modelo organizacional que sea ajeno a intereses personales y que les permita ser perdurables en el tiempo.

La propuesta de implementación de BPM obedece a una necesidad inherente de cambio en los sistemas de producción, con un enfoque innovador capaz de garantizar los requerimientos jurídicos y técnicos solicitados por los organismos de control, que permitan proporcionar dentro de toda la cadena alimenticia las garantías necesarias de inocuidad, generando consigo productos aptos para su consumo y con características apropiadas para ser comercializados en los mercados nacionales.

1.15 Comercialización

Es necesario mencionar que la implementación de buenas prácticas de manufactura o (BPM) son determinantes a la hora de agregar calidad al producto; sin embargo, la comercialización de los productos terminados juega un rol muy importante, ya que de ello depende en gran medida la permanencia de la empresa en el tiempo.

Para entenderlo mejor:

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Las técnicas de comercialización abarcan todos los procedimientos y maneras de trabajar para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución (Ugarte et al., 2003).

Por su parte, Bueno (1989); define los sistemas de comercialización como:

Los productos o servicios obtenidos por la empresa, bien sea mediante producción propia o mediante adquisición, se dirigen hacia un mercado donde estos bienes serán asignados a sus futuros consumidores. Esta actividad, que comienza en el proceso productivo y que llega hasta el consumidor, es conocida como sistema de comercialización o sistema de marketing.

La comercialización y el marketing mantienen una relación muy estrecha; lo cual para efectos de este trabajo de investigación resulta necesario considerarla.

La Asociación Americana de Marketing (2007) define al marketing como: “La actividad, conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los usuarios, clientes, socios y para la sociedad en su conjunto”.

Kotler y Armstrong (2012) lo definen como: “el proceso mediante el cual las compañías crean valor para sus clientes y establecen relaciones sólidas con ellos para obtener a cambio valor de éstos”.

Fisher y Espejo (2017) lo definen como: “actividad humana que utiliza las técnicas de promoción, distribución y precio para satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de los consumidores a través del intercambio de bienes, servicios e ideas”

Con lo anteriormente citado; podemos entender que la comercialización nos permite analizar, replantear y reflexionar sobre qué hacer en término de un crecimiento sostenido y de permanencia en los mercados basado en una correcta gestión comercial que permita posicionar el producto de una manera estable, proveyendo de esta manera los cimientos necesarios para garantizar perdurabilidad.

La comercialización también juega un rol importante dentro del éxito de una organización o empresa, por ello es transcendental contar con procedimientos de mercadeo adecuados y acordes al mercado donde se pretende introducir el producto.

Para comprender de una mejor manera Stanton (2004). Define la comercialización como, “todas las acciones necesarias para transferir la propiedad de un producto y transportarlo de donde se elabora hacia su sitio de consumo”

De igual manera Arellano (2004). Define la comercialización como, “todas aquellas acciones que le permiten cumplir con la función de facilitar la distribución y entrega de productos al consumidor final”.

La comercialización es vital para el funcionamiento de los negocios o empresas ya que por medio de ella se hace llegar el producto terminado para el cual la empresa invirtió tiempo y recursos, hasta el consumidor final

Acotando a lo citado con anterioridad, BMcCarthy y Perreault (2004). Sobre la comercialización refieren que, “ofrecer al público un buen producto a un precio razonable es importante para una estrategia eficaz de Marketing”.

De esta manera identificamos como nuestro principal objetivo, la necesidad de generar un modelo eficiente de BPM, que vaya estrechamente ligado a una correcta gestión comunicacional, eficiente gestión de recursos, y con un claro enfoque de mejora continua, logrando de esta manera alcanzar los requerimientos necesarios que permitan establecer una correcta gestión de inocuidad dentro de toda la cadena alimentaria.

Resulta muy necesario plantear un modelo adecuado de comercialización, como apoyo a la implementación de BPM y como estrategia que permita permanecer en el mercado aun cuando estos sean cambiantes. Las BPM abren puertas hacia nuevos mercados, pero una correcta estrategia de comercialización permite atravesarlas; generando un modelo de negocio integral.

1.15.1 Evolución de la comercialización

El papel de la comercialización ha cambiado mucho al paso de los años. Ugarte, e. al (2000), consideran que este cambio se ha dado debido a cinco etapas:

1. **La era del comercio simple:** las familias venden sus “excedentes de producción a los intermediarios.
2. **La era de la producción:** se producen unos cuantos productos específicos, quizá porque en su momento no los hay en plaza.
3. **La era de la venta:** las ventas de las compañías se centran debido al incremento de la competencia.
4. **La era del departamento comercial:** las actividades comerciales quedan a cargo de un departamento con el fin de mejorar la planeación comercial a corto plazo e integrar todas las actividades de la empresa.
5. **La era de la compañía comercial:** además de la planeación comercial a corto plazo, se inicia a la elaboración de planes a largo plazo.

1.15.2 Elementos de la comercialización

La guía acerca de la elaboración del plan de marketing para artesanos (2003) propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura UNESCO, un procedimiento básico de comercialización se basa en tres elementos principales:

1. **Análisis.** Comprende el estudio de los distintos componentes del entorno de mercado previo a la toma de una decisión estratégica. Los estudios cualitativos y cuantitativos por lo general se basan en el mercado, proveedores, competencia, clientes, entorno, productos, distribución, comunicación. La información proporcionada aporta de manera positiva a la toma de decisiones de personas o empresas frente a la identificación de nuevos mercados, clientes y productos.
2. **Estrategia y planificación.** Las personas o empresas pueden utilizar los resultados de los estudios realizados previamente para incorporar estrategias ya existentes, o crear una nueva dirigida a determinados segmentos de mercado o posicionar los productos en el mercado de tal forma que se encuentren al alcance de los consumidores.

De aquí nacen las estrategias de comercialización, con el fin de estructurar un plan comercial que permita aplicar y ejecutar las mismas.

3. **Acción.** Ejecución y aplicación de las decisiones tomadas para poder vender y distribuir los productos que están dirigidos a satisfacer las necesidades e intereses de los clientes.

Las empresas deben establecer procedimientos que les permitan adaptarse a los mercados cada vez más cambiantes.

Las estrategias de comercialización juegan un rol importante dentro de las actividades desarrolladas por las personas o empresas, si se parte de la idea de que estas significan un conjunto de decisiones que se deberá tomar para lograr ampliar el mercado objetivo.

1.15.3 Estrategias de comercialización

Tzu, S. (2000). Gran estrategia y talvez el más antiguo de los estrategas del siglo (IV a.C), menciona en su libro “El arte de la guerra”:

El supremo refinamiento en el arte de la guerra es combatir los planes del enemigo, los que son expertos en el arte de la guerra someten al enemigo sin combate. Toman las ciudades sin efectuar el asalto y derrocan un estado sin operaciones prolongas.

Por otro lado, Porter define a la estrategia como, “la respuesta sobre la base de nuestras capacidades y recursos, las oportunidades y amenazas del entorno, ligado al deseo de mantener una diferenciación que implique a su vez una ventaja competitiva sostenible”

Las teorías y conceptos referentes a estrategia se nombran desde varios ámbitos, por lo cual no existe una única definición para la misma.

Las estrategias cuentan con ciertas características:

- Son acciones encaminadas a alcanzar determinados objetivos.
- Exponen el propósito de la organización, incorporando sus metas y políticas principales; logrando una posición estable, pero a la vez flexible y adaptable.
- Definen planes de acción que a su vez sirven como guía para la empresa.
- Buscan establecer ventajas competitivas
- Definen el comportamiento a seguir.
- Determinan el cómo la organización percibe al entorno que la rodea, lo cual se refleja en sus propósitos y acciones.

En la actualidad, la estrategia debe representar para la empresa uno de los temas más importantes, ya que su implementación dentro de las operaciones comerciales a generado un cambio significativo, logrando pasar de la competencia común a una competencia mucho más eficiente, permitiendo lograr una mayor participación en los mercados a través de la identificación de oportunidades y nichos de mercado que representan oportunidades de negocio que permiten generar riqueza.

1.16 Base Legal

Las empresas que se ubican dentro de la industria primaria se encuentran reguladas por leyes y normativas que parten de la necesidad y obligación de adaptarse a los cambios que exige un mercado altamente competitivo y cambiante en temas referentes a adecuación e implementación de sistemas de control de calidad y buenas prácticas de manufactura (BPM); cuyo fin es aportar de manera positiva al mejoramiento de la calidad de vida de los consumidores, garantizando el aprovisionamiento de productos de calidad; estableciendo líneas base para generar un cambio considerable ya que esto abre puertas favorables que permitan pasar de productores de materia primas a exportadores de productos terminados con valor agregado.

1.16.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la Republica del Ecuador enfatiza que la salud es un derecho de todos los ecuatorianos:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir” (Art. 32)

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector” (Art. 361)

1.16.2 Ley orgánica de Salud

Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario manifiesta que el control sanitario es responsabilidad del estado ecuatoriano:

Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos

y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad, a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública (Art. 6).

El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes” (Art. 16).

El cumplimiento de las normas de vigilancia y control sanitario es obligatorio para todas las instituciones, organismos y establecimientos públicos y privados que realicen actividades de producción, importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y expendio de productos de uso y consumo humano. La observancia de las normas de vigilancia y control sanitario se aplican también a los servicios de salud públicos y privados, con y sin fines de lucro, autónomos, comunitarios y de las empresas privadas de salud y medicina prepagada” (Art 129)

El cumplimiento de las normas de buenas prácticas de manufactura, almacenamiento, distribución, dispensación y farmacia, será controlado y certificado por la autoridad sanitaria nacional. (Art 131)

Las actividades de vigilancia y control sanitario incluyen las de control de calidad, inocuidad y seguridad de los productos procesados de uso y consumo humano, así como la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y sanitarios en los establecimientos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, importación y exportación de los productos señalados. (Art 132).

1.16.3 Superintendencia de economía popular y solidaria La SEPS.

Es una entidad con personería jurídica de derecho público y autonomía administrativa y financiera, que como su objetivo primordial busca el desarrollo, estabilidad, solidez y correcto funcionamiento del sector económico popular y solidario. (Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario, 2012.)

1.16.4 Agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (ARCSA).

Entidad adscrita al Ministerio de Salud Pública, tiene entre sus atribuciones, la emisión de permisos de funcionamiento de los establecimientos que producen, importa, exportan, comercializan, almacenan, distribuyen, dispensan y/o expenden, los productos que están sujetos a obtención de registro sanitario o notificación sanitaria obligatoria.

1.16.5 Normativa técnica sanitaria para alimentos.

Mediante Decreto Ejecutivo resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG publicado en el Registro Oficial de fecha 21 de diciembre de 2015; se expidió la normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva con el propósito de que las plantas procesadoras de alimentos se sujeten a la normativa, para garantizar la inocuidad del producto a lo largo de la cadena alimenticia, en beneficio de la salud de los consumidores y del incremento del comercio internacional.

1.17 Descripción de la unidad de análisis

La presente investigación como objeto principal de estudio plantea la búsqueda de métodos, sistemas y procedimientos adecuados que permitan establecer un modelo de buenas prácticas de manufactura, para la transformación del maní bajo estándares de calidad definidos y estrechamente ligados a la normativa nacional vigente dentro del territorio nacional.

Para ello se analizarán los procesos artesanales actuales de elaboración y transformación de materia prima dentro de las comunidades y barrios del Cantón Paltas que aún mantienen estas costumbres y tradiciones; procurando obtener la suficiente información

que nos permita de manera responsable conocer la esencia y la caracterización de los productos; para que al momento de ser llevados a un nivel de producción inocuo mediante la implementación de BPM, estos no pierdan su identidad y culturalidad.

Así también se analizarán las tecnologías y recursos disponibles y como estos se estructurarán dentro de una cadena de producción y bajo un sistema de buenas prácticas de manufactura; de tal manera que el producto final pueda cumplir con las condiciones mínimas de inocuidad, que garanticen su consumo y permitan su comercialización dentro del mercado nacional.

Para ello habremos de trabajar de manera vinculada con la normativa nacional que para efectos del presente trabajo de investigación se encuentre vigente.

Una vez establecido el modelo de BPM; se propondrá una estrategia de comercialización que permita establecer directrices cuyo fin sea el poder introducir el producto final al mercado nacional y un correcto posicionamiento del mismo; procurando garantizar, calidad, cantidad y precios justos.

Buscamos rescatar aquellos recursos que correctamente son llamados patrimonios intangibles; y convertirlos en ideas de negocio que generen ventajas competitivas frente a las grandes empresas; ventajas que proporcionan originalidad, calidad, identidad y sobre todo satisfacción en los clientes potenciales, ya que no buscamos crear únicamente productos a bajo costo; más bien buscamos crear productos que al momento de oler, palpar y saborear generen un vínculo emocional con el consumidor.

Proponemos iniciar un cambio generacional, donde el emprendimiento sea visto más como un beneficio colectivo que como un riesgo personal, proponemos mostrar que es posible crear ideas de negocio a partir de costumbres y tradiciones de pueblos y comunidades que aún las mantienen, coadyuvando de manera indirecta a mantener y dar continuidad al legado histórico de nuestros pueblos, rescatando parte de sus costumbres y plasmándolas en proyectos que permitan generar un desarrollo sostenible.

Capítulo dos

Metodología de la investigación

2.1 Tipo de Investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó el método cualitativo; este método consiste en facilitar una aproximación más completa, pudiendo investigar en el ámbito de la perspectiva de los sujetos de estudio. De esta manera su aplicación permitió un acercamiento a las prácticas y las relaciones entre actores directos e indirectos que se producen dentro de la cadena de producción, transformación y comercialización del maní.

Considerando que el “Diseño de una propuesta de buena práctica de manufactura y su implementación para la elaboración de productos derivados de maní en el Cantón Paltas”, se centró en proporcionar la información necesaria que permita establecer los procedimientos y recursos que viabilicen la fabricación de productos derivados de maní con estándares de calidad aptos para su comercialización. Se considero necesario y aplicable utilizar el modelo de investigación DESCRIPTIVA – EXPLICATIVA, que adicional a lo anteriormente expuesto pretende determinar la situación actual de los productores artesanales, así como de los procedimientos utilizados para la fabricación de derivados de maní y como esto afecta a la economía de los mismos.

Arias F. (2012), define: “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Arias F. (2012), define: “La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto”. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos

2.2 Contexto de la Investigación

El presente Estudio sobre Diseño de una propuesta de buenas prácticas de manufactura y su implementación para la elaboración de productos derivados de maní; está contextualizado en una realidad particular de Ecuador – Sur del País y más concretamente, en la provincia de Loja, Cantón Paltas.

2.3 Diseño de la Investigación

Kerlinger (2002) sostiene que “generalmente se llama diseño de investigación al plan y a la estructura de un estudio”

Así también Arnau (1995) define el diseño de investigación como un “plan estructurado de acción que, en función de unos objetivos básicos, está orientado a la obtención de información o datos relevantes a los problemas planteados”.

Referente a la metodología a utilizar; la investigación iniciará mediante la recolección y selección de suficiente información documental que permita analizar contenido necesario y útil para la misma.

Se indagó dentro de los documentos técnicos y jurídicos oficiales remitidos por los organismos de control y entidades asociadas a la temática propuesta dentro del presente trabajo investigativo, buscando presentar un adecuado modelo de BPM.

Una vez recopilada, procesada e implementada la información proveniente de bases documentadas legítimas; se inició el proceso de entrevistas a la población correspondiente; de manera específica a las familias que procesan el maní para obtener derivados.

El objetivo principal de la presente investigación es: diseñar una propuesta de buenas prácticas de manufactura y su implementación para la elaboración de productos derivados de maní en el cantón Paltas; mismo que por su naturaleza se proyecta a alcanzar el 100% de cumplimiento de los objetivos específicos propuestos en el mismo; a través de la utilización de herramientas como la observación y la entrevista, aplicables a las dos familias objeto de estudio de la presente investigación.

Para el planteamiento de la propuesta de BPM, se consideró la información proporcionada por las entidades de control sanitario; adicional a ello se consideró como

puntos referenciales, a los procesos de BPM aplicados dentro de empresas de la localidad; siempre que lo hubiere.

Es necesario manifestar que la creación de microempresas es muy necesario para garantizar un desarrollo sostenido de las economías; por lo cual, tomando en consideración lo manifestado se planteó la necesidad de profundizar y continuar con la presente investigación.

2.4 Técnicas de recolección de datos

Se incorporo procedimientos que permitan recabar información de la población objeto de estudio; es decir, se recopilará, evaluará e incorporaran datos referentes a todas las unidades de análisis en un determinado momento.

2.4.1 La entrevista

Para Denzin y Lincoln (2005, p. 643, tomado de Vargas, 2012) define la entrevista como “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. Como técnica de recolección de datos, está fuertemente caracterizada por el entrevistador.

De la misma manera se entrevistó a las personas que aun utilizan procedimientos autóctonos para la elaboración de productos derivados de maní, información que es considerada como determinante dentro del presente trabajo de investigación.

El diseño y construcción de la entrevista se realizó considerando la explicación brindada por la escuela de Administración de Empresas de la UTPL a través de la plataforma de YouTube mediante el canal denominado videoconferencias UTPL; referente a: diseño del cuestionario para la obtención de datos primarios.

Este cuestionario plantea preguntas específicas y acordes al tema de investigación, mediante la modalidad de preguntas abiertas; donde el entrevistado se sienta en la libertad de exponer la información que mejor considere.

2.4.2 Observación

Dentro del dimensionamiento cualitativo, se utilizó la observación como un método que nos permite involucrarnos de manera activa, responsable y que nos facilite la

comprensión de los detalles, sucesos y eventos que se generan dentro del grupo objeto de estudio.

Así mismo actuamos como observadores hasta donde se nos admitió, dentro de las etapas de transportación del maní, con el fin de obtener la suficiente información que nos permita alcanzar nuestra meta; misma que obedece a establecer un modelo de BPM, proporcionando productos inocuos y con identidad.

2.5 Población y muestra

Sampieri menciona que, para seleccionar una muestra, primero se debe definir la unidad de análisis, quienes van a ser medidos. También afirma que se debe precisar los objetivos de investigación, lo cual llevará a delimitar la población que será estudiada y sobre la cual pretende generalizar los resultados obtenidos. De esta forma “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Sampieri, 2014, p. 65).

Para determinar de forma sistemática los procedimientos ancestrales para la fabricación de productos derivados de maní se analizó la población de personas que aún obtienen derivados de maní mediante la implementación de prácticas autóctonas; lo cual no amerita realizar el cálculo de una muestra ya que el tamaño es mínimo.

Se reconoce que los grupos familiares que aun procesan el maní con el fin de obtener uno o varios derivados con valor agregado es limitado. De ahí que el presente proyecto analizó sus prácticas y técnicas utilizadas dentro de los procesos de transformación y como estos en medida de lo posible pueden acoplarse a las nuevas tecnologías, con el fin de obtener productos bajo estándares de calidad sustentados en un sistema de BPM.

Para el desarrollo de esta investigación, la muestra no fue representativa ni probabilística, sino más bien significativa en relación a la población con la cual se trabajó.

Realizamos la selección de dos familias cuya representatividad dentro de los procesos de transformación del maní sean mayores al resto; esto tomando como referencia que la actividad sea desarrollada con fines comerciales, que su participación y permanencia en el mercado local artesanal sea por lo menos igual o mayor a 10 años y que estos casos de

estudio sean tomados en cuenta a partir de sus características; esto es, similar en aspectos cruciales dentro de sus actividades, en comparación a otros casos que hubieran podido seleccionarse.

Se entrevistó a dos personas por familia particularmente activas dentro de los procesos de transformación de la materia prima, que por lo menos cuente con tres años de antigüedad en el desarrollo de estas actividades; de estas cuatro personas, obtuvimos la mayor cantidad de información posible referente a los procesos y técnicas artesanales de procesamiento del maní.

2.6 Recolección de datos

Según Arias (2006) define las técnicas de recolección de datos "como el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación" (pág. 376) .

Iniciamos recopilando información documentada de fuentes fidedignas con el propósito de obtener datos que permitan establecer un diagnóstico situacional significativo y acorde a la realidad actual del tema en estudio.

Posterior a ello se implementaron las entrevistas a las personas involucradas dentro de los procesos de transformación de maní; las cuales no se han determinado mediante el cálculo de una muestra, debido a que las mismas representan un número muy pequeño en comparación al tamaño de la población.

Esto permitió obtener la información necesaria para la toma de decisiones y la implementación de procedimientos dentro de la etapa de identificación de la situación actual, referente a los procesos de transformación de maní.

Posterior a ello se actuó como observadores activos, es decir se procurará observar y participar dentro de los procesos de transformación de la materia prima; hasta donde se nos permita.

2.7 Análisis de datos

Según Arias (2004), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 99).

El análisis de datos se desarrolló mediante una metodología cuyo objetivo es establecer conceptos y teorías procedentes a partir de los datos recolectados y analizados de manera sistemática.

Para el análisis de los datos obtenidos se ha considerado implementar las siguientes etapas de revisión:

- La obtención de los datos.
- La revisión y transcripción de los datos a texto.
- La organización de los datos según criterios, estos pueden ser cronológicamente o por temas afines.
- Análisis de los datos y generación de teorías, conclusiones, etc.
- Desarrollo e interpretación de gráficos estadísticos, cuando la información recopilada lo requiera.
- Estructuración de información para TFT

Se procuró distribuir la información, conforme al planteamiento de nuestros objetivos, de tal manera que su procesamiento genere el mayor rendimiento y agilidad posible.

Para ello primeramente se procesó la información referente al diagnóstico situacional de las actividades relativas a la transformación del maní; posterior a ello se incorporará la información que se haya obtenido a través de la entrevista y observación. Los requerimientos técnicos necesarios establecidos por las entidades de control y organizaciones que por su naturaleza aporten, fomenten y motiven la implementación de BPM y permitan establecer los procedimientos adecuados para una implementación, son otra fuente de información que se deberá analizar e incorporar dentro de la presente investigación.

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de la entrevista a las personas involucradas dentro de los procesos de transformación del maní, serán presentados conforme

abordemos el diagnóstico de la situación actual; información que está expuesta en el capítulo tres, en el apartado 3.2.

2.8 Presentación de resultados

Una vez procesada la información obtenida a través de los diferentes métodos de recolección, se presentó de manera estructurada en formato de texto para ser incorporada dentro del TFT.

La redacción respeta los criterios de calidad que enfatizan en el cómo, el por qué y el para qué se ha hecho el estudio (Miles y Huberman 1994).

Capítulo tres

Diagnóstico de la situación actual

3.1 Información histórica de la producción y transformación del maní

3.1.1 *Origen del Maní*

El maní o cacahuete, está presente desde hace aproximadamente 8000 años; esto conforme a lo descubierto y planteado por Tom Dillehay, arqueólogo estadounidense, que halló restos de maní en Perú que datan de hace 7.800 años. También se ha planteado la teoría de que el origen del maní está en Brasil; sin embargo, no existe datos ni evidencias que lo certifiquen.

Se cultivó por primera vez en la zona andina costeña de Perú, según los restos arqueológicos de Pachacamac y del Señor de Sipán en Perú. Gracias a los incas el cultivo del maní se extendió a otras regiones de Sudamérica y los colonizadores lo hicieron en Europa y el continente africano. En la actualidad su cultivo se ha extendido ampliamente por regiones de Asia y África.

Con la llegada de los conquistadores se pudo evidenciar su consumo alrededor del Imperio inca (Perú) y en las regiones costeras del Ecuador continental. El arqueólogo estadounidense Tom Dillehay descubrió los restos de maníes de 7840 años en Paiján y en el valle de Ñanchoc, Perú.

Ciertos territorios asiáticos, primordialmente China e India, generan alrededor de dos terceras partes de la cosecha mundial; en la actualidad el maní es una fuente fundamental de aceite para preparar alimentos en los trópicos americanos (MAGAP, 2009).

Descubrimientos arqueológicos hechos en Pachacamac y otras zonas del Perú donde se encontraron piezas de plata al pie de uno de los muros perimétricos de la pirámide, en el extremo noreste de Pachacamac, cerca de una zona de almacenes. El contexto que la acogía se asocia a unos pequeños recintos definidos por muretes perpendiculares al muro perimétrico de la pirámide; con esta estructura se estaría delimitando espacios que habrían sido usados para almacenar productos agrícolas, como maíz, maní y ají, evidencias que

muestran su presencia dentro del territorio peruano desde tiempos preincaicos (Ministerio de Cultura del Perú, 2012).

En el Ecuador el maní a formado parte de la cultura agrícola y culinaria desde hace 500 años y más; esto tomando como referencia la llegada de los primeros conquistadores a Suramérica. Este cultivo es tradicional y es producido en grandes cantidades en las zonas ubicadas en las provincias de Manabí, Loja, El Oro y Guayas. Actualmente, la producción ha disminuido de manera considerable, debido a varios factores como: migración, acceso a la educación, limitado acceso a fuentes de empleo, precios bajos por quintal producido, constantes cambios en los sistemas de producción agrícolas, inviernos inestables, abandono de tierras, presencia de intermediario etc. En el 2004 la producción de maní oscilaba entre 15.000 y 20.000 hectáreas, con un rendimiento promedio de 800 kg/ha de maní en cáscara, al 2016 la producción de maní se ubica entre 7.745 (Ha) con un rendimiento de 5.100Tm, al 2017 la producción disminuyo a 5.942 (Ha) sembradas, con una producción de 4.928 Tm, según datos proporcionados por el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2017). La producción media anual de 591 a 909 kg/ha, no alcanza a cubrir las necesidades de consumo interno, existiendo un marcado déficit para la industria de aceites, grasas, vegetales y confitería. La baja productividad obedece a la falta de variedades mejoradas que permitan, mayor rendimiento por hectárea; mayoritariamente las mejoras en granos para siembra y que genere mayor rendimiento se han desarrollado en el maíz; esto debido a que es el grano que mayormente se produce, siendo el preferido en la región sur por su alto rendimiento, bajo costo de producción y corto tiempo de gestación; lo cual permite obtener hasta dos campañas al año.

El cantón Paltas, como su nombre lo indica pertenece a la etnia preincaica Palta que constituye el elemento fundamental de la etnografía e historia provincial, es decir que el Cantón Paltas representa la base de la cultura provincial.

Al ser un cantón con raíces netamente incaicas, es de entender que la producción de ciertos granos se debe a las bases culturales sentadas en la localidad; con ello la producción de maní dentro del territorio se dio a raíz del asentamiento de los incas sobre el territorio que

actualmente representa a la provincia de Loja. Al ser Paltas un cantón con variedades de climas que oscilan entre frío, templado y caliente, los incas supieron aprovecharlo para generar una producción muy diversa: maíz, fréjol, yucas, calabazas, maní y un conjunto de frutales: paltas, ciruelas, chirimoyas, guabas, tunas, toronches, jícaros, tumbos; peces de río, apangoras; y el cuy que era criado dentro de las viviendas.

3.1.2 Cultivo del Maní

En la provincia de Loja actualmente se producen 2.502 Ha de maní, de las cuales Paltas representan el 32,01 % con 801 Ha referente a la producción Provincial.

La zona más importante y con mayor representatividad dentro de la producción de maní en la provincia de Loja es el valle de Casanga del cantón Paltas, principalmente se cultiva el maní en asocio con maíz, eso significa que la producción es mixta; al mismo tiempo se siembra el maíz y el maní. Las áreas bajo riego son limitadas por lo cual las producciones obtenidas bajo estas características son para el autoconsumo, durante la época invernal se realiza la mayor producción, misma que en su gran mayoría es destinada para la comercialización (PDYOT GAD Paltas, 2014).

- **Zona optima de producción de maní.** El maní se adapta a diversas regiones, sin embargo, para su producción este requiere de ciertas condiciones ambientales.

Se cultiva hasta 1 250 msnm, con temperaturas que van entre los 25 y 35 °C para un adecuado crecimiento y fructificación. Con temperaturas por debajo de 20 °C y sobre los 35 °C, empiezan a notarse pérdidas en la producción (Ullaury, 2004).

El maní tolera sombra y puede ser cultivado junto con cultivos arbóreos o en cultivos mixtos junto a otras plantas; el momento óptimo para la siembra depende más de las precipitaciones. El suelo ideal para maní es un suelo bien drenado, de color claro, con estructura suelta, grumoso, arenoso-limoso, con suficiente contenido de cal y un buen contenido en materia orgánica (Ullaury, 2004).

El cultivo del maní dentro de la provincia de Loja se lo desarrolla de 2 maneras; el denominado de temporal o bajo riego y el de la época invernal. Bajo una óptica socioeconómica los sistemas de producción son dos, el empresarial y el sistema

campesino o artesanal, dentro de los cuales se diferencia a los pequeños y medianos productores según su capacidad económica y productiva.

- **Época de Siembra.** Se puede sembrar en cualquier época del año, sin embargo, para hacerlo de esta manera, se requiere de sistemas de riego correctamente establecidos; cuando se lo realiza durante la época invernal se deberá tener una correcta planificación y de esta manera poder cosechar en tiempo seco; evitando de esta manera la germinación de granos maduros.
- **Suelo.** El maní requiere de suelos sueltos, francos y arenosos, provistos de suficiente materia orgánica que garanticen un PH de 5.8 a 6.8; proveyendo una acidez óptima para la acción de las bacterias nitrificantes mismas que aportan al desarrollo de la planta.
- **Preparación del terreno.** Antes de iniciar la siembra, se requiere que el suelo este suelto y aireado, esto facilitará la penetración de los pedúnculos o frutos, disminuyendo posibles pérdidas en la fase de cosecha.

Para este fin es necesario aplicar una fase de arado y dos de rastra; si el proceso se desarrolla de manera 100% mecanizada será necesario nivelar el terreno o preparar camas o platabandas.

- **Distancia de siembra.** En las áreas de producción de Loja y El Oro, la forma de cultivo se realiza a 0.40 x 0.40 m (en cuadro) y a 0.03 a 0.05 cm de profundidad. Sera necesario colocar de 2 a 3 semillas por sitio; requiriendo para ello 112Kg/Ha (245 libras).
- **Rotación de Cultivos.** El maní es una planta leguminosa, por lo cual debido a su naturaleza esta aporta nitrógeno al suelo; elemento que queda disponible para el siguiente cultivo.

Es recomendable rotar con alguna gramínea como maíz, que adicional es uno de los productos con mayores niveles de producción dentro del cantón. La rotación es

de vital importancia ya que con ella se rompe el ciclo de enfermedades, mejorando las propiedades físicas de suelo.

Al no realizar una rotación de cultivos, el suelo tiende a disminuir sus propiedades ocasionando que las siguientes siembras tengan un menor rendimiento.

- **Riego.** Las características del maní, le proporcionan una alta resistencia a la sequía, pero dentro de su etapa de floración y formación de frutos es indispensable que la planta cuente con humedad. Los niveles de riego dependerán de las áreas donde se ha cultivado especialmente del suelo y el clima.

Se recomienda además del riego de siembra, seis riegos de auxilio distribuidos a 8 – 15 – 25 – 35 – 50 y 65 días después de la siembra. Debe evitarse el riego desde 20 días antes de la maduración para evitar que la semilla se pudra o germine (INIAP 2004).

- **Fertilización.** El cultivo de maní no exige la utilización de fertilizantes, ante ello se debe incorporar el rastrojo (Resto de tallos y hojas del primer cultivo); eso se realiza debido a que en ellos quedan la mayor parte de nutrientes absorbidos por la planta, sirviendo de abono para el siguiente cultivo.

Para la aplicación de fertilizantes dentro de los procesos de producción del maní, será necesario realizar un análisis del suelo y en base a los resultados determinar la necesidad de aplicar fertilizantes.

- **Cosecha.** Se determina como el momento más idóneo para proceder a extraer la planta del suelo cuando el 60% y el 70 % de las vainas presenten una coloración oscura en la parte interior de la cáscara; es necesario evaluar de 10 a 15 días previos a que el cultivo cumpla su ciclo, dependiendo de la intensidad del sol. Posterior a la cosecha los forúnculos tendrán un secamiento adecuado entre 4 y 6 días. El nivel crítico de una buena conservación es; humedad del maní 9 %, humedad relativa 70 % temperatura ambiente 20 %

3.1.3 Evolución histórica de la cadena del maní en el Cantón Palta

Los eslabones dentro de la cadena del maní, se ven marcados por diferentes circunstancias favorables y desfavorables, que de una u otra manera tuvieron una importante influencia dentro de lo que actualmente es la producción de maní, en el cantón Paltas. Cada una de las etapas que a continuación se detallan muestra el proceso mediante el cual la producción de maní en el Cantón Paltas se ha visto seriamente afectada y por ende sus niveles de producción han disminuido de manera considerable.

Tabla 1

Evolución Histórica de la cadena del maní

Periodo	Circunstancias	Observaciones
1919 - 1928	La producción de maní se desarrolla a través de la variedad CRIOLLO	Se cosechaba en promedio 4 quintales de maní en cascara con 2 o 3 arrobas sembradas; el costo del quintal de maní en aquel entonces oscilaba entre 3 a 5 sucres.
1931 – 1963	Se introduce el maní criollo (CHARAPOTO) por parte del Sr. Diego Veintimilla en el valle de Casanga	La introducción de este grano trajo como característica, que de una arroba sembrada se cosechaban 6 quintales de maní. Se estableció como zona comercial el Barrio El Naranjo, donde los agricultores procedían a vender sus cosechas a comerciantes de Santa Rosa a un costo de 10 sucres. En esta época los productores y comerciantes impulsan el trueque de productos como alternativa de negocios.
1965 – 1968	Se implementan otros sistemas de cultivos como el fréjol y el café	Se inicia una etapa de diversificación de fincas, con el objetivo de incorporar nuevos sistemas productivos principalmente para auto consumo. A finales de 1968 empieza a desaparecer el maní Criollo producto del ingreso de nuevos granos mejorados y con mayor rendimiento Ha/Tm. En esta época se originó una alta migración de agricultores debido a la sequía que azotó a toda la provincia de Loja.

1969 – 1970	Apoyo Gubernamental a los damnificados de la sequía	Las instancias gubernamentales proveen a los productores de una arroba de maíz y una de maní
1971 – 1975	El comercio del maní baja su intensidad dentro del sector El Naranjo.	La economía del sector campesino decae debido a una elevación del poder adquisitivo de los productos de primera necesidad; lo que significa que el maní dejó de considerarse como producto primordial dentro de la canasta básica, debido al ingreso de nuevos productos, disminuyendo la demanda del mismo. En el año 1974 se introduce la variedad de maní catalán o maní largo.
1976 – 1979	El área comercial se traslada desde el sector El Naranjo a la Cabecera Cantonal de Paltas – Catacocha	La demanda de maní incrementa por lo cual se busca lugares que presten mejor servicio para captar a los potenciales compradores del producto.
1980- 1983	La Universidad Nacional de Loja, realizan ensayos experimentales de maní y maíz en el sector de Zapotepamba	La participación activa de la UNL genera pequeñas plazas de empleo a través del cuidado de las plantaciones de maní rojo. Se incorporan las primeras máquinas agrícolas al valle de Casanga gracias a la UNL.
1984 – 1986	El maní tiene una tendencia creciente	La devaluación de la moneda en aquel entonces influyo en la economía agropecuaria, debido a la guerra de 1982, el quintal de maní alcanzo un valor de 3000 sucres. Un considerable número de agricultores de la zona cultivan la variedad de maní rojo y negro. En el año de 1985 el consto del Quintal de maní oscila entre los 7000 sucres
1987 – 1988	Se implementa la variedad de maní rojo, negro y caramelo en las fincas locales	Esto genera grandes expectativas dentro de los productores locales, ya que esperan obtener mejores resultados respecto a rendimiento y resistencia.
1989 – 1997	La productividad se establece en promedio de 7 a 8 quintales por arroba	El rendimiento económico de los agricultores aumenta en un 10%, lo que se traduce en un mayor poder adquisitivo. Esto debido al incremento en el rendimiento por siembra, cosechando hasta 42 q/Ha.

2000	El Ecuador se dolariza	<p>El cambio de moneda ocasiona una mayor inflación en una gran mayoría de productos, perjudicando de manera especial a los agricultores, ya que sus costos de producción incrementan en insumos y mano de obra.</p> <p>En este mismo periodo ingresa al territorio la fundación FACES con el fin de generar un diagnóstico en la zona manicera de Paltas y Macara, los agricultores mantienen la expectativa de que se genere un mejoramiento de la producción y comercialización de maní.</p> <p>El costo del quintal de maní se ubica en \$18 dólares.</p>
2001 – 2002	Se desarrolla el proyecto binacional de producción y comercialización de maní en las zonas fronterizas de Ecuador y Perú	<p>Conformación de asociaciones y grupos maniseros de base, transferencia de tecnologías, intercambios binacionales, instalación de cuatro piladoras, implementación de tres bancos de semillas, y la creación de la línea de microcrédito para productores asociado.</p>
2003	Creación de la asociación de productores de maní APROMANI	<p>El 20 de junio del 2003 se constituye jurídicamente con 280 productores, los cuales se distribuyen en 15 grupos de base, manteniendo una representación femenina del 40%.</p> <p>Se ejecuta el estudio técnico de factibilidad para para la implementación de la planta procesadora de maní en el Cantón Paltas.</p> <p>Presencia de nuevas sequias en el valle de casanga, causando los nuevos movimientos migratorios a otras ciudades consideradas como centros neurálgicos.</p> <p>Con ello se da inicio a la implementación de procesos de transformación y comercialización de maní.</p> <p>Introducción de una nueva variedad de maní denominado ROSITA 381 por parte del INIAP, los primeros ensayos se los realiza en los barrios del puente de Playas, San Antonio y Zapotepamba.</p>
2004 – 2005	Se implementa la planta procesadora de maní	<p>En el año 2005 los agricultores determinan la eficacia de esta variedad de maní, ya que se valida la resistencia de la especie a los periodos de sequía, adicional de contar con un excelente peso 50 libras en grano limpio.</p> <p>El coso del quintal de maní se ubica en \$35 a \$45 dólares.</p>

Con ello se desarrolla la construcción de reservorios o pozos someros, rehabilitación de acequias, generando un mayor aprovechamiento del agua.

Los agricultores beneficiados tienen la ventaja de realizar otro ciclo de siembra adicional, es decir en el año se ejecutan dos campañas.

Durante este periodo de tiempo el precio del quintal de maní disminuye alcanzando un valor de \$20 dólares.

La demanda de maní tiende a descender, lo cual genera estancamiento de materia, obligando a los productores a vender el maní a un precio inferior a los \$35 dólares.

En este periodo se disuelve la asociación de productores APROMANI.

Esto ocasiona una recuperación dentro de los mercados de comercialización de productos entre ellos el maní.

Así mismo en el mismo periodo luego de las pruebas desarrolladas por la UNL referentes a la etapa de floración a través de la granja experimental de Zapotepamba; se determinó que los días de floración en la variedad INIAP 383 se da con una variación de entre 24 y 39 días respectivamente.

A partir del 2015 la demanda de trabajo obligan a buscar formas de vida a través de la intermediación de granos, de manera especial a través del maní.

Dicha situación ocasiona un bajo rendimiento ya que los precios mediante los cuales captan la materia prima se encuentran por debajo de los \$85 dólares.

Al 2019 el precio del maní se ubica entre \$90 y \$95 dólares.

Durante el primer año de pandemia donde se presentaron confinamientos totales, la producción y comercialización del maní cayó casi en un 95%, generando pérdidas que superaron los 5 millones de dólares.

Para agosto del 2021 la producción se recuperó parcialmente en un 65% y se espera que vaya en incremento alcanzando por lo menos un 75% hasta el primer trimestre del 2022.

2006

Se ejecuta el programa de apoyo gubernamental, hacia los productores

2008 – 2009

La crisis económica internacional ocasiona la caída de mercados generando un retroceso en el crecimiento económico

2011 – 2012

La economía del Ecuador se recupera con un crecimiento del 7,78%.

2015 – 2020

La falta de fuentes de empleo obliga a buscar formas de supervivencia a través de la compra y venta de granos

2020 - 2021

La Pandemia de la COVID-19 origina una caída total de la producción Cantonal de Maní

2022	El país inicia un proceso de reactivación económica	Conforme a lo esperado la producción de maní incrementó de manera sustancial alcanzando un promedio superior al 60% lo cual reinició los procesos de compra venta de producto hacia ciudades como Quito, Guayaquil, Ibarra, Tulcán y Manabí.
------	--	--

Nota: En la presente tabla podemos observar factores como: económicos, demográficos, social etc; y como estos han inferido para que su permanencia en el mercado se vea marcada por serios inconvenientes que han ocasionado que los niveles de producción hayan disminuido de forma considerable.

Fuente: PDYOT GADC Paltas (2014, 2019), FACES (2019)

Elaborado por: Armijos L. (2024)

Dentro del planteamiento de la cadena del maní, nos podemos dar cuenta que el apoyo y/o participación del estado va de escasa a nula, por lo cual la disponibilidad de infraestructura para los procesos de producción y transformación del maní es casi inexistente.

La disponibilidad de vías de primer y segundo orden, bajo un estado óptimo de conservación, permiten un adecuado trabajo logístico, facilitando que el producto salga desde las fincas hasta la cabecera cantonal donde finalmente es comercializado. Sin embargo, el proceso de extraer la cosecha desde las fincas no siempre resulta fácil, ya que no todas las fincas cuentan con vías 100% carrózales, en algunos casos para realizar esta actividad los productores hacen uso de animales de carga como caballos, mulas o burros, hasta poder realizar el intercambio del producto al vehículo que finalmente lo trasladará a su destino final.

Dentro del proceso para que el maní finalmente llegue a los puntos de comercialización, es necesario atravesar la etapa de pelado; es decir, extraer el grano de la vaina; este proceso se lo realiza en las piladoras que actualmente están disponibles dentro del cantón; principalmente en el sector del valle de Casanga barrio Sabanilla. Para poder desarrollar esta actividad resulta indispensable el contar con una red trifásica de energía eléctrica, dicho recurso actualmente se encuentra disponible y a su vez facilita a los productores hacer uso de los equipos de pilado para desarrollar la etapa de descascarado permitiéndoles procesar entre 10 y 12 quintales de maní por hora.

Una de las principales problemáticas dentro de la producción de maní en Paltas, es la falta de infraestructura que permita almacenar la cosecha de manera adecuada, la inexistencia de un centro de acopio o silos; obliga a los productores a almacenar la cosecha dentro de sus viviendas, cuando sobrepasa su capacidad de almacenamiento, están obligados a pagar bodegas particulares; y en circunstancias desfavorables de ser necesario venden su producto aún por debajo de los precios oficiales, con el fin de evitar que algún tipo de plaga caiga en el grano cosechado y la misma se eche a perder; por lo cual es preferible aceptar un precio desfavorable a perder la cosecha.

Una de las cosas en la que hemos enfatizado en el presente trabajo es la ineficiencia de las entidades públicas que cuentan con competencias acordes a los sectores agrícolas; esto se puede observar en el deficiente y casi inexistente manejo de sistemas de riego. La falta de canales de riego eficientes, obliga al productor a realizar únicamente una campaña al año; es decir realizan una cosecha al año en tiempo de invierno; son muy pocas las familias que bajo sus propios recursos implementan sistemas de riego, por goteo, aspersión, gravedad etc.; pudiendo realizar dos campañas anuales. Esta circunstancia en su gran mayoría desanima al productor obligándolo a abandonar sus tierras en busca de alternativas que permitan sobrevivir de mejor manera a través de la captación de una remuneración mensual, generando migración de productores hacia los grandes centros neurálgicos.

Es lamentable observar como el agricultor a lo largo de los años se ha convertido únicamente en una promesa de campaña que jamás se consolida. El abandono de la planta procesadora de maní APROMANI, es un claro ejemplo de la inoperancia de los GAD seccionales hacia un sector estratégico dentro del desarrollo local.

Se ha podido determinar que la principal causa de disolución de las asociaciones de productores locales, es la falta de educación de quienes las conforman en temas técnicos, jurídicos, operativos y administrativos. El objetivo de la conformación de asociaciones a decir de los productores, es el poder obtener el apoyo estatal referente a infraestructura y equipamiento; sin embargo, el desconocimiento de como establecer estructuras eficientes que les garanticen permanencia en el mercado y sumado a ello, el anteponer intereses

personales sobre los colectivos; son factores claves cuando se analizan las causas de disolución.

En la actualidad la producción del maní ha disminuido de manera considerable, sin embargo; la producción continúa, pero las expectativas de quien lo produce son bajas, ya que lo hacen sabiendo que su única salida son los intermediarios, quienes se llevan la materia prima a precio bajo y la revenden a precios altos en ciudades como Guayaquil y principalmente en la parte norte del País como Quito y Tulcán, donde finalmente sale del país hacia Colombia y es transformada en productos con valor agregado.

3.1.4 *Impactos ambientales en la producción del maní*

Una de las principales problemáticas dentro de los sistemas de producción, es el notable y continuo cambio climático global, y en el caso del maní no es una excepción. A esto se suma la falta de conocimiento técnico por parte de los productores para la ejecución de las diferentes etapas de producción, resultando aún más perjudicial para los diferentes ecosistemas; ya que los mismos se ven afectados de manera permanente, producto de un mal manejo agrícola.

3.1.5 *Factores de la cadena de producción que afectan al medio ambiente*

- **Preparación del terreno Inadecuada.** Una vez terminada la campaña, el productor deja que la chacra se seque para su posterior desmonte; para ello una vez que esta ha secado por completo, realizan la tala y quema de la misma con el fin de eliminar los restos que quedan de ella, así mismo se busca eliminar arbustos y maleza que perjudicarán en la próxima campaña.

Sin embargo, esta actividad resulta terriblemente perjudicial para el medio ambiente ya que la producción de gases tóxicos y la generación de altas temperaturas producto de la quema, generan contaminación del aire y la pérdida de microorganismos que están presentes en el suelo y que resultan muy necesarios para un correcto desarrollo de la planta. La pérdida de estos microorganismos, generan que el suelo poco a poco se convierta en suelo arcilloso, circunstancias que dificultan cada vez más una adecuada producción de materias primas como el maní.

- **Preparación del suelo para la siembra.** Una vez que se ha culminado con la preparación del terreno, la siguiente etapa es la preparación del suelo, donde la principal actividad a desarrollar es el arado. Para desarrollar esta actividad los productores en un 99% lo realizan a través maquinaria agrícola como tractores; mismos que son provistos por el GAD cantonal; sin embargo, esta actividad no cuenta con un acompañamiento por parte de técnicos del GAD que proporcionen las directrices necesarias para un correcto desarrollo.

Como resultado se tiene suelos arados a profundidades inadecuadas y de manera excesiva, ocasionando un deterioro de la estructura física y química.

Este tipo de arado genera que las aspas del tractor penetren demasiado profundo en el suelo y al momento de levantar la tierra, la estructura de este se descompone; exponiendo a factores externos a los microorganismos presentes, quienes poco a poco van muriendo y el suelo se va tornando cada vez menos productivo.

- **Controles fitosanitarios inadecuados.** Una de las principales preocupaciones dentro del proceso de siembra, ha sido el control de plagas específicamente de insectos, enfermedades y malezas. Para ello ha ido ganando terreno cada vez más el uso de pesticidas de alto impacto (Tóxicos), generando contaminación de aire, suelo, planta, grano y finalmente al consumidor.

Una de las razones que han manifestado los productores respecto a su uso, es que cada vez van en aumento la llegada de nuevas plagas, que en la mayoría de los casos resulta muy poco efectivo controlarlas mediante pesticidas de bajo impacto, lo cual pone en riesgo a la planta y por ende al grano, prefiriendo de esta manera hacer uso de productos altamente tóxicos, pero con un mayor porcentaje de control sobre las plagas.

- **Fertilización Química.** “Consiste en proporcionar a las plantas nutrientes de fácil disponibilidad provenientes de fertilizantes químicos” (Valverde *et al.*, 1998).

Padilla (1986), manifiesta que:

La fertilización química es una práctica poco aplicada en el valle de Casanga, y su razón principal obedece a sus altos costos de implementación, aun cuando el rendimiento es muy adecuado y sus resultados son bastante promisorios no siempre son favorables, ya que los precios de venta no permiten cubrir con los gastos en los que se incurre.

La implementación de estos métodos no genera daños ambientales, más bien de ser aplicados de manera correcta generan más cosechas y por ende mayor cantidad de residuos que le tornan al suelo más friable, arable y acumulador de una mayor cantidad de agua. Los cultivos llevados mediante estos métodos contribuyen a contrarrestar la pérdida del suelo por efecto de la erosión hídrica y eólica.

- **Fertilización Orgánica.** La fertilización orgánica es una práctica que hace muchos años atrás ha sido implementada por los agricultores de la zona del valle de Casanga.

La fertilización orgánica consiste en usar abonos orgánicos, los cuales mejoran las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo (Muñoz y Cruz, 1984; Neira, 1986; Valverde *et al.*, 1998; Oyarzún *et al.*, 2002).

Los abonos orgánicos descompuestos se recomienda aplicarlos a la siembra. Si no están descompuestos se aplican en el momento de la preparación del suelo para la siembra. Lo importante es lograr una buena incorporación y una distribución uniforme en todo el terreno (Neira, 1986; Valverde *et al.*, 1998).

Entre las ventajas de la fertilización orgánica se encuentran:

1. Disposición de macro y micronutrientes para las plantas;
2. Aumento de la capacidad de intercambio catiónico del suelo;
3. Aumento de la materia orgánica;
4. Formación y estabilización de agregados en el suelo;

5. Retención del agua;
 6. Aireación de los suelos;
 7. Regulación de la temperatura del suelo;
 8. Incremento de la población de macro y microorganismos;
 9. Disminución de la erosión; y
 10. Costos bajos
- **Exceso y Escases de Lluvias.** Actualmente el calentamiento global forma parte de algunos de los temas que causan polémicas dentro de los diversos sectores como: político, económico, social etc. Sin embargo, más allá de generar una división de criterios, la realidad es que verdaderamente los impactos ambientales generados por el hombre, han ocasionado bruscos cambios en las estaciones, a tal punto que actualmente tenemos inviernos secos e incluso veranos lluviosos.

Las ampliaciones de las fronteras agrícolas, la tala indiscriminada de árboles, la quema de chacras, el uso excesivo de insecticidas y plaguicidas, el mal manejo de desechos inorgánicos ha repercutido directamente en la escasez o aumento desmedido de los niveles de lluvia durante la etapa invernal, generando una rápida compactación y erosión del suelo, ya sea por sequía o por exceso de agua, disminuyendo considerablemente los niveles de productividad.

Según lo manifestado por los productores, anteriormente las estaciones eran bien definidas, agua en invierno y sol en verano; sin embargo, en la actualidad los inviernos resultan ser demasiado calurosos notándose claramente un aumento en la temperatura del clima. Así mismo los inviernos se han convertido en un juego de azar, ya que no existe ninguna garantía que el invierno será bueno, al sembrar el maní el agricultor es consciente que debido a los factores climáticos su probabilidad de pérdida es mayor; incluso se nos manifestó que se ha convertido en un 50 y 50, es decir 50% de alcanzar la cosecha anhelada y el 50% de perder parcial o totalmente la cosecha; sin embargo en la mayoría de veces existe un margen de pérdida no menor al 5% del total de la producción.

La escases de lluvia es el principal factor que genera vulnerabilidad dentro de los cultivos de maní, la mayoría de productores no cuentan con sistemas de riego establecidos que les permitan garantizar el rendimiento de su siembra, por ello dependen 100% de las lluvias para poder alcanzar la cosecha anhelada.

Existe también la probabilidad de que se presenten inviernos fuertes a tal punto que los niveles de precipitación sean tan altos que generen la pérdida total de la producción al ocasionar que la planta se pudra; sin embargo, este riesgo es menor en comparación a las sequias.

- **Desechos inorgánicos restantes.** Dentro de los procesos de producción del maní, una práctica muy común es ver que, al momento de aplicar los productos agrícolas, el envase del mismo es arrojado al campo o quemado en su totalidad en el mismo terreno donde se procede a cultivar.

Esta práctica muy frecuente entre los agricultores genera claramente una contaminación innecesaria tanto al aire como al suelo, ya que las consecuencias de la forma en cómo se está manejando al desecho es fácilmente evitable si únicamente se procede a reciclar los envases de manera adecuada.

Más allá de ello, esta problemática nace de la falta de conocimiento por parte de nuestros agricultores en el manejo de desechos, lo cual nos demuestra la poca intervención de los sectores público y privado ante las evidentes problemáticas que aqueja a nuestros productores y donde resulta urgente voltear la mirada al agro para fomentar una cultura de producción eficiente, rentable y sobre todo respetuosa del medio ambiente; garantizando de esta manera los recursos naturales necesarios que permitan una adecuada forma de vida y una producción planificada.

3.1.6 Actores directos e indirectos

La población del Cantón Paltas se agrupa en organizaciones sociales, el tejido institucional lo conforman cinco (5) tipos de organizaciones:

1. Instancias gubernamentales,
2. No gubernamentales,

3. Instituciones privadas,
4. Actores sociales y productivos.
5. Asociaciones de base

La presencia del estado en el cantón se manifiesta a través de las instancias descentralizadas y desconcentradas del gobierno central, instancias autónomas, como los GAD parroquiales y programas gubernamentales.

El Cantón Paltas es ámbito jurisdiccional de la instancia de gobierno de carácter provincial, (GADP- Loja), que planifica y ejecuta el desarrollo de la provincia de acuerdo a sus competencias. Dentro de sus principales actuaciones se encuentra la intervención en riego y vialidad.

Existen importantes instituciones públicas sectoriales, como los distritos de salud, educación, y de los organismos de control político y social.

Dentro de los organismos de política social encargados de los programas sociales con mayor presencia en la parroquia son MIDUVI, SENAGUA, MIESS, GAD Paltas.

El Cantón Paltas es uno de los cantones con mayores niveles de producción de maní a nivel de provincia, debido a su ubicación geográfica el cantón goza de muy buenos recursos naturales, como es el agua, lo cual genera la existencia de flora y fauna únicos. Sin embargo, dentro de las muchas maneras de generar desarrollo, la menos explotada y en la que menos existe interés por los diferentes niveles de gobierno; es el sector agrícola. La principal causa de ello es que los modelos administrativos son planteados a corto plazo, cuyo único fin es subsanar en medida de las posibilidades las necesidades más básicas; agua, saneamiento etc. Pero no se establece un modelo de gobierno cuyo objetivo sea promover actividades y generar inversión en sectores que provean retribuciones dinámicas a la sociedad como, por ejemplo: infraestructura de riego, capacitaciones constantes, acompañamiento a los productores, mejoramiento de semillas, infraestructura para almacenamiento de granos, convenios entre actores directos e indirectos que permitan ingresar el producto a nuevos mercados, disminuyendo de esta manera la intermediación; entre otros.

Tabla 2.

Mapeo de Instituciones Públicas

Organizaciones gubernamentales			
Actor	Actividades que ejecuta	Relación	Observaciones
Gobierno provincial de Loja	<p>Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.</p> <p>Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.</p> <p>Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.</p> <p>La gestión ambiental provincial.</p> <p>Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego.</p> <p>Fomentar la actividad agropecuaria.</p> <p>Fomentar las actividades productivas provinciales.</p> <p>Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias</p>	Baja	<p>Se ha catalogado la relación entre GPL y los productores como baja; debido a que, según los manifestado por los agricultores, la intervención del GPL dentro de los procesos y sistemas de producción va de escasa a nula. Una de las principales observaciones que han planteado es que no existe infraestructura de riego y la poca disponible se encuentra bastante deteriorada. En vialidad la intervención del GPL igual es baja, ya que en su gran mayoría la apertura de vías y mantenimiento vial lo ejecuta el GADCP aun cuando esta no es su competencia.</p>
	<p>Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.</p> <p>Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.</p> <p>Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.</p>		<p>El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paltas, dentro de sus competencias es el actor público que más intervención mantiene dentro de la cadena de producción del maní, según lo manifestado su intervención se centra principalmente.</p> <p>Vialidad</p> <p>Reforestación</p> <p>Arado mecanizado</p> <p>Mantenimiento de cuencas y microcuencas</p>

Gobierno Municipal de Paltas	<p>Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.</p> <p>Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.</p> <p>Capacitación en temas agropecuarios a través del departamento de fomento productivo.</p>	Alta	<p>Construcción de albardadas para captación de agua</p>
Gobiernos Parroquiales	<p>Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales.</p> <p>Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.</p> <p>Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.</p> <p>Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base.</p>	Baja	<p>A pesar de ser el nivel de Gobierno que más cercano está a los sectores productivos, es el que menos participación e interacción genera con los productores, debido a sus bajos y limitados presupuestos, que en la mayoría de veces el mismo incurre en ocupar el 50% en gasto corriente como lo es el pago de sueldos y remuneraciones un 30% en pago de deudas y únicamente un 20% para inversión.</p>
MAG	<p>El Ministerio de Agricultura y Ganadería, es la institución rectora del multisectorial para regular, normar, facilitar, controlar, y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción</p>	Alta	<p>La relación entre el MAG Y los productores es alta debido a que el mismo es el ente rector en el sector; sin embargo, el apoyo en un 70% se centra en temas de capacitación y un 20% en intervención directa en los procesos de producción, el acompañamiento es limitado, lo cual genera descontento en los productores.</p>

SENAGUA	<p>y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a las actividades productivas en general</p> <p>Dirigir la gestión integral e integrada de los recursos hídricos en todo el territorio nacional a través de políticas, normas, control y gestión desconcentrada para generar una eficiente administración del uso y aprovechamiento del agua.</p>	Baja	<p>Principalmente su intervención se centra en la concesión de autorizaciones de uso y aprovechamiento del agua. Sin embargo, los productores han manifestado que para obtener dicha concesión el trámite es demasiado burocrático y extenso lo cual limita la eficiencia de los sistemas de producción.</p>
Ministerio del Ambiente	<p>El Ministerio del Ambiente, en concordancia con la Constitución Política de la República del Ecuador, velará por un ambiente sano, el respeto de los derechos de la naturaleza o pacha mama. Garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras</p>	Baja	<p>Su presencia dentro del sector va de escasa a nula.</p>
AGROCALIDAD	<p>La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción</p>	Media	<p>Su presencia se centra principalmente en las visitas de carácter técnico en los diferentes cultivos, estableciendo directrices y mejoras que deben ser aplicados en los cultivos en un determinado tiempo mismo que es determinado por el técnico responsable.</p>

<p>BAN ECUADOR</p>	<p>agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos</p> <p>Impulsar con la participación de actores locales y nacionales, la inclusión, asociatividad y control social, mediante la prestación de servicios financieros que promuevan las actividades productivas y reproductivas del territorio, para alcanzar el desarrollo rural integral.</p>	<p>Alta</p> <p>Su vinculación con el sistema agro productivo es alta debido a que es la institución gubernamental encargada de facilitar créditos agrícolas a tasas de interés preferenciales.</p>
---------------------------	--	---

Nota: PDYOT GADC Paltas (2014, 2019)

Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 3.

Instituciones no gubernamentales

Organizaciones gubernamentales			
Actor	Actividades que ejecuta	Relación	Observaciones
FACES	Institución Financiera con presencia en el Cantón Paltas y que extiende créditos para actividades agrícolas en la localidad.	Alta	Su presencia es alta dentro del sector agrícola, ya que es una institución orientada a otorgar créditos de producción y aunque su tasa de interés es relativamente alta, su rapidez para entregar el dinero es uno de los factores por lo cual los productores tienden a buscarla.
FUNDDEPAL	Institución Financiera con presencia en el Cantón Paltas y que extiende Microcréditos para actividades agrícolas en la localidad.	Baja	Al ser una institución aun pequeña su presencia es baja ya que no es muy popular en el sector y sus tasas de interés son consideradas como MUY ALTAS lo cual genera desinterés por parte de los productores.
UNL	La UNL a través de la granja experimental ubicada en el	Baja	Anteriormente su participación era más actividad debido a que en la granja experimental se impartían

barrio Zapotepamba ha brindado en ciertas ocasiones capacitaciones a los productores en temas referentes a cultivo de maní, maíz, frejol, tomate, pepino y en temas pecuarios como crianza de aves de corral y cabras.

clases para la formación de profesionales dentro del área agropecuaria y esto requería de la vinculación directa entre academia y sociedad, lo cual beneficiaba reiteradamente a los productores ya que la intervención por parte de la UNL en territorio era frecuente. A la fecha las instalaciones únicamente son usadas para la investigación en semillas y animales. Ya no se imparten clases dentro de las mismas.

Nota: PDYOT GADC Paltas (2014, 2019)

Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 4

Actores Sociales

Actores Sociales

Actor	Actividades que ejecuta	Relación	Observaciones
Intermediario	Captación de materia prima en mediana y grandes cantidades para luego ser revendida a personas naturales y jurídicas con fines de conversión o exportación.	Alta	Es uno de los principales problemas que afecta de manera directa al pequeño y mediano productor, ya que sus productos son captados a precios bajos para luego ser revendidos a precios oficiales. Esta situación afecta tanto al productor, que muchas veces estos denominan a la actividad como poco rentable, a tal punto que incluso piensan en abandonar sus tierras.

Nota: PDYOT GADC Paltas (2014, 2019)

Elaborado por: Armijos L. (2024)

La presencia de los diferentes actores dentro de la cadena de producción del maní, nos permiten entender cómo se encuentran actualmente los productores; y es claro que las circunstancias en las cuales se desarrolla el proceso de producción de esta materia prima, no son las mejores. Debemos comprender que el problema principalmente nace de un sistema gubernamental obsoleto y poco eficiente cuyas prioridades están muy lejos de ser instancias que enfoquen los esfuerzos y recursos a formar y establecer políticas y procesos que permitan fortalecer los diferentes sistemas considerados como prioritarios a la hora de

buscar instituir un modelo de desarrollo eficiente y menos dependiente de los recursos proveídos por el Gobierno Central.

Esto en primera instancia da lugar a un desencadenamiento de factores poco favorables para el productor; un gobierno desentendido del sector agrario da lugar a que actores como: empresas, medianos y grandes intermediarios monopolicen la compra de la materia prima pudiendo de esta manera establecer precios en el mercado local que están muy por debajo de los precios oficiales, generando un movimiento promedio semanal de 105 toneladas de carga que es transportada a ciudades como Quito, Tulcán, Machala y Guayaquil.

Estas circunstancias generan relaciones poco favorables para el productor, el cual en muchas ocasiones ha considerado la posibilidad de abandonar sus tierras y migrar a las diferentes ciudades que actúan como centros neurálgicos en busca de trabajos que representen una retribución monetaria fija mensual.

3.1.7 Relación entre actores que intervienen desde la producción hasta la comercialización del maní y sus derivados.

Como lo hemos mencionado con anterioridad, la relación principalmente entre intermediarios y productores son poco favorables ya que estas van en beneficio principalmente de los medianos y grandes intermediarios quienes actualmente son los que dominan el mercado local.

Dentro de ello los intermediarios y productores mantienen una relación sociocultural sana; ya que, para el productor, el intermediario es el único punto de venta seguro y que garantiza poder salir de la producción aun cuando los precios son muy desfavorables para el productor.

A pesar de que los pagos son al contado; quienes obtienen mayores beneficios son los grandes intermediarios, ya que poseen capitales que les permiten acumular grandes cantidades de carga que oscilan entre 400 a 1000 quintales por semana. A pesar de ello; el productor, de cada doce (12) quintales vende diez (10), los dos quintales restantes son utilizado para semillas y autoconsumo; y para entregar su mercadería tiene que acceder a

exigencias por parte del intermediario; misma que exige que el grano debe ser entregado: descascarado, seleccionado, sin impurezas y con peso exacto.

Los intermediarios claramente son quienes manejan el mercado local del maní, estableciendo precio de compra muy indiferentes con el agricultor; donde el productor no tiene derecho al reclamo. Actualmente el precio del maní se ubica entre los \$95,00 dólares, sin embargo; al agricultor se le cancela entre \$75,00 y \$80,00 dólares, teniendo una pérdida inmediata no menor a \$15,00 dólares.

Sin embargo, el panorama cambia cuando hablamos de la entrega de mercadería por parte del intermediario a los mercados nacionales e internacionales; pues igualmente el pago es al contado, pero en este momento hablamos de cantidades que oscilan entre los \$75,000 a \$90,000 dólares brutos por viaje semanal. Aquí el poder de mercado se torna más fluctuante debido a que la oferta se amplía drásticamente debido a los mercados ofertantes principalmente de Manabí; sin embargo, esto no genera variaciones significativas en los precios de mercado. Los márgenes de ganancia para el intermediario van de \$2,00 a \$3,00 dólares por quintal entregado lo cual se transforma en una utilidad neta aproximada de \$2,000 dólares semanales y \$8,000 dólares mensuales; a diferencia del productor donde su ganancia es de \$0,50 centavos y en el mejor de los casos \$1,00 dólar por quintal entregado, lo cual representa una utilidad promedio de \$600,00 y en el mejor de los casos no supera los \$800,00 dólares.

Esta diferencia abismal de márgenes de utilidad principalmente obedece a que el intermediario cuenta con conocimientos necesarios para realizar comercio y venta, de tal manera que se encuentra en capacidad de generar vínculos y negociaciones con terceros; adicional a ello posee los recursos económicos necesarios ya sean propio o financiados por entes financieros lo cual le permite acumular cantidades altas de mercadería que posteriormente son entregadas. Y finalmente los intermediarios manejan ciertas estrategias que les permite generar mayores ingresos económicos como: al momento de que el productor entrega su mercancía esta no siempre es de la mejor calidad, por lo cual el intermediario paga un precio aún menor. Esta materia prima de mediana calidad es mezclada con producto

seleccionado, logrando de esta manera alcanzar el peso deseado, pero con producto que es 70% grano seleccionado y 30% grano de mediana calidad; se entrega a precios oficiales, pero se ha disminuido la calidad; alcanzando con ello mayores márgenes de utilidad.

Fuera de la guerra comercial que existe entre productores e intermediarios; pues son ellos quienes principalmente se roban el show dentro de la cadena del maní; discretamente se hacen notar aquellos que con sus habilidades heredadas por las generaciones que les anteceden; transforman el maní en productos con valor agregado; pues una vez cosechado, descascarado, tostado y molido lo convierten en dulces con excelente sabor que guardan en su naturaleza cientos de años de cultura y tradición.

Aquellos que transforman el maní son quienes menos representatividad tienen dentro de toda la cadena del maní; pues su trabajo es silencioso y no buscan convertirse en pioneros, ni compiten entre ellos; más nos proveen de productos deliciosos que ni si quiera han requerido de campañas de publicidad, pues a decir de cada uno de ellos la única publicidad que tienen es la calidad de su producto, que al probarlo provoca preguntar ¿Dónde lo compró? “Esa es nuestra única publicidad” son las palabras de doña Marta Pogo.

3.1.8 Caracterización y análisis del mercado del maní.

El maní es uno de los productos con mayor demanda tanto para exportación como para transformación, el segmento de demandantes se divide entre:

- **Intermediarios Locales.** Son quienes captan el maní a los productores, lo hacen especialmente durante los días domingos a partir de las 3H00am hasta las 13H00pm, luego de ello se embala y se carga en los vehículos que lo transportarán hacia los diferentes destinos. Compran desde 10lb hasta montos superiores a los 200lb por productor, para poder legalizar la compra se verifica que no existan impurezas, que el grano este limpio y de una calidad buena a muy buena.

Dentro de la variedad de grano demandado el MANI CAMELO es el que tiene la mayor demanda y por ende su valor se ubica entre los \$95,00 dólares, el MANI ROJO oscila entre los \$90,00 dólares y el MANI NEGRO es el que menor demanda tiene por ello su valor se ubica entre los \$83,00 y \$87,00 dólares

- **Intermediarios Provinciales.** En su gran mayoría son quienes captan la carga enviada por lo intermediarios locales desde la localidad, sus montos de compra van desde los 200 a los 1000 quintales por semana. El precio a pagar varía según la estacionalidad, ya que durante la etapa de verano el precio tiende a aumentar debido a que una gran mayoría de productores no siembran; circunstancias que se generan debido a la falta de sistemas de agua para riego.

Los grandes intermediarios son muy exigentes al momento de comprar el maní, dentro de estas exigencias se puede mencionar que el quintal debe tener el peso exacto, debe ser colocado en costal transparente, el grano debe ser seleccionado, sin impurezas, con los niveles de humedad adecuados y con calidad buena a excelente.

- **Empresas transformadoras.** Dentro de las principales empresas que captan el producto, se encuentra La Universal; quienes al momento de receptor el producto principalmente se rigen a sus políticas de calidad para compra de materias primas y que en este caso no es la excepción.

Dentro de las exigencias planteadas por la empresa se puede mencionar:

1. Prefieren grano de calidad muy buena a excelente
2. Maní de tipo negro y caramelo.
3. Grano seleccionado y libre de impurezas
4. Embalado en costal transparente

El producto debe ser entregado en la fábrica, con una demanda constante durante todo el año y fluctúa entre las 15 y 20 Toneladas Métricas mensuales.

Los precios cancelados son variables de acuerdo a la calidad y estacionalidad del producto; existen ocasiones que se plantean acuerdos entre la empresa y productores para fijar un valor estable de la materia prima, pero siempre y cuando esta cumpla con ciertos parámetros al momento de ser receptada.

Adicional a ello; existen empresas ubicadas en el norte del país específicamente en la ciudad de Quito que también requieren de esta materia prima.

Dentro de estas podemos nombrar a: EL SELECTO, PRODUCTOS RICO; DULCES NATURALES DORITA; PRODUCTOS ALEXANDER; MONKEY HIPPY; estas empresas al igual que la Universal, requieren de ciertas características para proceder a aceptar la materia prima, dentro de esto podemos mencionar:

1. Maní de calidad regular a excelente.
2. Prefieren Maní rojo y negro.
3. Grano seleccionado y libre de impurezas

El producto debe ser entregado en la fábrica o donde lo establezca la empresa, con una demanda constante durante todo el año que oscila entre 0,5 a 2 Toneladas Métricas mensuales; principalmente compran a precio de mercado y muy rara vez se establecen convenios con los productores.

Podemos entender que el mercado del maní está constituido principalmente por intermediarios, quienes captan el mayor porcentaje de producción del cantón Paltas; al existir altos niveles de intermediación, el poder de negociación se monopoliza; pues la falta de asociatividad con bases estables y objetivos claros; coloca a los pequeños y medianos productores en grandes desventajas volviéndolos vulnerables dentro del mercado.

Principalmente en época invernal existe una sobreoferta de productos; en este caso el precio del maní tiende a disminuir, lo cual ocasiona que el productor sea quien lleve las de perder al percibir el precio más bajo; pues en la mayoría de ocasiones los intermediarios trabajan con márgenes establecidos y que muy rara vez les genera pérdida. Es decir, el productor prefiere vender su producto al precio que el intermediario le plantea; que considerar la idea de regresar con su producto y almacenarlo; pues se corre el riesgo de que durante el tiempo que se encuentre almacenado, a este le caiga algún tipo de plaga y la eche a perder.

Es común que dentro de la mayoría de actividades agropecuaria, industriales o comerciales, exista la intermediación; pues no es prudente que una misma persona natural o jurídica ejecute todas las etapas para llegar al consumidor final, pues esto

incurriría en altos costos operativos. La intermediación adecuada y saludable permite disminuir costos e incluso mejorar la eficiencia en ciertos procesos; sin embargo, dentro del tema en estudio la intermediación juega un papel desfavorable, pues existe una altísima injerencia de este sector frente al productor, principalmente por la falta de capacidad para influir en el mercado debido a la escasa o nula asociatividad.

Mejorar la asociatividad, mediante la conformación de organizaciones de base que enmarquen esfuerzos y sean eficientes en las diferentes etapas hasta llegar al consumidor final, tiene carácter de urgente. Estas mejoras deben estar coligadas a las iniciativas de la población rural; el campesino reconoce que la intermediación es la principal limitante para el desarrollo económico, por lo que la implementación de proyectos y políticas que se enfoquen a la solución de estos problemas tendrían un impacto significativo para el bienestar de la comunidad.

3.2 Análisis y presentación de resultados

Una vez aplicadas las entrevistas (apéndice A), a las personas involucradas dentro del proceso de transformación del maní, hemos podido identificar que en el territorio cantonal existen varios sectores donde aún se mantienen las costumbres de transformar el maní en productos derivados como: bocadillo de maní, maní confitado, manicho artesanal, huevos de faldiguera, alfeñique, pasta de maní, etc. Podemos nombrar que dentro de la parroquia San Antonio, aún se realizan este tipo de actividades con mayor frecuencia; sin embargo a través de los años han logrado mostrarse al mercado dos familias que se encuentran específicamente en el barrio El Purón perteneciente a la parroquia Catacocha cabecera cantonal y en el barrio Playas perteneciente a la parroquia Yamana. La familia Riofrio y la familia Campoverde específicamente, son quienes más destacan dentro de esta actividad; no precisamente por la cantidad de producción sino más bien por el sabor muy particular que logran alcanzar a través de proceso de elaboración; mismo que es reconocido por personas de la localidad e incluso foráneos.

Dichas familias al igual que todas las familias que aún mantienen estas prácticas, elaboran sus productos a través de procesos 100% artesanales; por ejemplo la familia Riofrio

que se encuentra ubicada en el barrio el Purón, elabora el bocadillo de maní en cocina de leña; y a su criterio parte de su sabor tan distintivo es proporcionado por la leña que utilizan, posteriormente una vez que la mezcla a alcanzado su punto de espesor adecuado es llevada hacia una mesa donde se la distribuye de manera uniforme y se la deja reposar hasta que esta haya alcanzado una temperatura adecuada que le permite pasar de un estado cremoso a un estado sólido. Una vez que la preparación haya endurecido es cortada en forma de cuadros y colocada en las bolsitas donde posteriormente se coloca a la venta, en presentaciones de media y una libra.

Resulta bastante gratificante estar presente durante el proceso de elaboración, pues esto nos permite recordar nuestras raíces, nuestra cultura, nuestras tradiciones que aún se mantienen y que tanto nos identifican como Paltenses.

El planteamiento de proyectos productivos turísticos, con una visión integral; que permitan generar un cambio significativo dentro de nuestro cantón; donde aquellas personas que aún mantienen vivo el legado de nuestros antepasados, sean actores y participes de su propio desarrollo; resulta muy necesario. Sin embargo, dentro de la planificación del GAD Paltas, no existe ningún proyecto propuesto que plantee rescatar, mantener y explotar estos recursos intangibles tan dignos de consideración.

El acceso a la educación no siempre fue un derecho para todos y quienes ahora practican estas actividades de procesamiento del maní; tenían como una prioridad superior a la educación; el trabajar las tierras, empuñar una barreta, una pala y producir para poder subsistir. Entonces entendamos que la situación actual de nuestros productores tanto de materias primas como el maní, como de quienes artesanalmente lo transforman; es bastante precaria.

A todo esto, debemos añadir que las personas que procesan el maní son en un 95% personas de una edad superior a los 55 años de edad. Las nuevas generaciones no están interesadas en hacer prevalecer estos oficios, pues en su mayoría han logrado acceder a educación superior y han decidido emigrar en busca de empleos que garanticen cierta estabilidad, situación que agudiza aún más el contexto.

Estamos en proceso de perder parte de nuestra cultura, ni siquiera existe un registro detallado de las familias que practican este tipo de actividades, mucho menos de los procesos que se requieren para poder elaborar los productos derivados de maní; tampoco se cuenta con proyectos que permitan perennizar en el tiempo estas actividades.

Adicional a lo manifestado podemos considerar los siguientes factores como determinantes al momento de definir la situación actual de los productores artesanales de derivados de maní.

3.2.1 *Idiosincrasia.*

La esencia de cada persona se enraíza desde sus antepasados, con ello quienes actualmente desarrollan tan digna actividad como la producción de derivados de maní; en su totalidad provienen de familias que en un 100% dependían de la agricultura y no consideraban otra actividad como fuente de sustento. Por ello su forma de pensar está limitada a tal punto que la fabricación del bocadillo de maní, maní confitado, pasta de maní etc., es practicada como un medio de sustento ante la falta de ímpetu para continuar trabajando la tierra, producto de la edad de quienes lo hacen.

3.2.2 *Falta de acceso a la educación.*

Muchas de las personas que transforman el maní de manera artesanal tiene como nivel de educación únicamente la primaria. Lo cual dificulta mucho que estas personas contemplen la idea de implementar cambios importantes dentro de su actividad; como buscar nuevas alternativas de producción que les permita ampliar su oferta y cubrir una demanda que obviamente se encuentra insatisfecha.

3.2.3 *Falta de financiamiento.*

Al no existir proyectos vinculativos e integrales, obviamente no se plantean propuestas de financiamiento para este tipo de actividades. Los bancos están dispuestos a proporcionar créditos; sin embargo, las garantías necesarias requeridas por los mismos resultan muy difíciles de aplicar por los productores. Se dialogó con quienes laboran en BanEcuador y según lo manifestado se requiere de una garantía tipo hipotecaria para poder brindar este tipo de crédito, es decir si el crédito es gestionado para la compra de maquinaria;

esta no sirve para garantizar el mismo; por ende, el crédito debe garantizarse con bienes inmuebles como casas o terrenos que vayan acordes al monte solicitado.

3.2.4 *Políticas desfavorables.*

Por años las leyes de nuestro país están al servicio de cualquiera menos de aquel que desea generar nuevos emprendimientos, las leyes muestran una posición un tanto hostil y resultan desconfiables. Pues están elaboradas de tal manera que ante cualquier mínimo interés de generar empresa y por ende generar una retribución económica por un producto, se establecen impuestos de manera inmediata; lo cual se puede traducir en un hostigamiento para el pequeño empresario. Además de no existir políticas que fomenten la creación de empresa, subsidios focalizados, exoneración de impuestos etc.; para pequeños productores que incentiven y promuevan el emprendimiento como medida de acción que permita disminuir la brecha social y económica de las familias de la localidad dedicadas a la transformación de maní.

3.2.5 *Falta de identificación y reconocimiento cultural.*

Hemos resaltado en varias ocasiones la inoperancia de los GAD, frente a la explotación de sus recursos tangibles e intangibles. El sector cultural y turístico es uno de los menos explotados a pesar de su gran potencial como ente generador de desarrollo.

El GAD Paltas no es la excepción; dentro de su planificación, no se encuentra contemplado la destinación de recursos que vayan orientados a temas específicos como cultura y turismo y más específicamente a la investigación e identificación de nuestra cultura como base para establecer la identidad de nuestro cantón.

3.2.6 Inventarios culturales. No se ha ejecutado un levantamiento, detallado, técnico y organizado de información respecto a costumbres, tradiciones y recursos tangibles e intangibles como parte de nuestra herencia cultural; que permita poseer información fidedigna para formular propuestas técnicas viables y atractivas tanto para productores, comerciantes, sector público y privado.

Falta de coordinación, seguimiento y evaluación dentro de los GAD y los diferentes ministerios no se ejecuta de manera responsable y continua procesos de coordinación y seguimiento; se realizan visitas técnicas ocasionales, pero están muy lejos para generar cambios sustanciales. Adicional a ello; no existen datos exactos donde se puede evidenciar, por ejemplo: áreas diferenciadas según tipos de producción, Km de canales de riego, reconocimiento y posicionamiento georreferenciado de lugares donde se produce y procesa el maní, familias involucradas etc.

3.2.7 Apatía de los GAD.

Principalmente se debe a la falta de visión dentro de los gobiernos de turno; por décadas se ha manejado la administración pública bajo los mismos sistemas decadentes de gestión, donde su principal propuesta de gobierno está basada en construcción de infraestructura destinada hacia las diferentes actividades que se desarrollan en los barrios y parroquias del cantón, por ejemplo: sistemas de agua entubada, baterías sanitarias, canchas, cubiertas para canchas, apertura de vías etc.; y no va más allá de eso. Donde queda la explotación del turismo, la cultura, proyectos que vayan dirigidos hacia el fomento de nuevas actividades en jóvenes y niños que a futuro les permita generar emprendimientos sostenibles y sustentables, planteamiento de ordenanzas favorables y acorde a las necesidades de los ciudadanos, proyectos de cooperación, vinculación de los productores con los Gobiernos seccionales de tal manera que se genere un turismo comunitario integral, por ejemplo: LA RUTA DEL MANI; donde se involucre a los agricultores y productores de derivados de maní, donde el visitante sea parte activa de los procesos productivos y conozca nuestra cultura; entre otros.

3.2.8 Poco acceso a materias primas de calidad.

La producción de derivados de maní se lo realiza con materia prima local, sin embargo; la mayoría de veces por no decir siempre, el grano que se queda para consumo local no es el de mejor calidad. Ya que los intermediarios son quienes perciben en su gran mayoría la materia prima de la más alta calidad, producto de las exigencias de los comerciantes mayoristas o empresas transformadoras. El productor de derivados de maní al no contar con participación activa dentro de la cadena de producción y comercialización; no le queda otra opción, que aceptar la materia prima disponible en el momento y producir con ella sus productos.

3.2.9 Altos costos de equipamiento.

Anteriormente ya lo habíamos mencionado, la falta de apoyo es un factor primordial dentro de las limitaciones que actualmente viven las personas que transforman el maní en otros productos. Ante esto, los altos costos de equipos necesarios para producir bajo los requerimientos básicos propuestos por el ARCSA, son temas que ni siquiera son considerados y por ende desestiman cualquier posibilidad de cambio en su producción.

3.2.10 Inestabilidad de precios de materia prima.

Los mercados son altamente fluctuantes; los precios del maní están dados por diferentes factores como: disponibilidad de oferta ante la demanda existente, estacionalidad y factores naturales que inciden en la producción, especulación de precios por parte de intermediarios, entre otros. Esto provoca que la materia prima sea adquirida a diferentes precios, pero el valor del producto final o derivado es el mismo lo cual genera que los márgenes de ganancia sean variables y en ocasiones estos márgenes se igualan a los valores de producción, causando una afectación directa al productor.

3.2.11 Limitados canales de comercialización.

La comercialización de productos derivados de maní está dada principalmente por el trabajo que por años han desarrollado estas personas, esfuerzo que ha generado que sus clientes busquen el producto en el único punto de venta disponible que son sus viviendas; donde se ha adecuado un lugar para exigir el producto y este sea adquirido. Adicional a esto

se suma el desconocimiento de cómo se puede comercializar su producto y bajo qué condiciones; sin embargo, recalamos que no sienten interés en hacerlo debido a las exigencias requeridas por los entes rectores; pues manifiestan no sentirse capaces de hacerlo solos.

3.2.12 Oferta y Demanda.

- **Oferta.** Según datos históricos en el Ecuador la producción de maní ha sido fluctuante; en el año de 1990 la superficie de maní cultivada alcanzó las 11 mil hectáreas con una producción de 10 mil TM; para el año 2000 se reportaron 20 mil hectáreas y la producción alcanzó 26 mil TM y en el año 2017 las hectáreas producidas alcanzaron 5942Ha. con un rendimiento de 4928TM.

En 1990, Loja representaba el 31% de la producción y Manabí el 65% del total nacional, mientras que para el año 2000 las dos provincias sumaban el 89% de la producción (Loja 35% y Manabí 54%). Durante los años 2005 - 2006 y 2007 se triplicó su producción pasando de 3mil TM a 9 mil TM y Manabí duplicó su producción de 7 mil TM a 14 mil TM; para el año 2018 la producción disminuyó a tal punto que las hectáreas producidas alcanzaron 1567 ha; esto, adicional a los factores que ya fueron mencionados con anterioridad que han afectado a la producción de maní; se suma también, que los productores han optado por cambiar de cultivo, es decir de maní a maíz; esto debido a la creciente demanda de este grano y la resistencia del mismo a las plagas; lo cual garantiza en mayor medida una mejor rentabilidad.

La producción Anual en el Cantón Paltas se estima entre 344.3 hectáreas producidas provenientes del Valle de Casanga. Esta cantidad de producción se distribuye a los diferentes mercados nacionales siendo Pichincha, Guayas, El Oro y Tulcán las principales provincias en captar la producción local donde finalmente es exportado al mercado colombiano, 400 TM se destinan hacia Guayaquil, recalando que esta provincia capta grandes cantidades de producción de maní proveniente de Manabí y entre 200 TM y 500TM son distribuidas al resto de provincias como

Pichincha y El Oro, una porcentaje de la producción se destina para semilla. (INEC 2010)

Dentro de la provincia de Loja se realizan hasta dos campañas por año; la primera cosecha se lleva a cabo durante los meses de junio y julio representando un 60%, y la segunda cosecha se la realiza durante los meses de noviembre y diciembre con un 40%. Manabí cosecha casi en su totalidad la producción de maní durante los meses de junio y julio.

La provincia de Manabí es la principal provincia productora de maní; siendo el principal competidor del maní Lojano; sin embargo, la calidad de producto es claramente diferenciable, ya que el maní manaba tiene la particularidad de ser un maní más seco, con menores porcentajes de grasa incrustada y un sabor mayormente salado; a diferencia del maní Lojano, que es un grano con mayores cantidades de grasa incrustada, mayormente cremoso y con un sabor salado y dulce; lo cual lo convierte en un producto buscado por muchos por sus propiedades y la consistencia que provee al producto final.

Sin embargo; a pesar de las diferencias en calidad el precio de este no varía en relación a su competidor, es decir que es adquirido a precio de mercado.

Considerando las cualidades del maní lojano; el producto final es de mucha mayor calidad tomando como indicadores: sabor, textura y olor; ante ello la oferta del bocadillo de maní es bastante limitada; ya que en la circunscripción territorial de Paltas se produce únicamente en tres sectores; San Antonio, El Puon y Playas. La producción del bocadillo de maní se estima en 300 libras de maní listo para procesar semanales; 1.2 Toneladas mensuales en promedio. Principalmente el 70% de esta producción se expende en puntos específicos de venta, el 30% adicional se envía a ciudades como Quito, Guayaquil, Ibarra y Cuenca.

- **Demanda.** La demanda del maní está establecida principalmente por los comerciantes intermediarios, quienes exigen características dentro del grano basadas en las exigencias de comerciantes mayoristas o empresas, mismos que requieren de un grano seleccionado y clasificado. Estas características pueden ser aplicadas por los productores a través de sistemas de postcosecha y transformación adecuada.

Dentro de las variedades de maní producidos en el cantón Paltas, el maní rojo y caramelo son los que cuentan con una mayor demanda en el mercado nacional y regional. Son los comerciantes mayoristas del cantón Paltas los que se encargan de captar este producto, seleccionar el grano, clasificar, empacar y enviar la carga a granel directamente a Tulcán donde finalmente es exportado a Colombia, para ser procesado y convertido en producto terminado y finalmente regresar al país a ser comercializado con valor agregado.

Del maní se obtienen diferentes derivados: confitería, mantequilla de maní y pasta de maní; de estos quien cuenta con mayor demanda son los confites, donde Colombia es el principal requirente de materia prima para este fin y quienes se encargan de transformar en productos con valor agregado para finalmente exportar los mismos hasta Venezuela, Estados Unidos y Ecuador.

Al ser el maní Paltense un producto con excelentes características bromatológicas; el resultado obtenido en sus derivados es bastante halagador; de ahí habrá de entender el interés del cual es merecedor.

El bocadillo de maní, la pasta de maní, el maní confitado, los huevos de faldiguera, manicho artesanal etc., son algunos de los productos que se obtienen artesanalmente con el maní local. Su característico sabor suave, cremoso, ligeramente salado y dulce hacen que estos productos sean demandados también en el mercado local y nacional. Actualmente además de comercializarse dentro del Cantón donde tienen una gran acogida, son demandados principalmente en la sierra ecuatoriana; siendo este el principal mercado donde se envía este producto y en

menor medida hacia la costa ecuatoriana donde Guayaquil es el principal demandante.

Adicional al uso que se le da dentro de la industria confitera y de su transformación a través de procesos artesanales; el maní también es utilizado dentro de la Gastronomía local; donde su principal uso se da a través de la pasta de maní, para elaborar principalmente platos como: Guata, mariscos, molloco, yuca y mote con maní, entre otros.

La demanda del bocadillo de maní en el cantón Paltas se estima en un 81%; es decir, que ese porcentaje de personas les gusta el producto y están dispuestos a pagar por el. El 19% no les gusta el producto; sin embargo, utilizan el maní y le dan otro uso especialmente en la gastronomía local.

3.2.13 *Proceso artesanal de producción del bocadillo de maní*

Una de las cosas más gratificantes de este proceso es llegar a los lugares donde se desarrollan estas actividades y observar el panorama tan propio y tan enraizado con la cultura y costumbres locales. Ingresamos a la propiedad de los Sres. Raúl Riofrio (+) y Marta Pogo, quienes a la fecha tienen 94 años, vive con sus hijos Sra. Estela Riofrio y Bolívar Riofrio; siendo estos quienes activamente se dedican a producir el bocadillo de maní, huevos de faldiguera y maní confitado.

La propiedad es muy característica de aquellas casas antiguas edificadas con adobe, barro y bareque; con su tan característico corredor frontal y patio de tierra; en este último se encuentra la cocina de leña donde se cuece el producto.

En este lugar ubicado en el EJE 35 - panamericana sur a 7.2 Km desde la cabecera cantonal Catacocha se produce el bocadillo de maní tan característico de nuestra zona y que es buscado por propios y extraños; esta vivienda se encuentra al costado derecho de la vía en sentido Norte/Sur y en su exterior no existe ningún tipo de señalética que indique la venta de estos productos; sin embargo a decir de doña Estela Riofrio, esto no es necesario ya que son más de 60 años que se dedican a esta actividad y el lugar es muy conocido; lo cual ha

generado que su producto sea requerido por lugareños y turistas que visitan la localidad, quienes al paso realizan la compra del producto.

3.2.14 *Maní*

El proceso inicia con la compra de materia prima; principalmente el maní, que es adquirido en la feria libre que se desarrolla los domingos en la cabecera cantonal Catacocha.

Por lo general compra un Quintal que servirá para producir durante la semana.

- **Recepción y almacenaje de materia prima Maní y Panela.** La materia prima es adquirida a intermediarios quienes ofertan el producto acorde a los precios que al momento se encuentran establecidos. Posterior a ello, el grano es escogido retirando toda impureza o granos que no cumplan con los requerimientos de los productores.

Luego de haber sido seleccionada, la materia prima es almacenada en baldes de plástico que previamente han sido saturados, y que serán el lugar donde repose la materia prima, hasta que sea utilizada.

- **Selección de materia prima.** Una vez que ha dado inicio al proceso de transformación, como una medida de prevención se realiza una nueva revisión de los granos y con ello poder retirar cualquier grano o residuo no deseado de la materia prima.
- **Tostado de la materia prima.** Con una correcta selección del grano, posterior a ello pasa a una paila de aluminio donde es tostado por un tiempo aproximado de 45 a 60 minutos y se eliminan posibles bacterias, se genera cocción del grano y al mismo tiempo se separa la cascara.
- **Pelado del grano.** Una vez tostado, la materia prima está lista para que se le retire la cascara, este proceso lo realizan mediante a fricción del grano entre sus manos; una vez realizado este paso se procede a “aventar” es decir; colocan el grano en un recipiente y desde una altura aproximada de un metro es lanzado hasta otro recipiente; durante la caída del grano con un artículo llamado aventador, que no es más que un abanico fabricado con hojas de palma seca; este proceso permite eliminar

los residuos de cascaras que quedan después del tostado y la fricción realizada. Con esto se obtiene un grano limpio y listo para su siguiente etapa.

- **Molido.** Se coloca la materia prima totalmente limpia, dentro de los molinos para obtener una reducción del grano a una pasta homogénea que será la base inicial para alcanzar el producto esperado; del total de producto procesado dentro de la etapa de molido; una cuarta parte será separada para ser molida a un grado menos pastoso, lo que se busca es generar un molido con una consistencia granulada para brindar crocancia al momento de ser consumido. De esa manera obtendremos dos tipos de molido; uno pastoso y uno granulado.

3.2.15 *Panela de caña de azúcar*

- **Ingreso de materia prima al área de producción.** La etapa inicia cuando se adquiere la materia prima en los mercados de la localidad; principalmente la panela que se utiliza proviene de las moliendas ubicadas en el cantón Olmedo; ya que la misma posee características “melcochada” es decir de textura chiclosa; lo cual otorga un sabor diferente al producto final.
- **Inspección de materia prima.** Se evaluará cada unidad a utilizarse de tal manera que estas cumplan con las exigencias requeridos por el productor, descartando posibles amenazas; ya que comúnmente se suele observar la presencia de residuos de caña, abejas etc. presentes en la panela. Sin embargo, el proveedor de este producto para la familia Riofrio tiene claro estos aspectos y a lo largo de los años ha logrado evitar la presencia de estos factores en el producto final que el produce.
- **Licuefacción de la materia prima.** Una vez seleccionada la materia prima esta se coloca en pailas de aluminio conjuntamente con agua donde se procederá a transformar la materia de un estado sólido a líquido para su posterior etapa.

3.2.16 *Vinculación*

- **Mesclado.** Una vez obtenido nuestra pasta de maní y nuestro dulce de panela de caña de azúcar diluido; se procederá a incorporar los tres recursos (pasta, molido granulado y dulce de caña de azúcar diluido) para obtener de ello una pasta incorporada homogéneamente.
- **Moldeado.** Una vez culminada la etapa de mesclado, de manera inmediata se traslada a una mesa donde se le da la forma de una plancha de aproximadamente 2 a 3 cm de espesor; en esa forma y correctamente cubierta se la deja enfriar.
- **Enfriado.** El producto reposa un mínimo de 24 horas, de tal manera que se garantiza una textura adecuada y la temperatura sea la óptima.

- **Desmoldado.** Habiendo transcurrido las 24 horas posteriores al moldeado; proceden a realizar los cortes en forma de cubos de 2x2 cm; obteniendo con ello la forma característica del bocadillo de maní.
- **Empaquetado.** Una vez que el producto final alcanzó la temperatura y textura adecuada y se realizó los cortes correspondientes se procederá a colocarlos en fundas plásticas en presentación ½ y 1 libra.
- **Almacenado.** El área donde se almacena el producto son vitrinas de aluminio y vidrio, para posterior sea adquirida por el consumidor final. Procurando que la temperatura no supere los 30°C.
- **Transporte y Comercialización.** Finalmente, el producto se exhibe en vitrinas para su comercialización y los pedidos que obtienen de diferentes ciudades son enviados a través de empresas como: SERVIENTREGA, COOP. Loja y COOP. Cariamanga, donde son entregados a los clientes finales en ciudades como: Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala, Loja, entre otras.

3.2.17 Recursos disponibles

Actualmente el principal recurso para la fabricación e implementación de equipos y materiales a utilizar dentro de una línea de producción donde se maneja BPM es el acero inoxidable; ya que el mismo goza de las siguientes características:

1. **Resistencia a la corrosión.** Su primera y distintiva ventaja reside en la resistencia incluso a las condiciones más exigentes y en diversos ambientes.
El acero inoxidable tiene una alta resistencia a la corrosión en presencia de sustancias propias de los alimentos, por lo que la liberación de partículas es insignificante, garantizando así la ausencia de toxicidad y la conservación de todas las propiedades organolépticas de los alimentos: sabor, olor, color, textura, apariencia.
2. **Superficie totalmente compacta.** El acero inoxidable es ideal para ser implementado dentro de líneas de producción ya que su superficie es totalmente tersa, las cuales

evitan en un 99.9% la contaminación ya que los alimentos no se pueden adherir a estas.

3. **Es un material Higiénico.** El acero inoxidable tiene una capacidad apropiada de lavado ya que posee un elevado grado de eliminación de bacterias; debido a la ausencia de grietas; lo cual permite que se empleen diversos medios de lavado y descontaminación.
4. **Es un material inerte.** No modifica las propiedades físicas, químicas o biológicas de los alimentos al entrar en contacto con estos en cualquiera de sus diferentes estados. De esta forma, el inoxidable no altera el olor, color o sabor de los alimentos.
5. **Elevada resistencia en variaciones térmicas.** Los aceros inoxidables son tolerantes a altas temperaturas; que en la industria alimenticia van desde cocción hasta el congelamiento, incluyendo la resistencia a choques térmicos, es decir a los rápidos cambios de temperatura.
6. **Elevada resistencia mecánica.** Las propiedades físicas del acero inoxidable como son: dureza, superficie compacta, tenacidad, maleabilidad, entre otras; lo convierte en un material apto y que facilita la construcción de plantas procesadoras de alimentos.
7. **Mayor dureza y durabilidad.** El acero inoxidable es de consistencia más ligera; pero su resistencia igual o mayor a otros materiales en referencia a golpes o impactos. Las estructuras tienen una vida útil mayor que la de otros materiales.
8. **Facilidad de transformación.** El acero inoxidable es un material que facilita la labor del fabricante de equipos en la industria de alimentos por su:
 1. Buena soldabilidad.
 2. Buenas propiedades de estampado.
 3. Buena homogeneidad.
 4. Buena planitud.
 5. Apto para pulido y abrillantado.

3.2.18 *Tecnologías disponibles*

A la fecha la disponibilidad tecnológica para la tecnificación de líneas de producción es innumerable; a tal punto que empresas que proveen de este tipo de productos se acoplan a los requerimientos de cada fabricante; incluso se fabrican equipos acordes a las exigencias del cliente y características del producto final.

Sin embargo, tomando en consideración la necesidad de proponer cambios significativos dentro de los procesos de transformación de las materias primas; como punto de análisis de los requerimientos de equipos necesarios para transformar el maní en producto con valor agregado; y para efectos de consideración de la presente propuestas, se ha estimado los siguientes equipos necesarios para alcanzar un producto final con los requerimientos de calidad y sanidad necesarios:

1. **Tolva o Silo para almacenamiento.** En forma cilíndrica cuadrada o rectangular con ángulos redondeados; son fabricados dependiendo de la capacidad de producción con la que cuenta la planta; esto va desde KG hasta TN. El material que se utiliza para su fabricación es acero inoxidable por las características que anteriormente ya mencionamos, donde principalmente resaltan su resistencia; maleabilidad y disminución de probabilidades de proliferación de bacterias.
2. **Clasificadora de granos.** Considerado un equipo industrial de rápido procesamiento que va desde 10qq/h y su capacidad máxima depende de las necesidades del cliente. Este tipo de equipo permite seleccionar el grano a través de un sistema de vibración donde el grano pasa por tres tipos de tolvas donde los agujeros tienen diferentes medidas y el grano dependiendo de su dimensión atraviesa por la misma y cae a un determinado depósito. Su importancia radica principalmente en que además de seleccionar el grano que será usado en el proceso de producción; principalmente con esto se extrae todo grano que no cumpla los requerimientos, restos de cascará o cualquier impureza que pueda afectar o dañar el proceso de producción.
3. **Tostadora industrial.** Actualmente existen un sinnúmero de marcas y empresas que fabrican tostadoras de granos industriales; su sistema incluye un tambor giratorio que

trabaja de manera constante garantizando un tostado homogéneo. Principalmente se fabrican en acero inoxidable 304 grado alimenticio y su funcionamiento depende de corriente eléctrica 110V – 220V o Gas.

El tostado adicional a generar cocción al grano potenciando su sabor y olor; ocasiona que la cascara se quemé en medida; lo cual genera que su adherencia al grano sea mucho menor a cuando está crudo.

4. **Peladora de maní tostado.** El sistema de pelado lo componen un cilindro que se encuentra ubicado horizontalmente y es donde el maní es movido constantemente mediante la rotación del cilindro; para que mediante la fricción entre los maníes y la pared del tambor la cáscara se separe por completo del grano.

Adicional a ello el equipo cuenta con un sistema de aspiración que trabaja paralelamente al proceso de pelado absorbiendo los residuos de cáscara desde adentro del tambor.

El sistema de aspiración está formado por la cámara de aspiración y el ventilador aspirador.

5. **Molino industrial.** Fabricado en acero inoxidable su objetivo es convertir el grano de maní tostado y pelado en pasta de maní o dependiendo de la textura deseada se puede regular los rodillos de fricción y se puede obtener un molido más granulado.
6. **Balanza Electrónica.** La capacidad del equipo no debe ser mayor a 150kg ya que la misma servirá para receptar la materia prima y garantizar que el ingreso sea el correcto; adicional servirá para que dosificar las raciones necesarias de cada ingrediente al proceso de producción.

El equipo cuenta con teclado impermeable, plataforma de hierro, indicador en acero inoxidable; provee de un pesaje rápido y cálculo inmediato de precio.

7. **Mescladora Amasadora doble aspa.** Específicamente el equipo amasador para esta actividad requiere ciertas especificaciones; entre sus principales, se puede destacar que la capacidad del equipo requiere que el mismo cuente con dos aspas que giran simultáneamente logrando con ello una mezcla, incorporación y humectación

adecuada, especialmente para productos donde su textura resulta húmeda, pastosa o de muy alta viscosidad; como lo es el bocadillo de maní.

Adicional a lo ya mencionado; en la actualidad las empresas proveedoras de equipos, materiales y utensilios para la producción, poseen una muy amplia gama de servicios; es decir que, dependiendo de las especificaciones y requerimientos técnicos del cliente, las empresas se acoplan a los mismos estructurando y secuenciando procesos de producción y transformación según la cantidad de producción y el producto final deseado.

3.2.19 Proceso de comercialización del bocadillo de maní

Actualmente dentro del proceso de artesanal producción y comercialización del bocadillo de maní el sistema de venta, distribución y comercialización del producto terminado es bastante simple es decir el sistema de comercialización se divide de la siguiente manera:

1. Exhibición en punto de venta del producto terminado
2. Receptar pedidos de clientes externos al cantón
3. Verificación del pago que realizan por el producto
4. Empacar los pedidos receptados.
5. Trasladar el producto hasta las empresas que realizan traslado de encomiendas
6. Remitir al cliente la guía de traslado
7. Confirmación de la recepción del producto.

Este proceso es 100% realizado por los mismos productores; es decir, no existe ningún tipo de mejoramiento ni tecnificación en las etapas de producción y comercialización; ya que a decir de ellos así lo han hecho por años y ahora es muy difícil que vayan a cambiar su método de trabajo, pues ya se encuentran acostumbrados y ¡así nos ha funcionado siempre enfatizó la Sra. Estela Riofrio.

Ante ello podemos deducir que una posible tecnificación de los procesos de producción y comercialización es muy difícil de implementar o aun considerar hacerlo; ya que ellos no ven su trabajo como una herramienta de superación sino más bien como una forma

de sobrevivir; aun cuando hemos recalcado en el potencial que existe en sus habilidades. La idea ni siquiera es considerada.

3.2.20 Puntos Críticos y Ventajas Competitivas

La producción de maní en el cantón Paltas se ha convertido en una actividad incierta para la mayoría de productores; esto debido a varios factores, principalmente climáticos y socioeconómicos. La incertidumbre que actualmente existe debido a los cambios climáticos ha ocasionado que los inviernos cada vez sean más impredecibles, a tal punto que podemos esperar lluvias ligeras, sequías o lluvias torrenciales, donde cada una de estas en la medida que se desarrolle puede ocasionar severos daños a los cultivos.

Con el pasar del tiempo, es evidente la presencia de nuevas plagas que cada vez son más resistentes al uso de agroquímicos, lo cual representa cuantiosas pérdidas dentro del sector. La presencia de nuevas plagas es determinante al analizar la calidad del producto final; esto a su vez se ve reflejado al momento de vender el maní, su valor de compra tiende a disminuir por los efectos causados por las plagas existentes.

La presencia de productos provenientes del hno. país de Perú, es otro de los problemas a los cuales los productores se enfrentan; puesto que una de las estrategias de los intermediarios para maximizar sus ganancias es mezclar el producto local con producto peruano, mismo que al ser producido en sectores donde la mano de obra es más barata, las políticas públicas resultan favorables, el acceso a nuevas tecnologías es mayor y los costos de producción son bajos; resulta atractivo para el intermediador ecuatoriano y por ello el maní peruano es ingresado al país en calidad de contrabando para luego ser mezclado con el producto local y finalmente ser puesto a la venta.

Entonces; utilizan un 70% de producto local más 30% de producto peruano, con ello han disminuido la calidad del producto en un 30%, esto se traduce en que su ganancia se transforma de \$3,00 a \$6,00 de manera inmediata. Sin embargo, el resultado final del proceso de transformación jamás podrá ser el mismo, pues la variación de un producto con otro es evidente y perceptible a través del olor, sabor y textura.

El ingreso de este tipo de productos a los mercados locales, desmotiva claramente a los productores, pues son conscientes de la diferencia de precios al momento de ser ofertados y aun cuando hablamos de un 30% de modificación en la calidad del producto; transformado este porcentaje a toneladas métricas, este valor bordea las 1478+-Tm.

La migración es otro de los factores que actualmente golpean al productor y que generan grandes pérdidas; esto debido al abandono de sus localidades, muchas tierras que hace varios años atrás formaban parte de grandes cultivos de maní, maíz etc., actualmente se han destinado para ser subdivididas y ofertadas como lotizaciones. Sectores como: Playas, Naranjo, Sabanilla, Yamana, etc, han perdido grandes extensiones de sembríos y bosques debido a la expansión del horizonte para ocupación humana.

Las políticas públicas que actualmente se encuentran vigentes en nuestro país están orientadas a establecer normativa; que como su palabra bien lo indica plantea normas sobre qué hacer y que no hacer; y que más allá de ello, su existencia propone un articulado que genera presión e inseguridad en los productores. Pues lo que realmente el agricultor necesita es apoyo, acompañamiento, capacitación constante, fomento de la asociatividad como una medida para disminuir la brecha socioeconómica de los agricultores, lo que necesitan es que las políticas públicas vayan en favor del que ara la tierra, del que siembra, del que cosecha, es decir en favor del agricultor.

El desconocimiento de temas como: mercados, precio, volumen, calidad etc por parte de los productores generan estructuras comerciales débiles para los agricultores, ya que son fácilmente manipulables por los comerciantes intermediarios quienes buscan obtener el producto al precio más bajo posible, estableciendo precios a conveniencia propia y no colectiva. Esto a su vez crea en el agricultor desconfianza, por lo cual le es muy difícil establecer objetivos a nivel organizativo pues su prioridad es generar beneficios personales; priorizando esto a tal punto, que ni si quiera le es atractivo conocer como una organización correctamente conformada, puede a largo plazo generar retribuciones mayores a las que actualmente perciben.

Adicional a lo anteriormente mencionado, podemos manifestar que dentro de las ventajas competitivas de las cuales el productor goza son las siguientes:

- Oferta continua del maní
- Procesadoras de maní; piladoras para el tratamiento postcosecha
- Alta aceptación del maní de la localidad por su excelente composición bromatológica del grano (Caramelo y Rojo)
- Aceptación del maní en países como Colombia

Capítulo cuatro

Propuesta de buenas prácticas de manufactura, modelo de implementación y estrategias de comercialización.

4.1 Condiciones mínimas

De conformidad a las disposiciones emitidas por los entes rectores los establecimientos que se construyan o se adecuen para producir o manipular alimentos deberán hacerlo de tal manera que los riesgos asociados a la actividad y a los requerimientos de producción del producto final puedan cumplir con las siguientes características.

1. Que el riesgo de contaminación y alteración sea mínimo;
2. Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada;
3. Superficies y materiales que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y su diseño permita fácil mantenimiento, limpieza y desinfección.
4. Que permita un control efectivo de plagas y limite el acceso de las mismas evitando de sobremanera que se creen refugios dentro de las áreas operativas.

4.2 Localización

Para la ubicación de la planta de procesamiento de alimentos; primeramente deberá considerar la normativa que para el efecto emita el GADC Paltas, en este sentido en el PUGS (Plan de uso y Gestión del Suelo) NO establece una área destinada como parque industrial; sin embargo en un dialogo con la persona encargada de la coordinación de planificación del GADC Paltas; nos ha manifestado que para construir una planta de procesamiento o transformación de materia prima; será el GADC Paltas el encargado de emitir los permisos respectivos: aprobación de planos, líneas de fábrica y autorización de obra civil. Pero, al no existir un parque industrial el proceso de autorización requiere una atención diferente por parte de las autoridades y de los técnicos encargados; para lo cual se establece el siguiente protocolo de autorización para construcción de obra civil:

- Solicitud dirigida a la Alcaldía de Paltas

- Alcaldía sumillará y autorizará la ejecución de las inspecciones de los terrenos donde se pretenda ejecutar la obra.
- La coordinación de planificación; conformará el equipo técnico requerido para determinar la factibilidad de construcción.
- Dentro de los puntos a considerar para la autorización de construcción de obra civil se plantean los siguientes:
 - Que el terreno cuente con la disponibilidad de servicios básicos.
 - Que el terreno cuenta con alcantarillado sanitario y pluvial
 - Disponibilidad y accesibilidad vial.
 - Que el lugar se encuentre ubicado fuera del perímetro urbano de la ciudad
 - Que no existan cerca focos de contaminación
 - Estudios de suelo favorables

Si por el contrario, se va a adecuar una vivienda de tal manera que esta sirva para procesamiento y manipulación de alimentos; se deberá considerar principalmente las directrices emanadas por el ente de control sanitario como lo es el ARCSA, ministerio de salud, cuerpo de bomberos, comisaria municipal, unidad de sanidad e higiene (si lo hubiera). Adicional a ello, plantean que de encontrarse la vivienda ubicada dentro del perímetro urbano se deberá considerar aspectos como ruido, olores y demás que de una u otra manera puedan incurrir en disminuir la tranquilidad de los ciudadanos.

4.3 Diseño y Construcción

La construcción o adecuación de infraestructura para el procesamiento de alimentos como requisitos mínimos para garantizar una correcta inocuidad; deben realizarse de tal manera que:

- La estructura o modificaciones que se le realicen debe ofrecer protección contra polvo, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior.
- La construcción debe ser compacta, es decir no se puede utilizar materiales como madera para dividir o en esencia construir la estructura. Adicional debe disponer de

espacio suficiente y una correcta distribución para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos; así también para el movimiento del personal y el traslado de materias primas.

- Correcta distribución de puntos de higienización; brindando facilidad para la higiene del personal.
- La distribución de áreas de operatividad deberá dividirse dependiendo del nivel de higiene que requieran y de los riesgos de contaminación que puedan existir. Pues en cada etapa se pueden considerar diferentes posibilidades de contaminación; ya sea directa o indirecta.

4.4 Condiciones de las áreas, estructuras internas y accesorios

Dentro de lo que respecta a las condiciones específicas de cumplimiento obligatorio; de tal manera que se pueda garantizar inocuidad y sanidad en los procesos antes, durante y después de la producción; se deberá considerar los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:

4.4.1 *Distribución de espacios.*

En párrafos anteriores se mencionó la importancia de una correcta distribución de áreas para evitar contaminación directa o indirecta; sin embargo, adicional a ello las diferentes áreas de operación deben ser correctamente señalizadas procurando seguir un diagrama de flujo hacia adelante. Con esto nos referimos a que cada etapa iniciando desde la recepción de materia hasta el despacho del producto terminado; tengan un flujo continuo de operatividad evitando que se genere contacto y las etapas se crucen entre sí. La aplicación correcta del principio de flujo hacia adelante garantiza evitar en un 100% la contaminación cruzada.

La distribución de áreas deberá garantizar una correcta limpieza, mantenimiento, desinfección, desinfestación, disminuir el riesgo de contaminación cruzada, ya sea por corrientes de aire, traslado de materias primas, materiales o circulación de personal.

En el caso del procesamiento y transformación del maní para convertirlo en bocadillo; se requiere la utilización de recursos inflamables como lo es el gas licuado de petróleo; para lo cual se requiere determinar un área alejada de la planta principal de procesamiento. Esta

área, deberá contar con infraestructura adecuada que provee de sombra y cubra contra el agua, pero así mismo cuente con la ventilación suficiente de tal manera que el riesgo de conato de incendio sea mínimo.

4.4.2 Paredes, pisos, techos y drenajes

Dentro de la estructura de procesamiento se deberá considerar que las paredes, pisos y techos, estén contruidos de tal manera que la limpieza sea adecuada para ello se deberán utilizar materiales como: Baldosa, cerámica, pintura lavable de fácil limpieza, ignífugos, concreto visto, siempre y cuando su terminado sea liso y no poroso.

- **Pisos.** Los pisos considerando la necesidad de limpieza continua que se les debe aplicar; deberán tener una pendiente suficiente para permitir el desalojo completo de líquidos cuando sea necesario de acuerdo al proceso requerido. Para ello; se deberá considerar que la pendiente colocada deberá ser mínima en medida de lo posible y que no supere los 2cm; con esto basta para dirigir los afluentes hacia los puntos de desagüe.
- **Desagües.** Los desagües o drenajes del piso deberán contar con la protección adecuada y estar diseñados de tal manera que su limpieza sea fácil, practica y su diseño obedecer como primer requerimiento a la correcta eliminación de residuos; para ello se deberá considerar la probabilidad de instalar trampa para grasas y sólidos, la colocación de los respectivos sellos hidráulicos de ser necesario; todo esto considerando la accesibilidad para realizar la limpieza respectiva.
- **Uniones entre paredes, pisos y techos.** Uno de los puntos donde con mayor frecuencia se acumulan residuos; son las esquinas donde se unen, pisos con paredes, techos etc. esto debido a su forma tradicional en forma de angulo. Para ello deberá considerar la opción de que estos sean cóncavos; evitando la acumulación de residuos y ocasionando de que el proceso de limpieza sea mucho más eficiente.

- **Infraestructura Suspendida.** Este tipo de infraestructura pueden ser causantes de generar puntos de contaminación interna debido a que habitualmente su forma permite la acumulación de suciedad.

Para ello se deberá considerar que su construcción deberá en toda medida evitar la acumulación de suciedad, residuos, la condensación, goteras, la formación de mohos, el desprendimiento superficial de los materiales, por causas del tiempo o clima. Para ello adicional a todo se debe proyectar un plan de mantenimiento continuo para evitar posible acumulación de contaminantes.

4.4.3 Ventanas puertas y aberturas

- **Polvo.** El polvo es uno de los principales contaminantes dentro de las plantas de procesamiento, debido a que existen ciertas áreas donde se genera una alta concentración de polvo; ante ello las ventanas, puertas y demás estructuras que por su naturaleza permitan la acumulación y el ingreso de polvo hacia la planta; deben estar diseñadas de tal forma que faciliten su limpieza y mantenimiento, para alcanzar de mejor manera este objetivo se procurara no dejar repisas en las ventanas de tal forma que estas puedan ser utilizadas como estantes, ya que esto es un factor crucial al momento de querer evitar la acumulación de suciedad.
- **Ventanas.** En las áreas de producción donde el alimento esté expuesto las ventanas deben tener las siguientes características:
 - No abatibles
 - De material no astillable
 - Vidrio con una película adherida que evite la explosión de partículas en caso de ruptura.

En las áreas donde se genere acumulación de polvo y que exista una o varias ventanas; se procurará que las estructuras de las ventanas no tengan cuerpos huecos; y de haberlos se procurará que estos permanezcan sellados en su totalidad,

procurando que su limpieza y desinfección sea fácil y se pueda acceder en un 100% a la estructura; evitando de sobremanera los marcos de madera.

Es necesario considerar y tener en cuenta de ser posible que las ventanas que tengan contacto con el exterior deben contar con sistemas de protección y resistencia contra incendios, roedores, aves y otros animales. Para ello se deberá considerar la norma INEN que en su momento se encuentre vigente, referente a los sistemas y métodos de prevención y resistencia a incendios.

- **Áreas de producción críticas con acceso a exteriores.** Las áreas de producción críticas; es decir aquellas donde el alimento se encuentra expuesto se debe procurar que no tengan puertas de acceso directo desde el exterior. Si una de estas áreas tiene acceso desde y hacia el exterior, se procurará tener puertas con cierre automático, barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves etc.

En lo posible las áreas críticas que conecten con el exterior; deberán contar con un pre ingreso es decir, el área donde se encuentra el alimento expuesto previo a su ingreso; es recomendable que exista un cuarto de pre ingreso donde se pueda desinfectar las manos, ropa, zapatos etc.; o que puedan colocarse indumentaria de seguridad para luego de ello ingresar a las áreas de producción, procurando evitar el ingreso de contaminantes al área de producción.

4.4.4 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias

- **Escaleras.** Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias deberán ser ubicadas de tal manera que no causen contaminación alguna dentro del flujo de producción.

Esto resulta muy necesario para lograr una correcta gestión en el área de manipulación de alimentos, con ello evitaremos contaminación cruzada por el movimiento de materiales y personal.

Adicional a ello las escaleras no serán de materiales como madera que puedan generar astillas o acumulación de bacterias; se deberán construir en materiales compactos sin grietas ni relieves, para facilitar sus limpieza y desinfección.

- **Elevadores y estructuras complementarias.** De existir estructuras complementarias o elevadores al igual deberán estar colocados fuera de las líneas de producción. Si por el contrario, este tipo de estructuras son necesarias para los procesos de producción; y que por su naturaleza deben estar colocadas sobre las líneas de fabricación; resulta muy necesario que en su estructura se consideren elementos de protección de tal manera que evite en un 100% que cuando un objeto, residuo o cualquier otro tipo de contaminante se desprenda o caiga, este lo haga sobre el producto o sobre equipo, maquinas, utensilio y demás objetos que tengan contacto directo con el producto en transformación.

4.4.5 Instalaciones eléctricas y sistemas de agua

- **Red de instalaciones eléctrica.** Las instalaciones eléctricas son puntos fundamentales dentro de la línea de producción; ya que son las que proveen de energía a las maquinas, equipo y demás sistemas que por su naturaleza requieren de una fuente de energía. Para ello, resulta muy necesario considerar que las redes eléctricas deben ser abiertas y los terminales adosados en paredes o techos; existiendo de manera obligatoria un manual de procedimiento detallado y de estricto cumplimiento referente al mantenimiento y limpieza de las mismas, procurando en toda medida evitar que existan residuos, materiales o cualquier recurso que pueda afectar la correcta función del sistema eléctrico y se generen corto circuitos, mala circulación del flujo eléctrico o desfases del mismo.

Se procurará que no existan cables colgantes sobre las áreas de producción y manipulación de alimentos, esto con el fin de que no se generen acumulación de polvo y residuos que puedan caer sobre las áreas de producción.

- **Líneas de flujo.** Las líneas de flujo (tuberías de agua, gas, vapor, combustible, aire comprimido, aguas residuales, otros) que requieran de tubería para su distribución; dependiendo de cada una de ellas, su colocación se llevara a cabo de manera tal, que no se creen ángulos o uniones de difícil acceso para su limpieza o desinfección; así mismo deberán ser identificadas con un color distinto de conformidad a la normativa INEN vigente, adicionando rotulación con simbología adecuada en sitios de fácil visibilidad.

4.4.6 Iluminación

La iluminación es crucial para el desarrollo adecuado de las actividades de producción; sin embargo, es de vital importancia aprovechar en la medida de lo posible la luz natural, esto en virtud de que al contar con luz natural el proceso se vuelve más eficiente por la calidad de luz, optimizando tiempo, recursos y mano de obra. De no existir la posibilidad de aprovechar y hacer uso de la luz natural, se procurará que la luz artificial sea lo más semejante a la natural; de tal manera que se puedan aprovechar las ventajas anteriormente mencionadas de la mejor manera posible.

Las luminarias que se encuentren colocadas y suspendidas sobre las líneas de producción, deberán contar con su respectiva protección para evitar que en caso de ruptura los restos caigan sobre los alimentos y generan contaminación no deseada ocasionando desperdicio.

4.4.7 Calidad del aire y sistemas de ventilación

Se procurará que existan medios adecuados de ventilación natural o mecánica directa o indirecta; esto con el fin de evitar la condensación del calor, ingreso de polvo y facilitar la salida del aire caliente en áreas donde lo requieran

4.4.8 Aire Natural

Las entradas de aire natural procurarán tener trampas para polvo, evitando que el flujo de aire que ingresa traiga consigo partículas de polvo o residuos de cualquier índole que pueda afectar la calidad de aire y generar contaminación en las líneas de producción.

- **Aire Contaminado.** Si existen áreas donde se identifique una mala calidad del aire, en lo posible se evitará instalar flujos de ventilación que permita el ingreso de aire desde estas áreas hasta las áreas donde se encuentra los diferentes sistemas de producción. En su defecto de considerarlo muy necesario proporcionar un flujo de aire, obligatoriamente se deberá implementar sistemas de purificación, de tal manera que el aire que ingresa a la planta sea de la mejor calidad posible. Estableciendo para ello sistemas de limpieza, purificación y desinfección de manera periódica.
- **Contaminación por malos olores.** Uno de los factores primordiales es saber incorporar el sistema de control de olores; evitando que olores provenientes de otras áreas que no sean las de producción; ingresen a las mismas pudiendo afectar la calidad del producto en proceso de fabricación.
Adicional a todo ello, resulta muy necesario mantener constantemente monitoreada la temperatura y humedad relativa para garantizar un correcto proceso de fabricación envaso, empaquetado y distribución del producto; dentro de esto juega un rol muy importante los sistemas de ventilación.
- **Ventanas y puntos de ventilación.** Las ventanas o aberturas que generen conexión directa entre el exterior y el interior, deberán contar con mallas adecuadas que limiten el ingreso de insectos y en medida de lo posible el polvo. Para ello se deberán colocar sistemas de montaje y desmontaje fácilmente de retirar, limpiar y desinfectar.
- **Ventilación inducida.** De considerarlo necesario y al existir ventilación inducida por equipos de ventilación o equipos acondicionadores de aire; estos deberán contar con un sistema de filtración de aire, debiendo realizar verificaciones periódicas para garantizar su calidad e higiene.
- **Filtros.** Los filtros de aire deberán ser monitoreados constantemente; para ello se deberá elaborar un programa detallado donde se haga constatar las características técnicas del equipo y los pasos adecuados para garantizar una sanitización del 100%

Los sistemas de ventilación como objetivo principal tienen el proveer de aire de calidad a la planta procesadora, evitando de sobremanera la posible contaminación de los alimentos por causa de: aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes del propio sistema de ventilación.

4.4.9 Control de temperatura y humedad

Como se lo había mencionado con anterioridad resulta muy necesario que existan mecanismo para controlar y monitorear la temperatura y humedad del ambiente; siempre que las áreas de intervención lo requieran, procurando en toda medida garantizar la inocuidad de los alimentos procesados.

La calidad del aire en interiores puede medirse con medidores de humedad y sensores de temperatura y CO₂; esto permite garantizar los estándares de calidad para la comodidad de las personas en interiores, la inocuidad y frescura de los alimentos. Si bien es cierto, la comodidad del personal y la frescura de los productos dependen de varios factores: el poder optimizar la humedad relativa, la temperatura y el CO₂; para ello se establecerá un correcto sistema de medición de la calidad del aire en interiores, satisfaciendo en gran medida los requisitos de calidad para una amplia variedad de factores; y no únicamente para optimizar la temperatura.

4.4.10 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias son un factor crucial dentro del proceso de producción; la planta debe contar con instalaciones higiénicas que provean facilidad al momento de higienizarse de tal forma que el personal cuente con todo lo necesario para evitar en toda medida el ingreso de bacterias a las áreas donde se encuentra el alimento expuesto.

De preferencia estas deberán estar ubicadas de manera independiente a las otras áreas de la planta; a excepción de los baños con doble puerta y que cuente con sistemas de aire con corriente positiva; deberán incluir:

1. Servicios higiénicos, duchas y vestidores suficientes; de tal manera que todo el personal cuente con espacios independientes de aseo personal; esto tomando en

cuenta que se deberá considerar que estas áreas deberán estar correctamente distribuidas tanto para hombres como para mujeres.

2. Como lo mencionamos con anterioridad para garantizar cualquier tipo de contaminación, por ningún motivo los baños, las duchas y vestidores, deberán contar con acceso directo o tendrán conexión alguna con las áreas de producción.
3. Los servicios higiénicos son áreas donde pueden generarse altos índices de contaminación. Por ello de manera obligatoria los sanitarios deberán contar con los implementos necesario y lo suficientemente funcionales para proveer al trabajador el mayor porcentaje de sanitización posible.

Para ello se deberá considerar:

- 3.1. Dispensador con jabón líquido
 - 3.2. Dispensador con gel desinfectante
 - 3.3. Implementos descartables como: papel higiénico, toallas de mano.
 - 3.4. Equipos mecánicos para secado de manos.
 - 3.5. Recipientes de basura cerrado y con mecanismo de apertura de pedal.
 - 3.6. A la salida del baño deberá existir un sistema de desinfección de zapatos, para retornar a las áreas de producción.
4. Dentro de las áreas críticas donde se manipulan alimentos; de manera obligatoria deben existir unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes; para ello se deberá considerar que el principio activo de la solución no deberá afectar la salud del personal, ni constituir un riesgo al momento de manipular los alimentos.
 5. Como en cada área; las instalaciones sanitarias deberán contar con un protocolo de limpieza de cumplimiento obligatorio, manteniéndolas limpias, ventiladas y con provisionamiento continuo de materiales y recursos para desinfección.
 6. En las proximidades de los lavamanos, al ingreso y salida de baños, duchas y vestidores; deberán existir señalética informativa donde se exprese la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios higiénicos y antes de ingresar nuevamente a las áreas de producción.

4.4.11 **Servicios Básicos de la planta procesadora**

- **Suministro de agua.** El recurso más importante es el agua; por ello se deberá garantizar un suministro continuo de agua potable, procurando que las instalaciones para su almacenamiento, distribución y control sean las más apropiadas; de tal manera que se garantice la calidad del recurso.

Dentro de los procesos de limpieza y desinfección, se garantizará las condiciones mínimas requeridas referentes a presión y temperatura de tal manera que se garantice las condiciones para ejecutar las actividades de manera adecuada.

De ser el caso que la planta no cuente con agua potable; se deberá implementar un sistema de potabilización para el agua que vaya a ser utilizada dentro de la línea de producción. Se podrá utilizar agua no potable únicamente para:

- Control de incendios
- Generación de vapor
- Refrigeración
- Y demás situaciones donde el agua no tenga contacto directo o indirecto con el producto.

Los sistemas de agua NO potable deben estar identificados de manera clara y por ningún motivo podrán estar vinculados a las redes de distribución de agua potable.

Los sistemas independientemente de sus características deben mantener un plan de limpieza y desinfección de manera periódica para evitar la acumulación de bacterias. Sin embargo, para desarrollar esta actividad se deberá considerar que al momento de vaciar las cisternas; no se quede desabastecida de agua la planta procesadora.

De ser necesario utilizar agua de tanquero o que su origen sea externo a la planta, se deberá garantizar su calidad; para ello el ingreso de este recurso deberá ser bajo estrictos protocolos de control. Como una medida de prevención se deberá

realizar un examen de calidad tomando una muestra del agua que se pretende ingresar a la planta.

El agua que es utilizada en la planta ya sea potable y no potable deberá ser acorde y cumplir con los parámetros de calidad de la Norma técnica ecuatoriana. A la fecha se encuentra la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 108:2011 – AGUA POTABLE REQUISITOS.

La frecuencia mínima de evaluación de la calidad del agua es de 12 meses; para ello los análisis deberán realizarse en un laboratorio acreditado por la entidad de control correspondiente.

4.4.12 Manejo de desechos líquidos

Las plantas procesadoras o de transformación de materias primas; deben contar con instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales; todo esto deben ejecutarlo en coordinación con unidad de agua potable y saneamiento del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paltas, con el fin de que el manejo sea el más adecuado posible y se genere la menor contaminación posible tanto interna como externa de la planta procesadora.

Con esto podemos entender que los sistemas de disposición de aguas residuales deben ser diseñados y construidos de tal manera que no afecten a los procesos dentro de la planta, líneas de distribución de agua potable o almacenaje de la misma.

4.4.13 Manejo de desechos Sólidos

El manejo adecuado de los desechos sólidos permite garantizar que en gran medida se garantice la inocuidad de alimentos; para ello la planta deberá contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basura, para ello se deberá considerar los siguientes aspectos:

- Uso de recipientes con tapa, diferente color y debidamente identificados con el fin de clasificar de manera correcta la basura orgánica, inorgánica, tóxicas y peligrosas.

- Los desechos deberán removerse diariamente; en la medida de lo posible se los deberá retirar por lo menos dos veces al día, de tal manera que se pueda evitar la generación de malos olores, evitando con ello la formación de fuentes de contaminación, presencia de insectos, generación de hongos o sirva de refugio para plagas.
- Dentro de la planta de procesamiento deberán existir puntos de recolección de basura que no se encuentren cerca de las líneas de producción; sin embargo, al momento de extraer estos desechos se lo deberá realizar de tal manera que no se genere ningún tipo de contaminación.
- Los puntos de acumulación de desechos previo al retiro por parte de la entidad de higiene correspondiente; deberán estar ubicados en los exteriores de la planta y en lugares donde no existan puertas o ventanas que conecten con las diferentes líneas de producción.

4.5 Equipos y Utensilios

Dentro del proceso de implantación, selección e instalación de equipos debe estar acorde a las operaciones que se va a realizar y al tipo de alimento que se procesará.

Cuando hablamos de equipos, esto comprende todo lo que se utilizará en las líneas de producción como: transformación, llenado, envasado, acondicionamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.

4.5.1 Equipamiento

Dentro del proceso de transformación del maní existen varios tipos de equipos y utensilios a ser implementados para poder transformar el maní en productos terminado con valor agregado.

Para ello las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán las siguientes características:

- Ser contruidos con materiales que al tener contacto con los alimentos no transmitan sustancias tóxicas, olores, sabores, ni reacciones con los ingredientes

o materiales que intervengan en el proceso de fabricación, de manera especial se considerará que los materias, utensilios y equipos sean fabricados en materiales como el acero inoxidable.

- En medida de lo posible se evitará el uso de madera o materiales que por su naturaleza tiendan a generar cierto grado de contaminación, debido a que sus superficies no pueden ser 100% desinfectadas y sanitizadas.
- De ser necesario el uso de madera se deberá elaborar un protocolo de evaluación y monitoreo permanente para garantizar que el material se encuentra en óptimas condiciones y no represente un riesgo de contaminación.
- Las características técnicas de los equipos deberán obedecer a la normativa que para efectos de fabricación se encuentre vigente en el ECUADOR, sin embargo se considerará que el mismo preste garantías de seguridad e higiene como: fácil limpieza y desinfección, sistemas de funcionamiento que garanticen impedir una posible contaminación por lubricantes, refrigerantes, sellantes, combustibles u otras sustancias que para su correcto funcionamiento sea requerida.
- Existen equipos que son necesarios e indispensables en las líneas de producción y que para garantizar su funcionamiento requieren de mantenimiento continuo a través de cambio de lubricantes etc; se deberá considerar la utilización de lubricantes GRADO ALIMENTICIO; así mismo se deberá establecer un protocolo de mantenimiento que contemple la utilización de barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada que garantice un correcto proceso de mantenimiento y sanitización de la zona intervenida.
- Las superficies, exteriores y la estructura general de los equipos deberán estar diseñada de tal manera que facilite la limpieza y desinfección, evitando crear ángulos que puedan servir como puntos de acumulación de suciedad y desperdicios.

- Los puntos de traslado de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las superficies que se encuentren en contacto directo con los alimentos como principal característica, debe responder a que sean materiales lisos, libre de toxinas de tal manera que se garantice una sanitización eficiente.
- De existir puntos fijos de transferencia como tuberías que sirvan como vías de transporte de materias primas se limpiarán y desinfectarán mediante la circulación de sustancias líquidas apropiadas para el efecto, procurando que estas garanticen una correcta limpieza y desinfección, considerando que los productos a utilizar para este fin sean grado alimenticio.
- Los equipos necesarios para poder ejecutar las actividades de producción se instalarán de forma tal que permitan el flujo continuo, racional y continuo de materiales y materias necesarias para alimentar todas las líneas de producción, disminuyendo las posibilidades de desabastecimiento, contaminación y confusión.
- Los equipos y utensilios que por sus características y utilización se encuentren en contacto directo o indirecto con la materia prima a lo largo de las líneas de producción, deberán estar en buen estado y resistir las constantes y repetitivas operaciones de limpieza y desinfección.
- De cualquier manera, por ninguna circunstancia los equipos y utensilios representarán una posible fuente de contaminación de los alimentos.

4.5.2 Monitoreo de Equipos

Para la instalación de equipo; estos deben cumplir con ciertas características que permitan realizar un adecuado funcionamiento y monitoreo; ante esto es recomendable:

Primeramente, para la instalación de equipos es recomendable en primera instancia seguir las recomendaciones del fabricante.

La maquinaria y equipo contará con la tecnología necesaria que permita realizar lecturas mediante tableros digitales; esto referente a temperatura, presión y demás aspectos

que por su funcionamiento permitan realizar un correcto control de tal manera que se minimicen en lo posible las posibilidades de que se ocasionen accidentes o fallas durante el proceso de producción, que pongan en riesgo la integridad de los operadores y la calidad del producto terminado.

4.6 Requisitos de fabricación

4.6.1 Obligaciones del personal

Uno de los principales riesgos y medios de contaminación se presentan a través de la manipulación directa de los alimentos por parte del personal; por ello, el personal que se encuentra ubicado en las líneas de producción como medidas de seguridad y prevención de riesgos de contaminación debe:

Mantener la higiene y el cuidado personal es una de las principales actividades que el personal debe tener en estricta observancia; tomando como principales puntos a considerar:

- Aseo correcto de manos
- Uñas limpias y cortadas
- Cabello corto en hombres
- Cabello recogido en mujeres
- Uso obligatorio de malla para el cabello
- No usar maquillajes dentro de la planta
- No usar esmaltes para uñas
- Respetar y cumplir estrictamente los protocolos para uso de las instalaciones sanitarias.

4.6.2 Educación y capacitación continua del personal

Una de las medias más importantes para garantizar calidad dentro de todo el proceso de producción es la mejora continua a través de la capacitación y educación permanente sobre la base de buenas prácticas de manufactura para todo el personal de la planta, desde la parte ejecutiva hasta la parte operativa; con ello la mejora de procesos se realizará de manera integral, a fin de adaptar cada etapa según las tareas asignadas.

Los responsables de implementar las capacitaciones al personal recaen sobre la dependencia de Talento Humano, quien dependiendo de cada proceso determinará la pertinencia de ejercer estas capacitaciones sobre el personal. Para llevar a efecto esta actividad la empresa podrá realizarlo mediante los técnicos internos de la planta o podrá realizarlo mediante contratación de personas naturales o jurídicas siempre y cuando demuestren su competencia sobre las BPM.

Los planes de capacitación deben constar de programas de conocimiento específico según las funciones de cada área, para ello se debe incluir:

- Normas
- Reglamentos
- Procedimiento
- Protocolos
- Acciones correctivas

4.6.3 Condiciones de salud del personal de la planta

El talento humano es el recurso más importante de la empresa; por ello su estado de salud es primordial al momento de que ellos ingresan y procesan alimentos para convertirlos en productos terminados con valor agregado.

Por ello es de vital importancia que previo a que un operador empiece a trabajar en la empresa, este haya atravesado una valoración médica general y de manera periódica según los reglamentos internos, se realice el seguimiento y evaluación del funcionario; manteniendo actualizadas las fichas médicas de los funcionarios.

La inobservancia de estos aspectos podría acarrear consecuencias directas sobre el representante legal de la planta procesadora ante las autoridades de control competentes.

La gerencia, direcciones operativas de ser el caso; deberán establecer protocolos de control para evitar posibles focos de contaminación debido a un operador que formalmente tenga conocimiento que padece de cualquier tipo de infección susceptible de ser transmitida

a través de los alimentos, o que debido a cualquier circunstancia presente heridas abiertas, infectadas o irritaciones cutáneas.

4.6.4 Medidas de protección e higiene del personal

El principal objetivo de la implementación de un proceso de BPM es el poder asegurar que el producto final responda a los estándares de inocuidad que se busca conforme a la normativa nacional; ante ello, para evitar la contaminación cruzada, directa o indirecta, el personal de la planta procesadora debe cumplir estrictamente los siguientes protocolos:

- Uniformes o prendas de protección.
- Delantales o protectores que permitan evidenciar y verificar fácilmente su higiene.
- Cuando el proceso lo requiera: guantes, gorros, mallas, botas, mascarillas totalmente limpias y en excelentes condiciones.
- Calzado cerrado y de requerirlo el proceso será antideslizante e impermeable.
- **Limpieza de las prendas de protección.** De ser el caso que las prendas sean reutilizables; una vez culminada la jornada de trabajo deberán lavarse de manera correcta y en un área específica destinada para ese fin

De ser piezas desechables como mascarillas, mallas para el cabello; deberán retirárselas en un lugar que se encuentre fuera del área de producción, para luego depositarlas en los respectivos contenedores de basura; esto para evitar que fluidos corporales o cabellos ingresen a la planta de transformación.

- **Lavado de manos.** Todo el personal sin excepción alguna que se encuentre dentro del proceso de transformación de materia prima y que por sus actividades forme parte de las personas que ejecuta manipulación de alimentos, obligadamente deberán realizar el lavado de manos con agua y jabón antes y después de las siguientes actividades:
 - Antes de iniciar una jornada de trabajo
 - Cada vez que salga y retorne al área asignada
 - Antes y después de usar los servicios sanitarios

- Después de manipular cualquier material u objeto que se encuentre fuera de la línea de producción y que pudiese significar un riesgo de contaminación para el alimento. El usar guantes no significa que el operador se exime de esta obligación.
- Se deberá colocar señalética informativa donde se muestre paso a paso la forma correcta de realizar el lavado de manos.
- Una vez que haya realizado cualquiera de las acciones anteriormente mencionadas, deberá realizar una correcta desinfección de sus manos mediante el uso de productos que no dañen la salud del operador y que no presenten riesgos de posibles contaminaciones para los alimentos.

4.6.5 Comportamiento del personal

Para garantizar que los procesos de producción y transformación de materia prima sean lo más eficientemente posibles, en materia de personal se deberá garantizar y observar el cumplimiento de las siguientes disposiciones:

Se deberá restringir el uso de celulares, consumir alimentos y bebidas, fumar dentro de las áreas de trabajo. El personal está obligado a acatar estas disposiciones; para ello se colocará señalización clara y precisa y deberá tomar en consideración lo siguiente:

- Mantener el cabello cubierto en un 100% mediante mallas u objetivos que permitan cumplir con ese fin.
- Uñas cortas y sin esmalte
- No portar joyería o bisutería
- No usar maquillaje
- En caso de llevar barba o bigote el funcionario deberá usar protector de barba descartable
- Esos aspectos deben ser constantemente socializados y enfatizados al personal que realice tareas de manipulación y envasado de alimentos.

4.6.6 Señalética y prohibiciones de acceso a áreas

Cada área de procesamiento debe estar correctamente separada e identificada, existiendo mecanismos que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento y producción, sin hacer uso de las debidas medidas de seguridad.

Para ello previo al ingreso de cada área deberá existir señalética visible y clara donde se especifique:

- Prohibido el ingreso de personal no autorizado
- Peligro área restringida
- Uso obligatorio de prendas de seguridad: mascarilla, botas, malla para cabello, guantes
- Previo al ingreso asegúrese de haber realizado el procedimiento adecuado de lavado de manos.
- Se especificará el área previa a ingresar

Todo esto como medida de prevención y aseguramiento del servicio que se prestan en cada una de las etapas de planta, evitando que se genere cualquier tipo de contaminación cruzada, directa o indirecta.

4.4.7 Obligaciones del personal administrativo y visitas a la planta

Todo personal externo a las áreas de producción, como personal administrativo o visitantes, deberán obligatoriamente acatar las disposiciones emanadas en las señaléticas de seguridad ubicadas a lo largo de toda la planta procesadora.

Para garantizar que se dé fiel cumplimiento y evitar que cualquier persona pueda evadir estos controles, se deberá establecer puntos de separación de áreas donde el acceso a cada área sea únicamente bajo autorización del supervisor acreditado, con ello limitaremos y disminuirémos cualquier posible violación a los protocolos establecidos.

4.7 Materias primas e insumos para fabricación

4.7.1 *Condiciones mínimas requeridas por el fabricante*

La materia prima que se recepte en la planta procesadora deberá superar una calidad media – alta, esto significa que el producto deberá estar libre de:

- Parásitos
- Microorganismos patógenos
- Sustancias tóxicas (químicos, metales pesados, medicamentos veterinarios, pesticidas, etc.)
- Materias extrañas

Para ello el proceso de compra de materia prima debe realizarse previo a que el proveedor pueda garantizar un producto con las características requeridas a través de la validación de los estándares de calidad solicitados por el comprador; de preferencia deberá estar registrado en la base de datos de Agrocalidad referente al **SISTEMA GUÍA DE REGISTRO DE OPERADORES**, a través de este sistema, se registra a proveedores de productos que cumplen con los requerimientos por el ente rector como lo es AGROCALIDAD; el mismo que establece obligaciones para SANIDAD VEGETAL, SANIDAD ANIMAL, REGISTRO DE INSUMOS AGROPECUARIOS E INOCUIDAD DE ALIMENTOS; así mismo como sub procesos se establece:

- Control fitosanitario,
- Certificación fitosanitaria,
- Vigilancia fitosanitaria,
- Control zoosanitario,
- Certificación zoosanitaria,
- Vigilancia zoosanitaria,
- Registro de insumos agrícolas,
- Registro de insumos pecuarios,
- Inocuidad de alimentos

De no contar con proveedores registrados en la base de datos de AGROCALIDAD; como medida de acción, se requerirá que el grano cuente con una humedad no mayor al 9% y un 1% de impureza.

4.7.2 *Supervisión, Inspección y Control*

Adicional a los requerimientos mínimos para el ingreso de materia prima e insumos a la planta de producción; se deberá establecer protocolos de inspección y control previo a ser utilizados en la línea de producción. Se deberá realizar una hoja de ruta donde se especifiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso de materias primas, insumos y demás productos que sean requeridos para ser utilizados dentro de la línea de producción.

Para ello se deberá tener en observancia las normas de medición emitidas por los entes rectores como lo es ARCSA, AGROCALIDAD y la NORMA DEL CODEX PARA EL MANÍ (CODEX STAN 200-1995). Misma que dentro de su parte pertinente plantea los parámetros a considerar como lo son:

Tabla 5*Parámetros de inspección y control de materias primas de proveedores nuevos*

Característica	Límite máximo	Método de análisis	Resultado obtenido	Aprobado	
				SI	NO
Contenido de Humedad	9,0%	Medidor de humedad			
Granos enmohecidos, rancios o descompuestos	0,2%	Inspección visual en cinta			
Materias extrañas orgánicas e inorgánicas: son componentes orgánicos e inorgánicos que no sean maní, por ejemplo: piedras, polvo, semillas, tallos, etc.	0%	Inspección visual en cinta			
Suciedad	0,1%	Inspección visual en cinta			
Otras materias extrañas orgánicas e inorgánicas	0,5%	Inspección visual en cinta			
Granos dañados: incluyen:					
a) Los afectados por daños debidos a congelación que dan lugar a una pulpa dura, translúcida y descolorida;	A. 1%				
b) Granos arrugados que se han desarrollado imperfectamente y se han encogido; y/o	B. 1%	Inspección visual en cinta			
c) Los dañados por cortes de insectos o gusanos	C. 2%				
d) Daños mecánicos	D. 2%				
e) Granos germinados	E. 2%				
Granos quebrados y partidos: Granos quebrados son los granos de los que se ha desprendido más de una cuarta parte. Granos partidos son los que se han dividido en dos mitades.	3%	Inspección visual en cinta			
Granos de maní distintos del tipo designado.	5%	Inspección visual en cinta			

Nota: CODEX STAN 200-1995

La validación de los criterios expuestos en el cuadro Nro. 1. Se deberán ejecutar a detalle siempre y cuando la materia que ingresa a la planta se lo realiza por primera vez; es decir, cuando el proveedor es nuevo y no se encuentra registrado en la base de datos de AGROCALIDAD referente al SISTEMA GUÍA DE REGISTRO DE OPERADORES. El proceso de inspección garantizará que la materia prima en su totalidad se encuentre acorde a los requerimientos de la planta para su transformación; de no cumplir con uno de los requerimientos la materia prima será rechazada y se retirará del área de recepción.

De cumplir con los requerimientos de calidad el proveedor será registrado como “SEGURO” para una segunda entrega de materia prima.

4.7.3 Condiciones de recepción y almacenamiento

Una vez realizada y aprobada la inspección técnica y visual de la materia prima; esta deberá pasar a la etapa de almacenado. Para ello se deberá equipar una bodega apropiada donde el grano pueda conservar su estructura natural, garantizando con ello que la calidad del producto final sea la más adecuada.

La zona de almacenado estará separada de las demás zonas de producción y envasado; esto con el fin de evitar cualquier tipo de contaminación que pueda generarse debido al ingreso de materia prima desde el exterior de la planta.

El principio de un buen almacenamiento y conservación de granos es el empleo de bodegas secas, limpias y libres de plagas, donde se almacenen granos secos enteros, sanos y sin impurezas.

El almacenamiento puede realizarse a granel o en sacos, el almacenamiento a utilizar depende lo siguientes factores:

- Valor del producto
- Clima
- Sistema de transporte
- Costo y condiciones de mano de obra
- Tipos de empaques

- Peligros de ataques de plagas y microorganismos.

De ser necesario almacenar el grano a granel; una de las opciones más recomendables es hacerlo en silos de almacenamiento de acero galvanizado, su diseño y fabricación depende de los requerimientos del cliente; sin embargo, los usados son de forma circular con piso en forma cónica por donde se puede extraer el grano y su capacidad puede superar las 11 TONELADAS. Los silos de almacenamiento que se construyen para conservar grandes cantidades de producto cuentan con sistemas independientes para secado, enfriamiento y almacenamiento a través de transportadores.

Ilustración 1

Silo de almacenamiento con capacidad para 4.5 toneladas



Cuando se requiera que el almacenaje sea a través de granos empacados en sacos, se procurará que sea de material plástico y transparente y se realizará en bodegas con estructuras adecuadas. Para ello las bodegas o depósitos deben cumplir con ciertos requerimientos mínimo, de tal manera que se pueda garantizar y conservar la calidad del mismo.

Para ello se deberá tomar en cuenta que:

La bodega cuente con ventilación natural o artificial, permitir el control del contenido de humedad tanto de la materia prima como del ambiente interno y de la misma manera se debe incorporar medidas para control de temperatura interna.

Se deberá utilizar materiales que permitan mantener la temperatura ideal evitando que cuando existan altas temperaturas estas estructuras se calienten y de la misma manera afecten al producto.

- Evitar la formación de ángulos donde se pueda acumular basura
- Evitar que las paredes, pisos, puertas y ventanas sean de madera
- Procurar que paredes y pisos sean de concreto cubierto de materiales que permitan una fácil limpieza y sanitización.
- En lo posible contar con luz natural
- Puertas y ventanas con sistemas que limiten el ingreso de insectos y roedores
- Ángulos de unión entre paredes y techos totalmente herméticos.
- Evitar en lo posible que el producto tenga contacto directo con el piso de la bodega.
- El acopio se lo deberá realizar en perchas plásticas acorde a la capacidad de almacenamiento y producción de la planta procesadora.

En cualquiera de los casos para almacenamiento de materias primas ya sea en silos o bodegas, las condiciones para la misma deben ser las mejores posibles, siempre observando cada detalle que pueda afectar a poder garantizar la inocuidad de la materia prima y por ende del producto terminado.

4.7.4 Recipientes seguros

Dentro de los procesos de producción se requerirá de recipientes, contenedores, envases o empaques para almacenamiento de materias primas, productos y demás recursos que sean necesarios para poder dar continuidad a los procesos de producción.

Ante ello se deberá considerar que los recipientes plásticos, se encuentren dentro de estas 5 categorías que son considerados los más opcionados para almacenamiento de alimentos:

- Polietileno (PE),
- Polipropileno (PP),
- Poliestireno (PS),
- Polietileno tereftalato (PER) y
- Policloruro de vinilo (PVC).

Todos ellos libres de BPA (BISFENOL A). De requerir almacenar productos en otro material que no sea plástico se tendrá en observancia que este no desprenda sustancia tóxicas ni contamine de alguna manera los alimentos, de ser preferible se utilizará acero inoxidable; siempre y cuando estos alimentos no estén hechos a base de:

- Tomate
- Alimentos Ácidos
- Vinagre
- Carnes
- Embutidos
- Encurtidos

Para el caso del almacenamiento de productos con el fin de transformar el maní, no se utilizará ningún alimento o producto con base corrosiva para el acero inoxidable, por ende; se puede hacer uso de este material para poder almacenar productos o alimentos afines al procedimiento.

4.7.5 Condiciones de manipulación

Una vez la materia prima haya aprobado las etapas de inspección y colocada en los recipientes de almacenamiento, los procesos de manipulación deben ser detallados mediante un instructivo para que esta ingrese a la etapa de producción y transformación; procurando disminuir en medida de lo posible los riesgos de contaminación en cualquiera de las etapas.

El almacenamiento deberá encontrarse por fuera de la línea de producción; pero en áreas donde no obligue al personal a salir de la planta procesadora; de tal manera que se pueda generar contaminación directa o indirecta debido al contacto de la indumentaria del operador con áreas externas a las líneas de procesamiento y producción.

4.7.6 Condiciones de conservación

Los factores principales de conservación de materias primas es la temperatura de almacenamiento; según la normativa nacional es recomendable una temperatura no menor a 15°C y no mayor a 30°. De existir rangos superiores o inferiores se deberán establecer protocolos de control y conservación de producto mediante equipos de climatización automatizados.

Al ser materias primas que no necesitan refrigeración o congelación los parámetros de medición y control se fijaran en los rangos de temperatura ambiente.

4.7.7 Límites permitidos en aditivos alimentarios

De requerirse aditivos alimentarios en el producto final, estos deberán estar sujetos a los parámetros y límites establecidos en la normativa nacional y de manera especial a la NORMA GENERAL PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS, (CODEX STAN 192-1995) adoptada en 1995 y revisada en el año 1997-1999 hasta el 2019.

4.7.8 Agua

- **Como materia prima.** El agua que se vaya a utilizar dentro de los procesos de fabricación; es decir, el agua que vaya a ser incorporada con las materias primas para su fabricación limpieza o desinfección; debe ser agua potabilizada de acuerdo a la normativa referente al TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DE MEDIO AMBIENTE y a la normativa NTE INEN 1108 referente a AGUA PARA CONSUMO HUMANO. REQUISITOS. Con ello el agua para consumo humano deberá obedecer a los parámetros técnicos definidos en la normativa vigente tanto para aspectos físico y químicos como para microbiológicos.

El muestreo para el análisis de requisitos químicos y físicos debe realizarse de acuerdo con lo establecido en NTE INEN-ISO 5667-1 y NTE INEN-ISO 5667-3; así

mismo para efectuar el muestreo para el análisis de requisitos microbiológicos debe realizarse de acuerdo con lo establecido en NTE INEN-ISO 19458.

Tabla 6

Requisitos físicos y químicos del agua para consumo humano según la norma NTE INENEN 1108

Sexta Edición agua

Parámetro	Unidad	Límite Permitido	Método de Ensayo
Arsénico	mg/L	0,01	Standard Methods 3114
Cadmio	mg/L	0,003	Standard Methods 3113
Cloro libre residual	mg/L	0,3 a 1,5	Standard Methods 4500 Cl ⁻
Cobre	mg/L	2,0	Standard Methods 3111
Color Aparente	Pt-Co	15	Standard Methods 2120
Cromo (Cromo total)	mg/L	0,05	Standard Methods 3113
Fluoruro	mg/L	1,5	Standard Methods 4500-F ⁻
Mercurio	mg/L	0,006	Standard Methods 3112
Nitratos (como NO ₃ ⁻)	mg/L	50,0	Standard Methods 4500-NO ₃ ⁻
Nitratos (como NO ₂ ⁻)	mg/L	3,0	Standard Methods 4500-NO ₂ ⁻
Plomo	mg/L	0,01	Standard Methods 3113
Turbiedad	NTU	5	Standard Methods 2130

Nota: En tabla servirá como referencia para los análisis de agua realizados en la planta procesadora, donde los resultados obtenidos deben expresarse con el mismo número de cifras significativas de los límites permitidos; aplicando las reglas para redondear números indicadas en NTE INEN 52.

Para casos donde se aplique métodos de ensayo alternativos a los señalados, estos deben ser normalizados. En el caso de no ser un método normalizado, este debe ser validado.

Tabla 7

Requisitos microbiológicos del agua para consumo humano según la norma NTE INENEN 1108

Sexta Edición agua

Parámetro	Unidad	Límite Permitido	Método de ensayo
Coliformes fecales	Numero/100mL	Ausencia	Standard Methods 9221 ^b Standard Methods 9222 ^c
Cryptosporidium	Numero de quistes/L	Ausencia	EPA 1623
Giardia	Numero de quistes/L	Ausencia	EPA 1623

Nota: La ausencia corresponde:

^b "< 1,1 NMP/100mL".

^c "< 1 UFC/100mL".

El muestreo deberá realizarse por lo menos 2 veces al año; sin embargo, de ser posible se procurará realizar muestreos referentes a la calidad del agua cada 03 meses, es decir como mínimo 4 veces por año; esto con la finalidad de contar con información veraz, oportuna, y sobre todo real; y con ello poder realizar cuadros comparativos por lo menos tres veces por año y obtener resultados actualizados que nos permitan obtener información para realizar corrección de errores e implementar mejoras continuas a los sistemas de potabilización de agua.

- **Para los equipos.** El agua que vaya a servir para lavar y limpiar ya sea materia prima o máquinas y equipos que entren en contacto directo con el alimento dentro de las líneas de producción; deberá ser la misma agua que se utiliza dentro de las etapas de fabricación; es decir, deberá obedecer a los parámetros técnicos planteados por la normativa Nacional e internacional.

Únicamente el agua que es utilizada para limpieza y desinfección de pisos y paredes será agua no potabilizada pero que, si haya pasado a través de sistemas de filtrado y cloración, procurando que las condiciones mínimas obedezcan a la Tabla Nro. 2 de la REVISION DEL ANEXO 1 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA.

Tabla 8*Criterios de calidad para el agua de consumo humano*

Parámetro	Expresado como	Unidad	Criterio de Calidad
Aceites y Grasas	Película Visible		0,1
Aluminio Total	Al	mg/l	0,05
Amoniaco	N	mg/l	0,018
Arsénico	As	mg/l	20
Coliformes Fecales	NMP	NMP/100ml	200
Coliformes totales	NMP	NMP/100ml	1,0
Bario	Ba	mg/l	1,0
Cadmio	Cd	mg/l	0,01
Cianuro	CN°	mg/l	2,0
Cinc	ZN	mg/l	5,0
Cloruros	Cl°	mg/l	250,0
Cobre	Cu	mg/l	1,0
Color	Color real	Unidades de Pt-Co	20,0
Compuestos Fenólicos	Fenol	mg/l	0,001
Cromo	Cr ⁺⁶	mg/l	0,05
Demanda Química de oxígeno (5días)	DBOs	mg/l	<2mg/l
Difeniles Policlorinados	Concentración de agente reactivo	mg/l	No detectable
Hierro total	Fe	mg/l	0,3
Materia Flotante	Visible		Ausencia
Mercurio	Hg	mg/l	0,002
Nitratos	N	mg/l	10

Nitritos	N	mg/l	1,0
Olor y Sabor			Ausencia
Oxígeno Disuelto	OD	mg/l	>75% del OD sat
pH		pH	6,9
Plata	Ag	mg/l	0,05
Plomo	Pd	mg/l	0,05
Selenio	Se	mg/l	0,01
Sulfatos	SO ₄ ⁻²	mg/l	250
Tensoactivos	Sustancias Activas al azul de metileno	mg/l	0,5
Turbiedad		UTN	10

Nota: Anexo 1 norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua

4.8 Procesos de producción

4.8.1 Técnicas y procedimientos

Debemos comprender y entender cada etapa a ejecutarse dentro de la transformación del maní como materia prima en un producto con valor agregado; la organización de la producción debe ser planificada de tal manera que el alimento fabricado cumpla con los estándares de calidad, según las normativas de sanidad vigentes en el Ecuador para su comercialización dentro de los mercados locales. Y que para el efecto de su producción se evite de sobre manera la omisión, contaminación, error o confusión en el trascurso de las diversas operaciones dentro de la línea de fabricación.

- **Procedimientos a ejecutar dentro de la etapa de recepción de la materia prima; maní y panela de caña de azúcar.** Cada etapa dentro de la cadena de producción deberá contar con la importancia del caso; no siendo ajena a ello, la etapa de recepción de materia prima radica en la precisión con que se desarrolle esta actividad.

Como se lo mencionó con anterioridad la etapa de recepción de materia prima debe encontrarse en una aérea externa a la de producción para ello el proceso de recepción será el siguiente:

1. En el ingreso al área de descarga deberá existir señalética donde se expongan las obligaciones del personal técnico y de las personas que van a realizar la entrega del producto, para ello se tomará en observancia lo contenido en los numerales 4.6.
2. En los puntos de descarga deberán existir lavamanos conjuntamente con equipos dispensadores de jabón y gel desinfectante, así como equipos para secado de manos automático y toallas descartables.
3. En los puntos de ingreso conjuntamente con los equipos para sanitización de manos se deberá colocar puntos de desinfección para calzado mediante el uso de AMONIO CUATENARIO (QACs).

El mecanismo de acción de los amonios cuaternarios se concentra en ser agentes activos que interactúan con la membrana citoplasmática de las bacterias y la membrana plasmática de las levaduras y otros microorganismos eucariota como los hongos filamentosos (mohos). Su actividad hidrofóbica también los hace efectivos contra virus que contienen lípidos (virus envueltos) y contra los virus desnudos y esporas que no los contienen. En concentraciones bajas son alguicidas, bactericidas, esporicidas y fungicidas.

El uso de desinfectantes con compuestos amonios cuaternarios es importante para limitar la posibilidad directa, indirecta o de contaminación cruzada de los alimentos, dentro de los procesos de producción; la propagación de microorganismos y la desinfección de áreas.

1. El técnico encargado de la recepción e inspección de materia prima deberá cumplir a cabalidad lo contenido en el numeral 4.6 respecto a requisitos de fabricación.
2. En medida de lo posible la planta procesadora, previo al ingreso al área de descarga deberá contar con un punto de desinfección de los vehículos que ingresan a la misma.
3. El personal que realiza la descarga del producto al igual que el técnico encargado de la inspección de la materia prima previo al inicio de la descarga; deberá realizar el correspondiente lavado y desinfección de manos y calzado en los puntos establecidos.

4. Se realizará la descarga total de la materia prima desde el vehículo hasta el área de inspección.
5. Una vez que se cuente con la materia prima disponible en el puto requerido se realizará el proceso de inspección conforme al checklist respectivo, donde se registrará datos importantes referentes al producto y a su proveedor.
6. Del técnico encargado dependerá en un 100% la admisión o la negativa de ingreso de la materia prima hasta la bodega de almacenamiento.
7. Aprobada la inspección, la materia prima pasará hasta los puntos de almacenamiento

Verificado cada ítem contemplado en el checklist y habiendo aprobado cada uno de ellos la materia prima pasará hacia el área de almacenamiento

- **Procesos a ejecutar dentro de la etapa de almacenaje de materia prima.** Para el almacenaje de materia prima se considerará hacerlo mediante silos de almacenamiento, que permitan garantizar mayores porcentajes de sanidad y seguridad en la conservación del producto; para ello se deberá considerar los siguientes aspectos al momento de almacenar:

- **Almacenamiento de maní**

Una vez que la materia prima aprobó la etapa de inspección previo a su ingreso, deberá ser trasladada hasta el área donde se encuentran los silos de almacenamiento.

En el ingreso al área de almacenamiento deberá existir señalética donde se expongan las obligaciones del personal que van a realizar el almacenamiento del producto.

En el área de almacenamiento deberán existir equipos dispensadores de jabón y gel desinfectante, así como equipos para secado de manos automático y toallas descartables.

La persona encargada de realizar el almacenamiento de la materia prima deberá tener en estricta observancia los manifestado en los numerales 4.6 respecto a Requisitos Fabricación.

1. El diseño del silo deberá incluir una escalera para que la persona que traslada el saco pueda subir y verter el producto dentro del silo.
2. También se puede considerar la implementación de una banda transportadora que traslade el producto desde la parte baja hasta la parte superior del silo.
3. Una vez que todo el producto ha sido almacenado se deberá hacer constar en el registro de ingreso la cantidad de materia que ha sido almacenada; la calidad y niveles de humedad con las que se almaceno.
4. El traslado se lo realizará de manera ordenada, colocando toda la carga junto a los silos para luego progresivamente ser almacenada.

5. Por ningún motivo se puede considerar la idea de dejar el producto en el área de recepción por tiempos innecesarios, para luego ingresarla hasta el área de almacenaje.
 6. Una vez se haya almacenado toda la materia prima se deberá dar un tratamiento adecuado a los sacos o recipientes en los que fue entregado el producto.
 7. Los sacos de plástico deberán ser doblados de manera adecuada para ser colocados en gavetas y posteriormente ser entregados a los proveedores en la siguiente entrega de producto.
- **Almacenamiento de panela de caña de azúcar.** La conservación de la panela por ser un producto con altos contenidos de azúcar (sacarosa- glucosa), grasas y ceras; se convierte en un producto delicado al momento de almacenar por lo cual los factores a considerar para realizar un correcto almacenamiento de la panela de caña de azúcar influyen: grado de higroscopicidad, temperatura y humedad relativa.
 - **Higroscopicidad.** Es la capacidad de las sustancias o materiales de absorber humedad del medio que les rodea.
 - **Temperatura ambiente.** Rango de temperatura en lugares cerrados o abiertos, para materia de almacenamiento se sugiere una temperatura no mayor a 30 grados centígrados.
 - **Humedad Relativa.** Podemos definirla como la cantidad de humedad existente en el aire a una temperatura determinada; para efectos de la presente investigación se sugiere una humedad relativa no mayor al 70% a temperaturas no mayores a 30 grados centígrados.

Teniendo claro los conceptos importantes para realizar el almacenamiento de caña de azúcar; para ejercer un correcto control sobre el proceso se sugiere seguir los pasos en materia de limpieza e higienización expuestos en el numeral 4.8.1.2.1 referente a almacenamiento de maní; sin embargo, adicionalmente a ello se deberá tomar en consideración:

1. Para el almacenamiento de la materia prima se sugiere realizarlo en bodegas herméticas, es decir; que se encuentre limitado en un 100% el ingreso de agentes externos al mismo.
 2. Se ejercerá un control constante y estricto de factores como temperatura y humedad relativa del ambiente de la bodega donde se vaya a almacenar el producto.
 - **Temperatura:** $\leq 30^{\circ}\text{C}$ **Optima** 20°C
 - **Humedad Relativa:** $\leq 70\%$
 - **Higroscopicidad:** $\leq 70\%$ **Optima** 70%
 3. Si la temperatura ambiente se encuentra por encima de los 30°C ; se deberá considerar la opción de incorporar sistemas de climatización automáticos, ya que una temperatura superior a la sugerida genera que la higroscopicidad se incremente; aumentando con ello el riesgo de la generación de hongos o mohos en el producto.
- **Ingreso de materia prima al área de producción.** El área de producción es el área más crítica de la planta donde se deberá considerar todos los requisitos necesarios de higiene y sanitización; previo al ingreso del personal como de la materia prima. Ante ello una vez culminadas las etapas de recepción, inspección y almacenamiento de materia prima; al paso a seguir es el ingreso de materia prima hasta la línea de producción.

Para ello el personal encargado deberá considerar que el traslado de las áreas de almacenamiento hasta la línea de producción debe ser el más adecuado, para evitar posible contaminación directa, indirecta o cruzada.

El área de producción deberá estar separada de las áreas de recepción y almacenamiento; pero esto no implica ni quiere decir que deberá encontrarse fuera de la planta de producción; únicamente estará debidamente separada de la línea de transformación.

Para el ingreso de la materia prima a la línea de producción se deberá considerar lo siguiente:

1. Que la persona que la traslade cumpla estrictamente lo manifestado en el contenido del numeral 4.6. referente a requisitos higiénicos de fabricación.
 2. La envoltura o el recipiente que contenga la materia prima no debe tener rastros de suciedad, crecimiento de hongos, moho, ni existir indicios de que la envoltura o recipiente ha sufrido daños.
- **Selección de materia prima.** Una vez que la materia prima se encuentre dentro del área de producción, el siguiente paso es la selección de la misma con el fin de eliminar granos que no cumplan con los parámetros establecidos.
 - **Tostado de la materia prima.** Con una correcta selección del grano podremos de esta manera, transportar la materia prima hasta los cilindros de tostado con el fin de eliminar posibles bacterias, generar cocción del grano y al mismo tiempo separar la cascara.
 - **Pelado del grano.** Un ves tostado, la materia prima deberá transportarse hasta los cilindros de pelado, con el fin de eliminar al 100% la cascará y obtener un grano limpio y listo para su siguiente etapa.
 - **Molido.** Se colocará la materia prima totalmente limpia, dentro de los molinos para obtener una reducción del grano a una pasta homogénea que será la base inicial para alcanzar nuestro producto esperado; del total de producto procesado dentro de la etapa de molido; una cuarta parte será separada para ser molida a un grado menos pastosa, lo que buscamos es generar un molido con una consistencia granulada para brindar crocancia al momento de ser consumido. De esa manera obtendremos dos tipos de molido; uno pastoso y uno granulado.

- **Panela de caña de azúcar**

1. **Ingreso de materia prima al área de producción.** Una vez registrado el ingreso de la materia prima, esta saldrá desde bodega para ingresar a la etapa de producción. Procurando que el traslado de la misma hasta la etapa de producción se lo realice de la manera más inocua posible, evitando puntos de contaminación directa o indirecta.
2. **Inspección de materia prima.** Se evaluará cada unidad a utilizarse de tal manera que estas cumplan con los parámetros de inocuidad requeridos, descartando posibles amenazas.
3. **Licuefacción de la materia prima.** Una vez seleccionada la materia prima esta será trasladada hasta los calderos correspondientes donde se procederá a transformar nuestra materia de un estado sólido a líquido para su posterior etapa.

- **Vinculación**

1. **Mesclado.** Una vez hayamos obtenido nuestra pasta de maní y nuestro dulce de panela de caña de azúcar diluido, se procederá a incorporar los tres recursos (pasta, molido granulado y dulce de caña de azúcar diluido) dentro de las mezcladoras correspondientes para obtener de ello una pasta incorporada homogéneamente.
2. **Moldeado.** Una vez culminada la etapa de mesclado, de manera inmediata deberá trasladarse al área de moldeado donde se verterá en los módulos correspondientes.
3. **Enfriado.** El producto deberá reposar un mínimo de 24 horas, de tal manera que se garantice una textura adecuada y la temperatura sea la óptima.
4. **Desmoldado.** Habiendo transcurrido las 24 horas posteriores al moldeado, se procederá a retirar los bocadoillos de los moldes donde han reposado y se los trasladará a la siguiente etapa.

5. **Empaquetado.** Una vez que el producto final alcanzo la temperatura y textura adecuada se procederá a colocarlos dentro de los empaques correspondientes para su posterior almacenado.
6. **Almacenado.** El área donde se almacenará nuestro producto deberá cumplir con los requerimientos mínimos necesarios de tal manera que se garantice la preservación del mismo evitando de sobremanera, lugares húmedos, temperaturas muy altas o muy bajas, considerando una temperatura no mayor a 30°C.
7. **Transporte y Comercialización.** Finalmente, el producto deberá transportarse hasta los puntos de venta a través de vehículos calificados para el transporte de alimentos y que cumplan con los requerimientos mínimos que permitan garantizar un mayor nivel de inocuidad.

4.8.2 Operaciones de producción

Tomando en cuenta los puntos anteriormente citados, debe entenderse que las operaciones de producción y transformación de materia prima, deben realizarse en áreas y con recursos que cumplan con los requerimientos técnicos mínimos establecidos por los entes de control sanitario; de tal manera que cada proceso a ejecutarse se encuentre conforme a los criterios establecidos. Procurando con ello crear un modelo de evaluación continuo que como base desarrolle 2 exámenes anuales dentro de las áreas de producción, que permitan identificar los puntos críticos y cuellos de botella; pudiendo de esta manera desarrollar el monitoreo y seguimiento adecuado de las acciones implementadas; hasta que se haya subsanado por completo las problemáticas identificadas.

4.8.3 Condiciones ambientales

La limpieza, el orden y el constante diagnóstico de implementos a ser utilizados son indispensables dentro de las áreas de producción; ya que, al contar con áreas limpias, ordenadas y que en ellas se cuente únicamente con los materiales estrictamente necesarios; esto disminuye en gran medida la acumulación de desechos y polvo por la falta de uso.

Las sustancias utilizadas para procesos de limpieza, lavado y desinfección de objetos y áreas; deberán estar fabricadas de conformidad a la normativa nacional vigente a productos de limpieza y desinfección para uso doméstico y de aplicación en áreas donde se procesan alimentos para consumo humano, todo ello con base en la normativa NTE INEN 2985.

Como se lo menciono en puntos anteriores, por lo menos deben establecerse dos procesos de verificación y validación de áreas para constatar que los procesos de limpieza y desinfección se desarrollen con normalidad; evitando con ello problemas a largo plazo, que afecten de manera directa la cadena de inocuidad en el proceso de producción y transformación.

Las superficies de mesas de trabajo y/o lugares que tengan contacto directo con la materia en proceso de producción, deben ser lisas, de materiales impermeables, de tal forma que su limpieza sea fácil y su desinfección adecuada, evitando de sobremanera el uso de materiales rugosos, adherentes, con grietas etc, como por ejemplo la madera; evitando así la acumulación de desechos en esquinas o grietas que puedan de alguna manera contaminar el producto o la materia prima.

4.8.4 Validación de condiciones

Previo a iniciar el proceso de fabricación y/o transformación de un lote se debe considerar y validar que:

El proceso de limpieza se haya realizado de manera efectiva y conveniente; habiendo implementado cada etapa conforme a los procedimientos ya establecidos mediante un manual de limpieza y desinfección de áreas, equipos e insumos; habiendo confirmado que la operación se ejecutó a conformidad y realizando los registros de control e inspección de manera responsable.

Verificar que todos los documentos y protocolos de producción se encuentren disponibles y autorizados.

Se haya verificado y se cumpla con las condiciones ambientales mínimas de fabricación, tales como: temperatura, humedad y ventilación.

Equipos de control y fabricación se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento y correctamente calibrados.

4.8.5 Manipulación y manejo de sustancias

La manipulación de sustancias peligrosas o tóxicas como: desinfectantes, fluidos para cañerías etc., deben manipularse de acuerdo al manual de limpieza y desinfección de áreas, equipos e insumos; para ello dentro del mencionado documento se deberá considerar las sugerencias del fabricante.

4.8.6 Método de identificación

Para la identificación de productos se ejecutará el proceso de etiquetado donde se registre: número de lote, nombre del alimento, fecha de fabricación y caducidad. Y toda información que para efectos de producción sea de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas transformadoras; de conformidad a la NTE INEN 1334-1.

4.8.7 Seguimiento continuo y trazabilidad

Dentro de los documentos internos de fabricación de la planta se deberá contar con un programa de trazabilidad que permita mantener bajo un estricto control las materias primas, empaques, coadyuvantes e insumos; desde el proveedor hasta el producto terminado y despacho de producto terminado hasta el punto de distribución o cliente final.

Para ello se diagramará a detalle cada etapa de operación, haciendo constar si es posible bajo precisión milimétrica: equipos, materiales, insumos, materias primas, tiempo de permanencia en cada etapa, cantidades, lote al que pertenece etc., es decir implementar en la medida de lo posible un sistema detallado donde se trace cada área por donde atraviesa el producto hasta su despacho final.

4.8.8 Seguimiento y Control de procesos

La planta procesadora dentro de sus documentos de orden y control de etapas; deberá contar con una guía donde de manera detallada explique el paso a paso a seguir de manera secuenciada sin obviar ningún detalle y donde además explique los controles que deben realizarse en cada una de ellas; estableciendo límites máximos permitidos, de tal manera que el objetivo sea principalmente preventivo y no correctivo.

4.8.9 Acciones de control de desviación

Cuando hablamos de desviación nos referimos a sucesos que ocurren y cuya consecuencia sea la variación o desfase dentro del proceso de producción; es decir, que el producto final puede haber sufrido cambios potenciales en su inocuidad.

Para el tratamiento correcto de las desviaciones, es necesario contar con un equipo capacitado, eficaz y eficiente, ya sea una persona o más de una con conocimiento pleno del proceso; ya que cada desviación debe ser correctamente registrada y ante ello se elaborará un informe detallado donde se explique cómo se detectó, descripción del problema, evaluación del impacto, corrección realizada, propuestas y conclusión.

Así también en base al informe inicial presentado; se ejecutará la revisión a detalle de la etapa donde se generó la desviación y se registrará el paso a paso, de tal forma que se pueda determinar la causa raíz del problema; y establecer el procedimiento adecuado a ejecutar para suplir los desfases que ocasionaron la desviación del proceso de transformación.

4.8.10 Reprocesamiento de alimentos

De ser el caso que algún producto no cumpla las especificaciones mínimas de calidad establecidas; deberá evaluarse de manera minuciosa sus características de inocuidad; y de considerarse aptas para reprocesar podrá nuevamente reingresar a la línea de producción; esto siempre y cuando se garantice su inocuidad. De no cumplir con los niveles de higiene necesarios o de verificarse que el producto sufrió algún tipo de contaminación por agentes externos; este deberá someterse a los procesos de destrucción y/o desnaturalización de manera irreversible.

4.8.11 Vida Útil

Para establecer la vida útil, el fabricante deberá realizar e implementar una serie de pruebas al producto; estas pruebas incluyen factores como la exposición a condiciones extremas de temperatura y humedad, la resistencia a la degradación y la estabilidad de las propiedades físicas y químicas del producto.

Para ello se deberá considerar factores como:

1. **Intrínsecos:** en la fabricación de alimentos es imprescindible que el fabricante tenga los siguientes conocimientos acerca de su producto:
 - Materias primas.
 - Composición y formulación del producto (aditivos utilizados).
 - Calidad del agua.
 - Acidez total y valor de pH.
 - Oxígeno disponible.
2. **Extrínsecos:** están presentes en el proceso, empaquetado y almacenamiento del producto:
 - La exposición a la luz solar.
 - Temperatura.
 - Humedad.
 - Daños en el empaquetado o envase.
 - Distribución y lugares de venta.

4.9 Envasado, etiquetado y empaquetado

4.9.1 *Identificación del producto, etiquetado y trazabilidad.*

Los alimentos empaquetados y envasados deben estar correctamente codificados; donde se registre la información inherente a su fabricación y demás información que se encuentre especificada y que corresponda según la norma técnica de rotulado vigente en el Ecuador.

La norma técnica nacional NTE INEN 1334-1 Cuarta revisión 2014-02; referente a ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO; establece que los alimentos que deben llevar rotulado de manera obligatoria son todos aquellos que sean procesados, envasados, empaquetados y que se ofrezcan como tal para la venta directa al consumidor con fines de hostelería.

La citada norma manifiesta en todo su contenido los requisitos que deben tener las etiquetas que serán colocadas en los productos:

- Nombre del producto
- Lista de ingredientes
- Ingredientes que causan hipersensibilidad y deben declararse como tal.
- Aditivos alimentarios
- Contenido neto
- Identificación del fabricante.
- Ciudad y país de origen
- Identificación del lote
- Instrucciones para el uso
- Designaciones de calidad
- De nutrientes y/o información nutricional complementaria debe ceñirse a lo dispuesto en la NTE INEN 1 334
- Declaración cuantitativa de los ingredientes

Para la correcta aplicación de la citada norma se deberá tomar en estricta observancia los anexos A-B y C del mencionado documento.

Mediante Resolución No. 14511 la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) en el año 2014 oficializa la aplicación obligatoria del REGLAMENTO TÉCNICO DE ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PROCESADOS, ENVASADOS Y EMPAQUETADOS. El mencionado documento establece que los empaques de los alimentos procesados deben contar con el sistema gráfico de barras de colores verde, amarillo y rojo, según el contenido de componentes y concentraciones de grasas, azúcares y sodio.

Para ello el semáforo nutricional se aplicará de conformidad al REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 022 (2R) mismo que establece:

“En la etiqueta se debe colocar un sistema gráfico con barras horizontales de colores rojo, amarillo y verde, según la concentración de los componentes”.

- a) La barra de color rojo está asignada para los componentes de alto contenido y tendrá la frase “ALTO en ...”
- b) La barra de color amarillo está asignada para los componentes de medio contenido y tendrá la frase: “MEDIO en ...”
- c) La barra de color verde está asignada para los componentes de bajo contenido y tendrá la frase: “BAJO en ...”

Tabla 11

Contenido de componentes y concentraciones permitidas

Nivel	Concentración	Concentración	Concentración alta
Componente	Baja	Media	
	≤ 3g / 100 g	> 3 y < 20 g / 100 g	≤ 20g / 100g
Grasas Totales	≤ 1,5g / 100 ml	> 1,5 y < 10 g / 100 ml	≤ 10g / 100ml
	≤ 5g / 100 g	> 5 y < 15 g / 100 g	≤ 15g / 100g
Azucares	≤ 2,5g / 100 ml	> 2,5 y < 7,5 g / 100 ml	≤ 7,5g / 100ml
	≤ 120 mg de sodio / 100 g	> 120 y < 600 mg / 100 g	≤ 600 mg de sodio / 100g
Sal (sodio)	≤ 120 mg de sodio / 100 ml	> 120 y < 600 mg / 100 ml	≤ 600 mg de sodio / 100ml

Nota. Tomado de reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 022

El estado ecuatoriano establece como uno de sus más altos deberes, el garantizar al ciudadano una calidad de vida adecuada, optima, digna y donde el ciudadano cuente con las alternativas que le faciliten alcanzar este derecho; en base a ello el consumidor deberá conocer de manera clara y completa los detalles del producto que va a consumir.

Adicional a ello; resulta muy necesario mencionar que para la obtención de la notificación sanitaria el fabricante debe contar con la información nutricional completa incluyendo este sistema gráfico de tres colores (ROJO, AMARILLO Y VERDE)

4.9.2 Seguridad y calidad

El diseño de los envases y empaques deben realizarse de tal manera que ofrezcan una protección adecuada; evitando en toda medida posible contaminaciones, daños, y permitir un etiquetado adecuado y de conformidad a la normativa nacional.

4.9.3 Condiciones mínimas

Una vez culminadas las operaciones de fabricación y previo al trasvase del producto desde el área de transformación hasta el área de envasado y etiquetado, el personal encargado deberá a detalle dar revisión, verificar y registrar:

- Limpieza e inocuidad del área donde se manipularán los alimentos para su envasado.
- Que el orden de procesamiento de los alimentos corresponda con los materiales de envasado y empaquetado, de tal manera que el proceso se realice de manera rápida ágil y eficiente; evitando demoras y disminuyendo la posibilidad de generar retrasos dentro de la línea de producción.
- Los empaques a utilizar, independientemente de que material hayan sido fabricados deberán contar con un proceso de higienización desde su fabricante; es decir, el producto deberá ingresar a la planta una vez que se haya verificado que este se encuentra correctamente higienizado.
- Si el empaque no ha sido higienizado por el fabricante; este no podrá ingresar a la planta y se iniciará el proceso de devolución.
- Si por el contrario dentro de los procesos que ejecuta la planta; se ha aprobado aceptar envases o empaques sin tener registro de higienización, se deberá incorporar al proceso una etapa de limpieza y desinfección de empaques; de tal manera que al momento que el alimento entre en contacto con el empaque no exista ningún riesgo de afectar a la inocuidad del alimento.

4.9.4 Embalaje previo al etiquetado

Los alimentos una vez que se encuentren dentro de los empaques y a la espera del etiquetado final, deberán estar separados e identificados correcta y convenientemente, de tal manera que el proceso de etiquetado sea manual o automático; este se realice eficientemente sin errores y disminuyendo con ello demoras en los procesos.

4.9.5 Embalaje mediano del producto en cajas o gavetas para su distribución

Una vez que el producto fue empaquetado y etiquetado correctamente se colocaran en cajas de cartón y se embalaran para posteriormente ser trasladados ya sea manualmente o mediante plataformas o paletas, de tal forma que se retiren del área de embalaje hacia el área de cuarentena o almacén donde reposaran hasta ser despachadas a los diferentes puntos de venta.

4.9.6 Capacitación para manipulación

Sin bien es cierto el área de empaquetado es externa a la de producción; pero en ella pueden suceder varios errores debido a la falta de conocimiento referente a la manipulación de producto terminado.

Ante ello el personal que tenga acceso al área de empaquetado deberá contar con los conocimientos adecuados, mismo que deben ser impartidos mediante un programa de capacitación continua que la empresa cuente e implemente dentro de su sistema de gestión continuo del cambio.

4.9.7 Consideraciones previas y prevención de contaminación

La contaminación directa, indirecta o cruzada son riesgos reales al momento de empaquetar y etiquetar; ante ello resulta muy necesario que el área designada para realizar el envasado, se encuentre separada del área de empaquetado y etiquetado. De esa manera se evitará que partículas del embalaje contaminen los alimentos.

4.10 Almacenamiento, distribución y comercialización

4.10.1 Condiciones higiénicas de bodega

El área de bodega donde reposara el producto hasta que finalmente sea distribuido a los diferentes puntos de venta debe mantener ciertas condiciones higiénicas y ambientales; de tal forma que se eviten riesgos de descomposición o contaminación de los alimentos empacados; para ello refiérase al numeral 4.8.1.2.

4.10.2 Infraestructura de almacenamiento

Para el almacenamiento del producto terminado en las bodegas o almacenes; se deberá incorporar estantería de material anticorrosivo y que se encuentre por lo menos a una altura no menor a 0,50cm del piso.

4.10.3 Condiciones para manipulación y transporte

La manipulación del producto dentro del área de almacenamiento y transporte implica la necesidad de contar con las facilidades para establecer procesos de limpieza y desinfección de los espacios. Ante ello es necesario que tanto en las bodegas como en los vehículos que transporten el producto se encuentren correctamente adecuados de tal forma que la estantería este separada de las paredes o a su vez que cuente con un sistema que permita retirar y luego regresar a su lugar cada una de las perchas, facilitando con ello la limpieza en paredes como de perchas y estantería.

4.10.4 Condiciones y formas de almacenamiento

De conformidad a lo que establece la norma de BPM de la Agencia de Regulación y Control Sanitario, las bodegas del fabricante deberán contar con rotulación e identificación de manera apropiada para identificar las condiciones del alimento como, por ejemplo:

- Cuarentena
- Retención
- Aprobado
- Rechazo

4.10.5 Medio de transporte

La Norma Técnica Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados, establece que:

El transporte de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto;

- a) Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima;
- b) Para los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte deben poseer esta condición;
- c) El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, y deberá evitar contaminaciones o alteraciones del alimento;
- d) No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación físico, químico o biológico o de alteración de los alimentos;
- e) La empresa y distribuidor deben revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias;
- f) El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.

4.11 Del aseguramiento y Control de la calidad

4.11.1 Aseguramiento preventivo de la calidad

Es necesario entender que no existe proceso alguno que se encuentre exento de errores, fallos e inconvenientes; muy por el contrario, las operaciones de producción que no cuenten con sistemas de aseguramiento de la calidad; es muy probable que en su futuro se vea inmerso en la necesidad de solucionar problemas de carácter correctivo.

Ante ello todas las etapas de producción deben estar sujetas a procesos de aseguramiento y control de calidad desde: recepción, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución; con ello se establecerán las directrices necesarias de carácter preventivo que coadyuven a disminuir errores, que por lo general ocasionan contaminación del producto, obligando a convertirlo en rechazos y posteriormente proceder a su destrucción; situación que claramente afecta a la empresa ya que se convierten en pérdidas totales .

La familia de las normas ISO 9000 establece que:

“Aseguramiento de la calidad: son prácticas planificadas y sistemáticas que se incluyen dentro de la Gestión de Calidad. Su objetivo no es otro que garantizar la permanencia en el tiempo de los logros obtenidos”.

Sin embargo, para que esto tenga cabida y se implemente de manera eficiente debe estar correctamente vinculada al concepto de Gestión de la calidad, misma que según las ISO 9000 se define como:

“Gestión de Calidad: son sistemas orientados a la mejora de los procesos y de la calidad de los productos de una empresa”.

Con ello podemos entender que el proceso de aseguramiento de la calidad es un complemento del sistema de gestión de la calidad; cuyo objetivo es generar análisis sobre los resultados obtenidos posterior a haber implementado las primeras medidas del mejoramiento de la calidad.

El sistema de aseguramiento trabaja en el mismo sentido que el de gestión de la calidad; por tanto, al actuar de manera cooperativa generan coyuntura, actuando como un refuerzo entre sí.

Algunas de las ventajas de implementar un sistema de aseguramiento de la calidad y tomando como referencia la norma ISO 9001; son:

- Genera un sistema de coordinación de tareas más eficiente
- Confianza y seguridad para clientes y establecer sociedades
- Disminuye considerablemente el riesgo de fallos durante los procesos a través de un monitoreo constante.

4.11.2 Condiciones mínimas de seguridad

La Norma Técnica Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura Para Alimentos Procesados, establece que:

El sistema de aseguramiento de la calidad como mínimo debe considerar los siguientes pasos:

- a) Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo;
- b) Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados los mismos que deberán ser permitidos y que no sobrepasar los límites establecidos de acuerdo al artículo 12 de la presente normativa técnica sanitaria;
- c) Documentación sobre la planta, equipos y procesos;
- d) Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema de almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos;
- e) Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables;
- f) Se debe establecer un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.

4.11.3 Pruebas en laboratorio para control de la calidad

Dentro de los procesos de control y aseguramiento de la calidad la Agencia de Regulación y Control Sanitario ARCSA establece que, toda empresa dedicada a la producción de alimentos procesados para consumo humano; deberá realizar pruebas de laboratorio que acrediten la calidad e idoneidad de los alimentos.

Para ello la ARCSA dispone de un listado de laboratorios que se encuentran debidamente acreditados y que proveen este tipo de servicios para empresas que no cuenten con laboratorio propio.

Se deberán practicar pruebas de laboratorio a los productos procesados por lo menos una vez cada 12 meses; esto con la finalidad de garantizar la cadena de valor del producto, proveyendo al mismo de todas las características que permita alcanzar los estándares de calidad necesarios.

4.12 Comercialización

4.12.1 *Importancia de la comercialización*

Czinkota y Ronkainen (2011, pág. 94), definen la comercialización como:

“El conjunto de actividades necesarias para generar demanda en el nivel de usuario-cliente, utilizando la negociación como herramienta fundamental”.

Con ello entendemos que, dentro del concepto citado, los autores expresan la necesidad de existir un proceso comunicacional bilateral entre las partes que intervienen como son: comprador y vendedor de tal manera que se fijen las condiciones de compra e intercambio como precio, condiciones de pago, plazos de entrega, formas de pago, entre otras.

Para entenderlo de mejor manera, Kotler y Armstrong (2012) manifiestan que:

“La comercialización es una serie de actividades que intervienen en el proceso por el cual un producto está disponible para el consumo humano tales como: compra, venta y distribución”.

Con ello podemos comprender que la comercialización se encuentra compuesta por procesos cuyo objetivo es crear valor a través de un producto o servicio para en lo posterior ser consumido por el cliente final. Ante ello la importancia de la comercialización es tal; que si ella no se podrían ejecutar interrelación de actividades que busquen trasladar un objeto desde su punto de fabricación o producción hasta su lugar de consumo.

4.13 Características del producto y valor de mercado

4.13.1 Definición del producto

Los productos derivados de maní a la fecha son muy escasos de encontrar en ciudades donde los productos de fabricación a gran escala; sin embargo, estos no han desaparecido del todo, aun se los puede encontrar en pequeños negocios, biotiemendas y puntos de fabricación artesanal y poco a poco van ganando terreno.

La propuesta de llevar la forma tradicional de fabricación del bocadillo de maní a un proceso de BPM, busca incorporar y solventar la demanda existente de este producto en el país, de manera especial en la zona norte; que es donde se realizan envíos de este producto en mayor medida.

El bocadillo de maní es un producto que está compuesto principalmente de: pasta de maní tipo caramelo, panela de caña de azúcar, maní molido a grano fino, mismos que luego de un proceso de tostado, pelado, molido, diluido, mesclado, reposado, y cortado se obtiene un producto de textura suave, dulce y salado al mismo tiempo, donde predomina principalmente el sabor dulce y se acentúa en gran medida los olores tostados del maní, creando un producto de alta calidad, con valor nutricional y que principalmente guarda historia.

4.13.2 Segmentación del mercado

El producto propuesto cumpliría con los requerimientos establecidos por el ARCSA, ante ello se encontraría apto para el consumo de niños jóvenes y adultos; esto siempre considerando las recomendaciones de la OMS; misma que sugiere que se limite la ingesta de azúcares en niños menores a dos años y en medida de lo posible procurar retrasar la ingesta hasta los 5 años.

Ante ello la segmentación de mercado puede establecerse de la siguiente manera:

- **Segmentación Geográfica y demográfica.** Como hemos manifestado anteriormente la planta procesadora estaría ubicada en el cantón Paltas provincia de Loja; considerando que en él; específicamente en la parroquia Casanga se produce uno de los mejores manís del país; mismo que es apetecido a nivel nacional e internacional debido a su calidad que comprende: tamaño, color, sabor, aroma y textura del grano. Conservando estos aspectos la orientación de la distribución del producto se basa principalmente en las variables analizadas a través de las visitas en campo; donde pudimos constatar que principalmente las ciudades que requieren en mayor cantidad este producto son:

- Quito 35%
- Loja 28%
- Cuenca 13%
- Ibarra 10%
- Guayas 8%
- Machala 6%

Los porcentajes citados se basan en la demanda actual de los productores y se han obtenido considerando los requerimientos realizados por clientes desde otras ciudades; considerando también que la producción de un solo productor oscila entre la media $\frac{1}{2}$ tonelada al mes. Ante ello la estrategia de venta debe estar enfocada a mostrar un producto saludable, libre de conservantes artificiales y mostrando las bondades de las cuales es virtuoso; principalmente aquellas que se enraízan a sus orígenes, razón por la cual es altamente demandado en otras ciudades.

Para ello la segmentación de venta a través de medios difusivos de amplio espectro debe enfocarse con mayor énfasis en las ciudades anteriormente citadas; considerando para ello que al ser un producto de bace 100% natural, libre de conservantes artificiales y azúcares refinadas, su consumo es seguro y confiable; por lo cual el público objetivo de manera específica se centra en la población comprendida desde los 05 años a los 80 años.

A nivel local la segmentación del mercado se establece de la siguiente manera:

Tabla 12

Población local objetivo distribuida por edad y sexo

Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
5 a 9	1369	1318	2687
10 a 14	1475	1396	2871
15 a 19	1187	1085	2272
20 a 24	723	749	1472
25 a 29	558	628	1186
30 a 34	558	627	1185
35 a 39	584	644	1228
40 a 44	579	574	1153
45 a 49	566	572	1138
50 a 54	545	535	1080
55 a 59	450	547	997
60 a 64	468	492	960
65 a 69	457	489	946
70 a 74	427	398	825
75 a 79	341	281	622
80 a 84	230	227	457
TOTAL	10517	10562	21079

Nota. INEC, IV Censo de población y V de vivienda 1991, 2001, 2010

- **Segmentación Conductual y Psicográfica.** El ingreso de productos sustitutos de bace artificial ha ido ganando terreno de manera rápida, debido a sus bajos costos, ya que su producción se realiza a gran escala. Ante ello nace la necesidad de reincorporar al mercado aquellos productos de bace 100% natural que permita al cliente crear vínculos emocionales, generando con ello una fidelización permanente.

Esto ocasiona que la toma de decisiones al momento de adquirir un producto sea cada vez más fácil para los clientes potenciales; ya que una estrategia de venta a través de publicad dirigida y correctamente estructurada, genera que rápidamente vinculen a nuestro producto con definiciones como: calidad, artesanal, natural,

saludable y en muchos casos puede traer consigo vinculaciones emocionales debido a recuerdos enraizados al producto.

Actualmente el diario vivir de las personas en las ciudades es bastante trajinada, donde el estrés se ha convertido en un compañero asiduo en la vida de muchos; ante ello una forma de combatirlo es a través del consumo de productos que cuentan con bases artificiales y azúcares refinadas; es ahí donde se puede encontrar una gran oportunidad de venta; ya que a decir de muchos expertos el consumo de azúcar produce la activación de partes del cerebro que producen hormonas, como la serotonina y esta a su vez es relacionada con sensaciones de felicidad, euforia e incluso amor.

Al considerar estos comportamientos del ser humano; podríamos aprovechar estas ventajas para explotar y pelear un posicionamiento del producto en los diferentes mercados; vendiendo la idea de que se puede consumir un producto que genera el mismo nivel de bienestar, pero sin los daños colaterales que causa el consumo de azúcares refinados.

4.14 Estrategia de Producto

Tabla 13

Estrategias de Producto

	Etapa	Estrategias	Proyecto	Objetivo	Responsable
Producto	Producción	Implementación de BPM en el proceso de producción	Desarrollar un sistema de BPM acorde a las necesidades actuales de la empresa.	Cumplir con la normativa sanitaria nacional referente a productos aptos para el consumo humano a través de sistemas de BPM correctamente certificados.	
	Etiquetado / imagen	Diagramación correcta, atractiva con información acorde a la normativa nacional.	Contratar los servicios de publicistas expertos en construcción de marca que elaboren la imagen principal del producto.	Captar la atención del cliente a través de una imagen atractiva y sutil pero fuerte y competitiva.	
	Talento humano	Implementación de un programa continuo de capacitación y fortalecimiento de conocimientos referentes a los sistemas de producción bajo los sistemas de BPM	Elaborar y estructurar un programa de capacitación continua; mismo que deberá ser implementado por la empresa dentro de su sistema de gestión continuo del cambio	Contar con personal altamente capacitado y con conocimientos adecuados del manejo y operatividad de cada área.	Administrador

Aseguramiento de la calidad	Implementar un sistema de coordinación de tareas más eficiente que permita disminuir errores y garanticen una continua mejora de los sistemas de producción		Lograr mejorar día a día la calidad de los sistemas de producción de tal forma que se optimicen recursos,
Mejora continua	Establecer un régimen interno correctamente definido de revisiones directas, auditorías internas, análisis de resultados, validación y combinación de las medidas de control, acciones correctivas y la actualización de información.	Elaborar y estructurar un documento de seguimiento y evaluación de procesos y etapas de tal forma que la estrategia a implementar pueda ejecutarse de manera adecuada evitando el cometimiento de errores y garantizando una mejora continua	y disminuyan desperdicios y se maximicen las ganancias. Generar un flujo continuo de información que permita identificar eficientemente los errores cometidos y con ello establecer medidas preferentemente preventivas y de ser el caso correctivas. Anticipándonos siempre a prevenir un posible error siempre antes de que este suceda.

Nota: la presente tabla propone la estrategia mediante la cual se puede lograr establecer un flujo continuo de producto en la línea de producción que nos permita cubrir con el primer punto dentro de nuestro plan de comercialización.

4.15 Estrategia de Promoción

La promoción juega un papel importantísimo dentro de la comercialización y distribución, ya que previo a estas últimas, la promoción permite que el producto sea conocido por los clientes potenciales.

Por lo cual resulta muy necesario considerar que al ser un proyecto de pequeña a mediana proporción la disponibilidad de recursos es limitada por ello resulta muy complicado considerar implementar desde un inicio estrategias como ABOVE THE LINE, misma que se centra en la utilización de medios masivos como radio y televisión; siendo estos espacios de difusión con costos demasiado elevados.

Por ello se busca implementar estrategias como: BELLOW THE LINE (Por debajo de la línea), ya que la misma busca implementar, acciones publicitarias dirigidas a públicos específicos, utilizando la creatividad de tal manera que se genere el máximo impacto entre sus destinatarios.

Tabla 14

Estrategia de Promoción

	Etapa	Estrategias	Proyecto	Objetivo	Responsable
Promoción	Caracterización	BELLOW THE LINE: -Marketing externo, -Merchandising, -Relaciones públicas, -Patrocinio, -Marketing directo, -Redes sociales	Propuesta de BELLOW DE LINE bajo la estrategia de segmentación de mercados, estructurando un mensaje específico según el público objetivo, pero siempre orientado a mostrar un mensaje emocional capaz de enganchar al cliente.	Generar un fuerte impacto y conectar de manera profunda con el cliente potencial	Administrador

Nota: El BELLOW THE LINE es un método de marketing no tradicional que se implementa a través de la utilización de medios promocionales no convencionales; es decir se busca generar un mayor impacto a través de la interacción directa con los clientes potenciales; adicional que nos permite generar ahorro de recursos.

4.16 Estrategia de Distribución

Una vez establecidos e identificados los segmentos de mercado a los cuales se pretende incursionar; es necesario responder a la pregunta de ¿cómo llegará nuestro producto hasta los puntos de venta final?

Ante ello podemos entender que se cuenta con dos opciones como son:

- Sistemas de transporte y logística propios
- Empresas logísticas externas para transporte de alimentos

Lo importante es crear un canal de comercialización adecuado, eficiente y capaz de cubrir con las rutas establecidas y en los tiempos determinados, de tal manera que el producto llegue al consumidor final de conformidad a lo planificado.

Tabla 15

Estrategia de Distribución

	Etapa	Estrategias	Proyecto	Objetivo	Responsable
Distribución		Implementación de canal directo	Creación de un punto de exhibición, degustación y venta directa en la planta procesadora.	.	
	Creación de canales de distribución	Determinación de canales indirectos	Se deberá analizar y negociar las posibilidades de incorporar el producto al catálogo de distribución de productos de empresas dedicadas a dicha actividad. Una opción podría ser DIPROVA una empresa cuya oferta se encuentran en crecimiento y sus políticas son amigables y accesibles para empresas que inician dentro del ámbito de producción y fabricación.	Estructurar un sistema eficiente de distribución, que permita mostrar al cliente el producto oportunamente y que este llegue a sus manos en el momento que lo requiera.	Administrador

Nota: La estrategia de distribución es una parte fundamental dentro del plan de comercialización; el contar con aliados que nos permitan cubrir nuestro inventario de clientes es crucial; si no tenemos claro la importancia de la distribución; de nada nos servirá contar con: producto, precio y promoción.

4.17 Estrategia de Precio

Para la determinación del precio final de venta, es necesario en primera instancia analizar el valor actual de productos similares y con ello poder ingresar al mercado con un costo de venta competitivo.

Sin embargo, resulta necesario entender que al ser un producto 100% natural y fabricado bajo estándares de Buenas Practica de Manufactura y en líneas de fabricación semi industriales, el coste de venta podría estar ubicado ligeramente por encima de la competencia; sin embargo, el posicionamiento del producto depende en gran medida de la diferenciación de la marca lo cual nos permite ser mayormente competitivos; aun cuando nuestros precios no sean precisamente los más bajos.

Para determinar el nivel de competitividad la empresa se considerará: calidad del producto, calidad del servicio al cliente, imagen y presentación del producto, cumplimiento de metas en la etapa de venta y distribución, niveles de prestaciones que el producto ofrece.

Ante ello una opción para atraer la compra de posibles clientes, es establecer un sistema de pago crediticio de 8 y 15 días, contados a partir de la entrega del producto, esto siempre y cuando los niveles de compra sean considerables; ya que en valores de compra pequeños no es aconsejable implementar este sistema de venta.

Tabla 16

Estrategia de Precio

Etapa	Estrategias	Proyecto	Objetivo	Responsable
Calidad del producto	Producción y Sistema de BPM	Determinar el costo por producto de implementación de BPM	Establecer un valor de venta	Administrador
Calidad del servicio al cliente	Programa de servicio y atención al cliente	Identificar y medir el nivel de percepción de los clientes frente a la marca.	competitivo, utilizando todo el potencial disponible de los	
Imagen y presentación del producto	Imagen confiable competitiva, agradable y sutil	Determinar el costo de implementación de la imagen del producto	atributos del producto transformándoles en factores que	
Distribución	Determinar canales de distribución eficientes	Establecer y determinar el costo por producto por concepto de distribución	coadyuven a posicionar la marca y podemos mostrar que más que precio lo que nos interesa es mostrarnos como un producto con	
Prestaciones	Identificar las prestaciones o atributos del producto hacia el cliente de tal manera que quede satisfecho	Determinar en qué media estos atributos nos permiten mantener, incrementar o disminuir el precio de venta del producto.	muchísimas fortalezas que vale la pena adquirir; aun cuando su costo se encuentre ligeramente por encima de la competencia (de ser el caso)	

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

4.18 Seguimiento y Evaluación

El seguimiento y evaluación deberá regirse bajo los principios de responsabilidad, eficacia, efectividad e impacto. A pesar de que el termino generalmente los asocian como uno solo, en realidad estas constituyen dos actividades distintas pero que interactúan y se encuentran estrechamente relacionadas.

- **Seguimiento.** Consiste en la recolección y recopilación de información de manera sistemática a medida que avanza el proyecto con el fin de establecer metas durante las distintas fases de la operación de producción, empaquetado y comercialización, permitiendo con ello seguir una línea de trabajo la cual facilita la detección de fallas en los procesos. De aplicarse de manera adecuada se puede convertir en una herramienta de incalculable valor para una correcta administración y proporciona al mismo tiempo la base para la evaluación
- **Evaluación.** Consiste en realizar la comparación del alcance del impacto real del proyecto con los planes acordados. Su objetivo se centra en los que se ha establecido hacer, lo que realmente se alcanzó y como se lo hizo. Permite identificar los puntos donde existen debilidades y en base a ello estructurar estrategias de remediación que repotencien los sistemas y eviten en toda medida el cometimiento de errores.

Tabla 17

Estrategia de seguimiento y evaluación

Etapa	Estrategias	Objetivo	Responsable	
Planificación para seguimiento y evaluación.	<p>¿Qué queremos saber?</p> <p>Determinar el tipo de información necesaria ya sea cuantitativa o cualitativa.</p> <p>¿Cómo vamos a obtener dicha información?</p> <p>¿Quiénes deben estar implicados?</p>			
	<p>Obtener información de líneas de referencia; es decir, resulta indispensable contar con información sobre la situación previo al inicio del proyecto.</p>	<p>Establecer un proceso continuo de seguimiento y valuación de facilite el control y el rendimiento los procesos dentro de la etapa de producción, así también ofrecer información relevante para orientar, mejorar, prevenir y corregir los posibles errores y falencias que aparezcan en cualquiera de las etapas de producción y/o comercialización.</p>	Administrador	
Recopilación de información	<p>Con ello estaremos creando información de línea base para en lo posterior poder medir el impacto de la iniciativa Tomando como inicio la información de línea base y posterior a ello la información obtenida una vez que el proyecto ha entrado en marcha; se estructurara el proceso comparativo más adecuado, a través de la implementación de indicadores de gestión</p>			
Seguimiento y evaluación	Análisis de la información			

acordes a cada etapa del proceso de producción.

Establecer conclusiones recomendaciones.

Actuación

Con los resultados obtenidos se elaborará un informe técnico de evaluación y se informará a todos los intervinientes respecto de la continuidad, cambio o supresión de procesos en las diferentes etapas.

Nota: la estrategia de seguimiento y evaluación es determinante a la hora de garantizar continuidad y permanencia en el tiempo. Las tendencias de mercado son cambiantes y para garantizar un continuo flujo de productos; es necesario contar con una estrategia preventiva mas no correctiva.

4.19 Presupuesto de Inversión

Tabla 18

Presupuesto Adecuaciones

Presupuesto adecuaciones			
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Adecuaciones	84,33	\$ 20,00	\$ 1.686,60
Total			\$ 1.686,60

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 19

Presupuesto Maquinaria

Presupuesto maquinaria			
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Silo para almacenaje en A/I	2	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
Clasificadora de granos	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Tostadora industrial	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Peladora de maní tostado	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Molino industrial para maní	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Balanza electrónica de 30kg	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Tolva en acero inoxidable	2	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
Mescladora	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Total			\$ 15.650,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 20

Presupuesto de Herramienta

Presupuesto herramientas			
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Mesa en acero inoxidable	2	\$ 170,00	\$ 340,00
Mesa microperforadas en a/i para enfriado	2	\$ 250,00	\$ 500,00
Cucharas en acero inoxidable	4	\$ 7,00	\$ 28,00
Mezcladora	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Kit de protección fitosanitaria	3	\$ 55,00	\$ 165,00
Kit de seguridad industrial	1	\$ 25,00	\$ 25,00
Total			\$ 3.558,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 21*Presupuesto Equipos de computación*

Presupuesto equipos de computación					
Detalle		Cantidad	Valor unitario		Valor total
Computador marca LG		1	\$	500,00	\$ 500,00
Impresora continua	multifunción tinta	1	\$	225,00	\$ 205,00
Total					\$ 705,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 22.*Presupuesto Activos Diferidos*

Presupuestos activos diferidos					
Detalle		Cantidad	Valor unitario		Valor total
Patentes		1	\$	10,50	\$ 10,50
Permiso de funcionamiento municipal		1	\$	10,50	\$ 10,50
Permiso de bomberos		1	\$	12,00	\$ 12,00
Permiso sanitario		1			\$ -
Total					\$ 33,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 23*Presupuesto Materia Prima*

Presupuesto materia prima					
Detalle	Cantidad	Valor unitario		Valor mensual	Valor anual
Libras de maní	800	\$	0,95	\$ 19.000,00	\$ 228.000,00
Total					\$ 228.000,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 24*Presupuesto Materia Prima Indirecta*

Presupuesto materia prima indirecta					
Detalle	Cantidad	Valor unitario x1000	Valor mensual	Valor anual	
Envases plásticos de 225 gr/polipropileno	684	\$ 0,17	\$ 2.907,00	\$ 34.884,00	
Azúcar	800	\$ 0,38	\$ 7.600,00	\$ 91.200,00	
Gas industrial	1,33	\$ 17,00	\$ 22,67	\$ 272,00	
Total				\$ 126.356,00	

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 25*Presupuesto mano de obra directa*

Presupuesto mano de obra directa					
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual	
Procesadores del producto	4	\$ 395,38	\$ 1.581,52	\$ 18.978,24	
Total			\$ 1.581,52	\$ 18.978,24	

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 26*Costos Fijos*

Presupuesto costos fijos					
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual	
Arriendo	1	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 3.000,00	
Agua potable	300m3	\$ 0,48	\$ 144,00	\$ 1.728,00	
Energía eléctrica	110	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 96,00	
Energía eléctrica	220	\$ 32,00	\$ 32,00	\$ 384,00	
Telefonía fija	1	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 600,00	
TOTAL			\$ 484,00	\$ 5.808,00	

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 27*Suministros de Oficina*

Presupuesto suministros de oficina				
Detalle	Cantidad	Valor unitario		Valor total
Cajas de clips	6	\$	0,45	\$ 2,70
Caja de esferos	2	\$	4,50	\$ 9,00
Caja de grapas	6	\$	0,85	\$ 5,10
Carpetas	40	\$	0,15	\$ 6,00
Corrector	6	\$	1,00	\$ 6,00
Lápices	6	\$	0,50	\$ 3,00
Libreta de apuntas	5	\$	5,00	\$ 25,00
Marcadores y resaltadores	10	\$	0,75	\$ 7,50
Resma de papel bond	10	\$	4,50	\$ 45,00
Sellos	4	\$	12,00	\$ 48,00
Estilete	2	\$	3,00	\$ 6,00
Calculadora	3	\$	10,00	\$ 30,00
Engrapadora	2	\$	5,00	\$ 10,00
Perforadora	2	\$	8,00	\$ 16,00
LIBRETIN PARA RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA X100 p	50	\$	4,80	\$ 240,00
Total				\$ 459,30

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 28*Presupuesto muebles y enseres*

Presupuesto muebles y enseres				
Detalle	Cantidad	Valor unitario		Valor total
Escritorio	1	\$	150,00	\$ 150,00
Sillas	5	\$	12,00	\$ 60,00
Archivador	1	\$	75,00	\$ 75,00
Papelera 8lt	1	\$	12,00	\$ 12,00
Total				\$ 297,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 29*Presupuestos útiles de aseo y limpieza*

Presupuestos útiles de aseo y limpieza				
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total	
Basurero 60lt	3	\$ 5,50	\$	16,50
Basurero 20lt	3	\$ 3,50	\$	10,50
Basurero para baño/pedal	2	\$ 12,00	\$	24,00
Cloro	24	\$ 1,50	\$	36,00
Desinfectante	4	\$ 5,50	\$	22,00
Detergente	4	\$ 2,90	\$	11,60
Escobas	8	\$ 2,00	\$	16,00
Fundas para basura x10u	4	\$ 2,50	\$	10,00
Insecticida	2	\$ 10,75	\$	21,50
Jabón líquido	6	\$ 3,50	\$	21,00
Limpia vidrios	2	\$ 3,00	\$	6,00
Papel higiénico x12u	16	\$ 2,00	\$	32,00
Toalla de manos descartable	20	\$ 3,50	\$	70,00
Recolector de basura	4	\$ 1,50	\$	6,00
Trapeadores	8	\$ 2,25	\$	18,00
Dispensador de jabón líquido	2	\$ 5,50	\$	11,00
Dispensador de papel higiénico	2	\$ 7,00	\$	14,00
Dispensador de toalla de mano	2	\$ 9,00	\$	18,00
Total			\$	364,10

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)**Tabla 30***Presupuesto para publicidad*

Presupuesto de publicidad				
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor total
Cuñas radiales	4	\$ 60,00	\$ 240,00	\$ 2.880,00
Total			\$ 240,00	\$ 2.880,00

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Tabla 31*Monto de Inversión aproximado año uno*

Monto de inversión aproximado año 1			
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Monto aprox. De inversión	1	\$ 404.775,24	\$ 404.775,24
Total			\$ 404.775,24

Nota: Elaborado por: Armijos L. (2024)

Conclusiones

Con base a la información recolectada a través de a presente investigación hemos podido determinar las siguientes conclusiones:

Dentro del territorio ecuatoriano y no siendo ajeno el cantón Paltas; existe un abandono casi total por parte de los gobiernos seccionales; sobre aquellas practicas ancestrales que permitan transformar materia prima en un producto terminado-, por lo cual la incursión de producto en nuevos mercados es nula, ya que entre otras cosas el desconocimiento, los altos niveles de inversión y una fuerte dependencia los procesos tradicionales no permiten que se generen cambios dentro de estos sectores.

A pesar de lo mencionado en el párrafo que antecede, la continuidad de este tipo de actividades aun es evidente y nos muestra que; a pesar de las circunstancias tan desfavorables en las que se desempeña, existe una demanda permanente e insatisfecha de productos derivados de maní; situación que nos muestra la necesidad de motivar la implementación de nuevos sistemas de transformación.

La existencia de vacíos legales dentro de la legislación nacional, mismos que obedecen a la falta de normativa que permita establecer la trazabilidad de la cadena alimentaria, esto acompañado de que la las BPM no tienen carácter de obligatorio en el territorio nacional para empresas productoras, de alimentos para consumo humano; generan que sean muy pocas las empresas que cuentan con sistemas de BPM correctamente establecidos.

El sistema de BPM y su implementación a pesar de ser costoso implica grandes potencialidades para el fabricante como el acceso a nuevos mercados, generación de posibles relaciones asociativas de carácter comercial que potencien los niveles de venta.

Los sistemas de comercialización, mejora continua, seguimiento y evaluación permiten garantizar la permanencia en los mercados a través de una

política de prevención de riesgos y errores en las diferentes etapas de producción y comercialización, garantizando con ello la calidad e inocuidad alimentaria.

Adicional a ello la implementación de BPM permite aportar de manera favorable a genera un comercio justo entre productores y fabricantes ya que las relaciones comerciales directas permiten eliminar la intermediación en su totalidad, generando beneficios directos a los productores y agricultores.

Recomendaciones

Una vez expuesto el proceso y forma en como implementar un sistema de BPM; como principales recomendaciones se plantea:

Acoger los parámetros de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura para la elaboración de productos derivados de maní en el cantón Paltas, como estrategia para incursionar en nuevos mercados, supliendo de esa manera la demanda insatisfecha existente.

Establecer un modelo de implementación de BPM paulatino; de tal manera que los costos disminuyan y se pueda incorporar de manera progresiva los requerimientos técnicos de inocuidad alimentaria. Ya que el ARCSA permite en primera instancia iniciar operaciones contando con el permiso de funcionamiento ARCSA para establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria mismo que puede obtenerse a través del registro en línea. Posterior a ello; conforme la empresa vaya operando y en coordinación con el ARCSA se irán incorporando de manera cronológica los requerimientos de BPM necesarios hasta que se haya obtenido la Notificación Sanitaria correspondiente y con ello el inicio del proceso de certificación de centros de procesamiento bajo estándares de calidad de Buenas Prácticas de Manufactura.

Socializar y presentar la presente propuesta ante los organismos de control sanitario de tal manera que, al momento de su implementación, la propuesta no sea ajena a la norma y de desconocimiento del organismo rector.

Así mismo se sugiere que el presente documento deberá mantenerse en constante actualización de conformidad a la normativa nacional vigente referente a procesos de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura.

Dentro del territorio cantonal son limitadas las familias que realizan este tipo de actividades, por lo cual se sugiere socializar y presentar la propuesta de Buenas Prácticas de Manufactura a productores y autoridades; con ello buscar la posibilidad de iniciar un proceso asociativo con fines de potenciar la

transformación del maní y poder acceder a nuevos mercados, generando con ello un mejoramiento de la economía de agricultores, transportistas y familias que intervienen en el proceso de transformación; todo esto bajo un acompañamiento técnico riguroso que permita garantizar su continuidad en el tiempo.

Referencias

- ARCSA (2015). Norma Técnica Sustitutiva De Buenas Prácticas de Manufactura Para Alimentos Procesados. Ecuador. <https://n9.cl/f6a4f>
- Carlos Felipe Tablado, Jesús Felipe Gallego (2004). Manual de higiene y seguridad alimentaria. Madrid. Thomson Paraninfo.
- Czinkota, M. R., Ronkainen, I. A. (2011). Marketing Internacional (8 ed. Pagina. 94),
- Diario El Universo (2018). Ecuador líder regional en emprendimiento por sexto año consecutivo. <https://n9.cl/rer4>
- E. Jerome McCarthy y William D. Perraut (2001). Marketing: Un enfoque Global. (13ª ED.). México: McGraw-Hill. <https://n9.cl/6wq64>
- Fidias G. Arias (2012). El Proyecto de Investigación (6 ed. Págs. 24-26). Caracas - República Bolivariana de Venezuela. <https://n9.cl/0imhl>
- FAO (2005). Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias Comisión Del Codex Alimentarius. (2 ed.). Roma. <http://www.fao.org/3/a-a0369s.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paltas (2015). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial. <https://n9.cl/s8dw4>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación (6 ed., págs. 88-101). México: McGraw-Hill.
- INEC (2010). Resultados del censo 2010 de población y Vivienda en el Ecuador. Fascículo Nacional. <https://n9.cl/cl543>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). Marketing (14 ed.). Pearson Educación México.
- Niño Rojas, Víctor Migue (2011). Metodología de la Investigación, Diseño y Ejecución. Bogotá. Ediciones de la U.
- Pina e Cunha, Miguel. (2003-2004). Gestión de los recursos humanos. DEADE
- Peralta, L., y Guamán, R. (1991). Guía para el cultivo de maní en las provincias de Loja y El Oro. Guayaquil, Ecuador: INIAP, Estación Experimental Boliche, Programa de Oleaginosas. (Boletín Divulgativo no. 225). <https://n9.cl/kir9w>

Santa Paella y Feliberto Martins (2010). Metodología de la investigación cualitativa. (2 ed., págs. 84-92). Caracas; Venezuela. FEDUPEL.

Sutton Chrlotte D y Nelson Debra (1993). Elementos de la Red Cultural. Valores Corporativos. Liderazgo y Desarrollo de la Organización. (Volumen II, págs. 3).

Virginio Laso, Xavier Ordeñana, Guido Caisedo, Andrea Samaniego, Edgar Izquierdo, Jack Zambrano, Tania Tenesaca (2017). Global Entrepreneurship Monitor Ecuador. Estudio sobre emprendimiento.

Apéndice

Apéndice A. Formato de Entrevista

Universidad técnica particular de Loja

Entrevistador: Luis Miguel Armijos Añazco; estudiante de la carrera de administración de empresas y responsable del trabajo de fin de titulación.

Encabezado. Cuestionario de preguntas cuyo fin es obtener información referente a los procesos de transformación de maní en productos terminados como el bocadillo de maní. Información que será utilizada para el planteamiento de una propuesta de buenas practicas de manufactura para productos derivados de maní en el cantón paltas.

Aclaración. La metodología de implementación de la presente entrevista es mediante la interacción entre el entrevistador y el entrevistado; donde estos intercambiaran información acorde a las preguntas planteadas y en la medida en que el entrevistado desee responder. Para ello; el entrevistador planteará de manera clara y precisa las preguntas de tal forma que el entrevistado responda de manera puntual al requerimiento.

1. ¿Hace cuantos años procesa y transforma el maní en bocadillo de maní?
.....
2. ¿Cuántos miembros de la familia participan en el proceso?
.....
3. ¿Qué tipo de maní utilizan para trabajar?
.....
4. ¿Qué cantidad de maní procesan semanalmente?
.....
5. ¿Implementan algún proceso de higienización de materiales, equipos o utensilios?
.....
6. ¿Cuál es el método de selección que utilizan?
.....
7. ¿Cuál es el método de tostado?
.....
8. ¿Cuál es el método de pelado?
.....
9. ¿Cuál es el método de molido?

.....
 10. ¿Qué tipo de panela de caña de azúcar utilizan y como la obtiene?

.....
 11. ¿Cuál es el método de diluido?

.....
 12. ¿Como vinculan las dos materias primas?

.....
 13. ¿Cuál es el método de moldeado y enfriado?

.....
 14. ¿Qué tipo de empaque utilizan?

.....
 15. ¿Qué método de distribución y venta implementan?

.....
 16. ¿Considera rentable la actividad que realiza?

.....
 17. ¿Cree que las políticas públicas son suficientes y favorables para Ud., como productor?

.....
 18. ¿Considera la posibilidad de vincular sus conocimientos a un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura?

.....
 19. ¿Si la respuesta a la pregunta 16 es NO; explique por qué no le interesa mejorar sustancialmente sus procesos de producción?

.....
 La Universidad Técnica Particular de Loja agradece por su tiempo y por la información proporcionada; misma que será utilizada por el estudiante Luis Miguel Armijos Añazco, para la elaboración de su trabajo de fin de titulación denominado "propuesta de buenas prácticas de manufactura para la elaboración de productos derivados de maní en el cantón paltas". La información aquí recopilada será utilizada de manera responsable y para los fines anteriormente expuestos.