



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**CEPOS**

## **MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA**

**LA GESTION DE CALIDAD Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS  
OPERATIVOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS LISTOS INDALIST S.A, DEL  
CANTON EL CARMEN PROVINCIA DE MANABI AÑO 2014.**

**ASESOR: Ing. Joffre León Paredes MBA**

**AUTOR: Ing. Ind. Wilson Lautaro Alcívar Romero**

**BABAHOYO**

**AÑO: 2014**

## **DEDICATORIA**

A Dios, verdadera fuente de amor y sabiduría.

A mis padres, porque gracias a ellos sé que la responsabilidad se la debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo.

A mis hermanos e hijas, el incondicional abrazo que me motiva y recuerda que detrás de cada detalle existe el suficiente alivio para empezar nuevas búsquedas.

A mis familiares, viejos amigos y a quienes recién se sumaron a mi vida para hacerme compañía con sus sonrisas de ánimo, porque a lo largo de este trabajo aprendí que nuestras diferencias se convierten en riqueza cuando existe respeto y verdadera amistad.

## **AGRADECIMIENTO**

A ti Dios mío, por darme la oportunidad de existir así, aquí y ahora; por mi vida, que la he vivido junto a ti. Gracias por iluminarme y darme fuerzas y caminar por tu sendero.

A la Universidad Técnica de Babahoyo, porque en sus aulas, recibimos el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes del Centro de Posgrado y Educación Continua “**C.E.P.E.C.**”

Especial agradecimiento a mi Director de Tesis el Ing. Joffre León Paredes MBA, por sus consejos y amistad.

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma estuvieron conmigo, porque cada una aportó con un granito de arena; y en especial a mis hijas es por ello que a todos y cada uno de ustedes les dedico todo el esfuerzo, sacrificio y tiempo que entregué a esta tesis.

## CARTA DE AUTORIA

En la ciudad de Babahoyo, Capital de la Provincia de Los Ríos, Republica del Ecuador, en el mes de Junio del año 2015, el que suscribe, Wilson Lautaro Alcívar Romero, alumno del IV Programa de Maestría en Administración de Empresas (MAE), adscrito al Centro de Estudios de Postgrado y Educación Continua (C.E.P.E.C) de la Universidad Técnica de Babahoyo, manifestó que soy autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo dirección del Ing. Joffre León Paredes MBA, y cedo los derechos del trabajo titulado, **La gestión de calidad y el mejoramiento continuo de los procesos operativos en la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen provincia de Manabí año 2014**, a la Universidad Técnica de Babahoyo para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, graficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo.

Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección electrónica:

[wilsonalcivar73@hotmail.com](mailto:wilsonalcivar73@hotmail.com). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el seguimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

**WILSON LAUTARO ALCIVAR ROMERO**

## ACTA DE CALIFICACION OBTENIDA

Los miembros del tribunal examinador aprueban y otorgan al presente trabajo con el tema de:

**LA GESTION DE CALIDAD Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS LISTOS INDALIST S.A, DEL CANTON EL CARMEN PROVINCIA DE MANABÍ AÑO 2014.**

Del egresado:

WILSON LAUTARO ALCÍVAR ROMERO

LA CALIFICACION DE: \_\_\_\_\_

EQUIVALENTE A: \_\_\_\_\_

### TRIBUNAL

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ing. Joffre León Paredes MBA

**Director de Tesis**

## RESUMEN EJECUTIVO

La investigación se la desarrollará en la planta de **Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A**, que se encuentra ubicada en el Cantón El Carmen de la Provincia de Manabí, que consiste en aplicar el saneamiento Ambiental que está destinado a controlar, reducir o eliminar la contaminación en orden para lograr una mejor calidad de vida para los seres vivos. Una de las medidas que se utilizan para este fin se basa en la inocuidad de los alimentos que no es más que la condición de los productos, los alimentos se ha convertido en un punto de referencia mundial para los productores y consumidores de alimentos, volviéndose un factor determinante, para ser competitivos en cualquier mercado.

La aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura BPM's servirán para poder conseguir un producto de excelente calidad, seguro para el consumo humano, utilizando un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que la empresa siga elaborando y distribuyendo tanto a nivel nacional e internacional sus productos, logrando importantes mejoras dentro de la misma, ayudando a bajar los costos de producción y venta, manteniendo la calidad, en cada una de las áreas que se encuentre contempladas dentro de las exigencias de las BPM's desde la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, garantizando que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias y adecuadas, disminuyendo los riesgos inherentes a la producción de los productos que se elaboran.

Este proyecto permitirá cumplir con un requerimiento del Gobierno para seguir realizando sus actividades de sus productos, sin dejar duda que se mejorara internamente los procesos, favoreciendo a los empleados y obreros, por el incremento de producción ya que ellos

reciben incentivos en base a ella, laboraran bajo normas de calidad que les garantizaran adquirir conocimientos y experiencia en la utilización de herramientas de la calidad y nuestros distribuidores y clientes obtendrán productos que cumplirán con las exigencias del mercado actual.

## EXECUTIVE SUMMARY

Research is the place in the plant Food Industry Ready INDA LISTSA, which is located in the El Carmen Canton of the province of Manabí, which consists of applying Sanitation is designed to control, reduce or eliminate pollution in order to achieve a better quality of life for human beings. One of the measures used for this purpose is based on food safety that is just the condition of the products, food has become a global reference point for producers and consumers, becoming a factor, to be competitive in any market.

The implementation of Good Manufacturing Practices BPM's serve to get a high quality product, safe for human consumption, using a set of standards designed and used to ensure that the company continues to develop and distribute both nationally and internationally their products, achieving significant improvements in it, helping to lower production costs and selling, maintaining quality in each of the areas is within the requirements of GMP's as seen from the handling, preparation, processing, packaging, storage, transportation and distribution of food for human consumption, ensuring that products manufactured in appropriate sanitary conditions and reducing the risks inherent in the production of products made.

This project will comply with a requirement of the Government to continue performing their activities of their products, leaving no doubt that improve internal processes favoring employees and workers, by increasing production because they receive incentives based on it, working beneath quality standards that guarantee them to acquire knowledge and experience in the use of quality tools and our dealers and customers get products that will meet the demands of today's market.

## INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Carta de Autoría	iv
Acta de calificación obtenida	v
Resumen Ejecutivo	vi
Executive Summary	vii
Índice de Contenidos	viii - xiii
1.- INTRODUCCION	1
2.- IDEA O TEMA DE LA INVESTIGACIÓN	3
3.- MARCO CONTEXTUAL	4
3.1.- Contexto Internacional	4
3.2.- Contexto Nacional	5
3.3. Contexto Provincial	6
3.4. Contexto Institucional	7
4.- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	9
5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
5.1.- Problema General o Básico	12
5.2.- Sub-problema o Derivados	12
6.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
6.1 Delimitación del Campo de la Investigación	13
6.2. Delimitación del Área de la Investigación	13
6.3. Delimitación del Aspecto de la Investigación	13
6.4 Delimitación del Tema de la Investigación	13
6.5. Delimitación del Problema de la	13

	Investigación	
6.6.	Delimitación del Espacio de la Investigación	13
6.7	Delimitación del Tiempo de la Investigación.	14
7.-	JUSTIFICACIÓN	15
8.-	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
8.1.-	Objetivo General	16
8.2.-	Objetivos Específicos.	16
9.-	MARCO TEÓRICO	17
9.1.-	Marco Conceptual	17
9.1.1	Concepto de Gestión	17
9.1.2.	Que es calidad	18
9.1.3.	Gestión de calidad	19
9.1.4.	Gestión del Talento humano	19
9.1.5	Herramientas tecnológicas para los procesos	21
9.1.6.	Control de las materias primas	22
9.1.7.	Mejoramiento Continuo	23
9.1.8.	Control de Procesos	25
9.1.8.1	Procedimientos estándar de operación (SOP)	26
9.1.8.2	Procedimientos estandarizados de limpieza y Desinfección (SSOP)	26
9.1.9.	Maquinarias y Equipos	27
9.1.10.	Producto	28
9.1.11.	Tiempo	29
9.1.12.	Productividad	30
9.1.13.	Costos	31
9.1.13.1	Sistemas de Costos por Procesos	32
9.1.13.2.	Importancia y Objetivos.	33
9.1.14	Buenas Prácticas de Manufactura	33
9.1.14.1	Lineamientos Generales de Buenas	34

	Prácticas de Manufactura	
9.1.14.2	Personal	34
9.1.14.3.	Equipos y Utensilios	35
9.1.15	Inocuidad Alimentaria	36
9.1.16	Prevención de la Contaminación Cruzada	37
9.1.17	Controles de la Salud e Higiene del Personal y Visitantes	38
9.1.18.	Control y Eliminación de Plagas.	38
9.2.-	Marco Referencial sobre la Problemática de la Investigación	39
9.3.-	Postura Teórica.	40
10.-	HIPÓTESIS	44
10.1.-	Hipótesis General o Básica.	44
10.2.-	Sub-hipótesis o Derivadas.	44
11.-	PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	45
11.1.-	Análisis e interpretación de datos.	45
11.2.-	Entrevista al propietario de la empresa	60
11.3.-	Conclusiones y Recomendaciones Generales.	62
11.3.1	Conclusiones	62
11.3.2	Recomendaciones	63
12.	Propuesta de aplicación de resultados.	64
12.1	Alternativa obtenida.	64
12.1.1.-	Objetivos generales de la propuesta	64
12.1.2.-	Objetivos específicos de la propuesta	64
12.1.3.-	Justificación de la propuesta	65
12.2.-	Desarrollo de la propuesta	67
12.2.1.-	Normativa de aplicación	67
12.3.-	Primera Etapa	68
12.3.1.-	Procedimientos Normativos.	68

12.3.2	Creación de documentos que se requieren para la aplicación de la norma.	68
12.3.2.1	Formato para análisis de la materia prima.	68
12.3.2.2	Formato para el control de las buenas prácticas de manufactura.	68
12.3.2.3-	Formato para Verificación de limpiezas internas	69
12.3.2.4-	Formato para análisis de producto terminado.	69
12.3.2.5-	Formato de control para lavado de manos.	69
12.3.2.6-	Formato para control de túneles y cámaras de congelación: temperatura, infraestructura, sanetizacion y limpieza.	69
12.3.2.7-	Formato para la evaluación de servicio externo Transporte para traslado de producto terminado	69
12.4	Segunda Etapa.	70
12.4.1	Capacitacion del talento humano sobre la aplicación de las buenas practicas de manufactura	70
12.4.2	Tipos de capacitaciones de acuerdo a las actividades	70
12.4.2.1-	Capacitación sobre la importancia de las buenas prácticas de manufactura BPM-ISO 9001:2008 y su aplicación dentro de los procesos	71
12.4.2.2	Capacitación sobre las condiciones higiénicas sanitarias de las materias primas.	71
12.4.2.3	Capacitación sobre la manipulación y movilización de materias primas y producto terminados	72
12.4.2.4	Capacitación sobre los requerimientos de higiene durante los procesos. Higiene personal	73
12.4.2.5	Capacitaciones de técnicas de limpiezas y desinfección para las diferentes áreas de procesos y utensilios.	74
12.4.2.6	Capacitación sobre el análisis de contaminaciones que se puedan generar en	75

	los procesos	
12.4.2.7	Capacitación sobre los métodos y formas para el manejo de equipos y motores.	76
12.5	Tercera Etapa.	77
12.5.1	Tipos de medios requeridos para la ejecución que las normas.	77
12.5.2	Análisis y disposición de medios que se requieren para la ejecución que las normas	77
12.6.-	Cuarta Etapa	79
12.6.1.-	Descripción de la norma de las Buenas Prácticas de Manufactura	79
12.6.2	Aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura	79
12.6.3	Mejorar las instalaciones de planta de Industrias de Alimentos Listos S.A.	79
12.6.4	Entorno y accesos a la Industria de Alimentos Listos s.a:	80
12.6.5	Edificaciones y zonas de proceso de la Industria de Alimentos Listo s.a:	80
12.6.6	Disposiciones para los empleados (Baños, Guardaropas y Cafetería)	81
12.6.6.1.-	Razonamientos sanitarios de localización	82
12.6.6.2.-	Diseño sanitario de instalaciones:	82
12.6.6.3.-	Criterios sanitarios de Construcción.	82
12.6.7.-	Personal	82
12.6.7.1.-	Requerimientos pre-ocupacionales ( Competencias )	83
12.6.7.2.-	Requerimientos ocupacionales	83
12.6.7.3.-	Otros requerimientos de uso obligatorio:	84
12.6.8.-	Capacitación	85
12.6.9.-	Aseo del Personal	86
12.7.-	Vigilancia de saneamiento y procesos	86
12.7.1.-	El equipo de fabricación	86
12.7.2.-	Agua de consumo	87
12.7.3.-	Control de productos químicos	87
12.8.-	Producción y controles de calidad	88

12.9.-	Control de envases de vidrio	88
12.10.-	Recepción, almacenamiento y distribución	88
12.11.-	Residuos Líquidos (alcantarillado):	89
12.11.1.-	Residuos Sólidos (basuras):	89
12.12.-	Energía:	89
12.13.-	Equipos:	90
12.14.-	Operaciones de fabricación	90
12.14.1.-	El control de materia prima	90
12.14.2.-	BPM para recepción de materia prima en la rampa de la planta:	91
12.14.3.-	BPM para el almacenamiento en frío:	91
12.15.-	BPM en línea de proceso:	92
12.16.-	BPM en empaque y rotulado:	92
12.17.-	BPM en transporte:	92
12.18.-	Investigación de quejas	93
12.19.-	Trazabilidad en la cadena de suministros y alimentos.	93
12.19.1.-	Análisis de Trazabilidad según la Internacional Standard ISO/FDIS 22005	97
12.19.2.-	Principios y objetivos de la trazabilidad.	98
12.19.2.1.-	Generalidades	98
12.19.2.2.-	Principios	98
12.19.2.3.-	Objetivos	99
12.19.2.4-	Plan de trazabilidad	99
12.19.2.5.-	Auditorías internas y Revisión	100
12.20	Monto de inversión por etapas para la aplicación de la norma	101
13.-	BIBLIOGRAFIA.	102
14.-	ANEXOS	106
14.1.	Diagrama de flujo del proceso para la elaboración del plátano maduro frito	107

14.2.	Formato para análisis de la materia prima.	108
14.3.	Formato para el control de las buenas prácticas de manufactura	109
14.4.	Formato para Verificación de limpiezas internas.	110
14.5.	Formato para análisis de producto terminado.	114
14.6	Formato para el control de lavado de manos	115
14.7.	Formato para el control de túneles y cámaras de congelación: temperatura, infraestructura, sanitización y limpieza	116
14.8.	Formato para evaluación de servicio externo- transporte para traslado de producto terminado.	117
14.9.	Operacionalización de Variables.	118
14.10	Entrevista al personal de planta.	121

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la calidad de los alimentos se ha convertido en un referente inicial mundial para los productores y consumidores de alimentos, tornándose un factor determinante, para poder ser competitivos y lograr distribuir los productos en mayor cantidad, ya sea este en mercados nacionales o internacionales.

Emplear el Saneamiento Ambiental que está direccionado a controlar, reducir o eliminar la contaminación en orden para obtener una mejor calidad de vida para los seres vivos. Una de las medidas que se manejan para este fin se basa en la inocuidad de los alimentos que es donde se estudia y analiza el estado de los productos elaborados, garantizando que no producirán malos efectos a los consumidores cuando estos sean preparados y /o ingeridos de acuerdo al uso que se asignen o la ocasión.

La investigación se la desarrollará en la planta de **Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A**, que se encuentra ubicada en el Cantón El Carmen de la Provincia de Manabí , en cada una de las áreas que se encuentre contempladas dentro de las exigencias de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM's desde la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, garantizando que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias y adecuadas, disminuyendo los riesgos inherentes a la producción de los productos que se elaboran.

La presente investigación se realizara por la necesidad que la **Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A**, implemente el **Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados** que serán reguladas a través de Ministerio de Salud

Pública, con el apoyo del Ministerio de Industrias y Productividad y el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad.

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM's servirán para poder conseguir un producto de excelente calidad, seguro para el consumo humano, utilizando un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que la empresa siga elaborando y distribuyendo tanto a nivel nacional e internacional sus productos, logrando importantes mejoras dentro de la misma, ayudando a bajar los costos de producción y venta, manteniendo la calidad, asegurando la inocuidad, su aplicación no requiere de mucha inversión logrando rentabilidad, y lo más importante la satisfacción del cliente.

Indiscutiblemente el beneficiado con este trabajo investigativo será la **Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A**, que podrá cumplir con un requerimiento del Gobierno para seguir realizando sus actividades de sus productos, sin dejar duda que se mejorara internamente los procesos, favoreciendo a los empleados y obreros, por el incremento de producción ya que ellos reciben incentivos en base a ella, laboraran bajo normas de calidad que les garantizaran adquirir conocimientos y experiencia en la utilización de herramientas de calidad donde nuestros distribuidores y clientes obtendrán productos que cumplirán con las exigencias del mercado actual.

Las Buenas Prácticas de Manufactura, son procedimientos con estándares internacionales, en donde se especifican las formas de reducir al máximo los errores humanos, en procesos de elaboración de alimentos, además sirven de soporte para la calidad total de la empresa.

Lo anterior, convierte en prioridad para todos, lo implicado en el manejo de alimentos, el capacitarse en el desarrollo de todas las operaciones que se llevan a cabo dentro de la operación normal.

## **2. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN**

**LA GESTION DE CALIDAD Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS LISTOS INDALIST S.A, DEL CANTON EL CARMEN PROVINCIA DE MANABI AÑO 2014.**

### **3. MARCO CONTEXTUAL**

#### **3.1. Contexto Internacional**

Desde hace muchos años, en nuestro país las exportaciones han contribuido enormemente un papel fundamental para el crecimiento y desarrollo del país. Y es aún más importante enfocar todos los recursos y esfuerzos a este sector debido a la situación económica en la que nos encontramos actualmente.

La Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de los Alimentos, contempla la visión de llegar a posicionar al Ecuador para el año 2016 como un país con uno de los mejores estatus sanitario y fitosanitario de la región.

Esta política se formula teniendo en consideración los principales logros, pero también los principales problemas y obstáculos que el sistema nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos actualmente posee.

Se considera también los continuos y significativos cambios tecnológicos de la industria alimentaria, las mayores exigencias de alimentos sanos e inocuos planteadas por los consumidores, las exigencias y requisitos de los mercados internacionales en materia de sanidad agroalimentaria para la apertura a la importación de animales, plantas y productos agropecuarios, y el desafío de transformar al Ecuador en un país con una soberanía alimentaria sostenible, que ostente un estatus internacional que le permita exportar más productos a más países dentro de la comunidad internacional.

Los consumidores internacionales acreditan que los productos ecuatorianos cumplen con características específicas de calidad, fundamentalmente se orientan a certificar que las prácticas y procesos de producción se ajusten a los estándares particulares propios de cada una de ellas: de calidad, origen, comercio justo, sustentabilidad, orgánico, en el Ecuador se incentiva la producción de productos agrícolas con valor agregado, y eso ha significado un aumento en las exportaciones agroindustriales.

### **3.2. Contexto Nacional**

Las **industrias** han **estado** en la necesidad de aumentar su producción desde la época Republicana hasta nuestra época con la idea de no sucumbir ante las múltiples **competencias** que existen en el Ecuador; y más si desean llevarlas al ámbito internacional.

El consumo de alimentos es de carácter masivo y la industria dedicada a la elaboración de los mismos tiene una particular relevancia dentro de la producción y desempeño económico nacional. (Carrillo, 2009)

En los últimos años se observa un leve pero continuo incremento de la importancia de la industria de alimentos y bebidas dentro de la economía nacional, recuperando en cierto modo la participación relativa que tenía hasta 1999, año en el que el país experimentó una de las más fuertes crisis económicas, y demostrando así su gran dinamismo. (Carrillo, 2009)

El Cambio de Matriz Productiva en este caso se refiere principalmente a la diversificación de la producción nacional, al auspicio de distintos sectores económicos y variedad de valores de uso: el extractivista, el industrial y agroindustrial. También incluye el impulso del sector

comercial a través de la multiplicación de mercados para la exportación de nuestros productos, así como la promoción de los sectores de la biodiversidad y la industria del turismo.

Esto implica desarrollo científico tecnológico a través del modelo de universidad propuesto: todo encaminado efectivamente al cambio de matriz productiva, el desarrollo endógeno y con la intención de reducir el peso del eje extractivista o de la tradicional economía primario exportadora del Ecuador.

El 44,3% del consumo intermedio de la industria manufacturera corresponde al sector de alimentos y bebidas siendo la industria de elaboración y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas la de mayor importancia (50,7%). (Carrillo, 2009)

### **3.3. Contexto Provincial**

Manabí es una [Provincia Ecuatoriana](#) localizada en el emplazamiento centro-noroeste del [Ecuador](#) continental, cuya unidad jurídica se ubica en la región geográfica del [litoral](#), que a su vez se encuentra dividida por el cruce de la [línea equinoccial](#). Su capital es [Portoviejo](#). Limita al oeste con el [Océano Pacífico](#), al norte con la provincia de [Esmeraldas](#), al este con la provincia de [Santo Domingo de los Tsáchilas](#) y [Los Ríos](#), al sur con la provincia de [Santa Elena](#) y al sur y este con la provincia de [Guayas](#).

Manabí con una población de 1,395.249 habitantes, es la tercera provincia más poblada de Ecuador.

Clima. Es bastante equilibrado, con temperaturas que alcanzan 25 grados centígrados, aunque tienen máximas relativas que pueden llegar a 36 grados centígrados. Existe una zona con clima tropical sabana hacia la costa y otra de tropical monzón, que ocupa el sector occidental.

La empresa de Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A., está ubicada en el cantón El Carmen, al igual que las demás localidades ecuatorianas, se rige por una municipalidad según lo estipulado en la [Constitución Política Nacional](#).

El Gobierno Municipal de El Carmen es una entidad de gobierno seccional que administra el cantón de forma autónoma al gobierno central. La municipalidad está organizada por la separación de poderes de carácter ejecutivo representado por el [alcalde](#), y otro de carácter legislativo conformado por los miembros del concejo cantonal.

El [Alcalde](#) es la máxima autoridad o representante administrativo y político del Cantón El Carmen, es la cabeza del cabildo y responsable de todas las actividades que se realizan en la institución manteniendo siempre las buenas relaciones con el gobierno central. El cantón se divide en dos [parroquias urbanas](#) y dos [rurales](#) y son representadas por los Gobiernos Parroquiales ante la Alcaldía de El Carmen.

#### **Parroquias urbanas**

- El Carmen
- 4 de Diciembre

#### **Parroquias rurales**

- San Pedro de Suma
- Wilfrido Loor Moreira (Maicito).

### **3.4. Contexto Institucional**

La Industria de Alimentos Listos INDALIST fue creada en el año 1998 debido a la evolución de los mercados alimenticios y a los cambios de hábitos de consumo, un grupo familiar tomó la iniciativa de entrar en esta línea de negocio teniendo que hacer frente a los cambios sociales y a las especialidades gastronómicas de las distintas regiones y culturas del mundo que ha sido y es uno de los factores claves para poder seguir vigentes en el mercado.

Esta familia crea una planta agroalimenticia que se encuentra en la Provincia de Manabí, ubicada en el cantón El Carmen, la misma que se dedica al procesamiento de productos vegetales como precocidos, fritos y congelados, utilizando productos agrícolas de la zona como: plátano barraganete, hoja de plátano, yuca valencia, malanga, papaya amarilla, papaya roja, etc. que se dan en mayor cantidad en este sector geográfico y en sus alrededores, por ser una zona climática lluviosa subtropical, a todos esto se le ha dado valor agregado, creando subproductos, que son muy apetecidos en el extranjero.

En el año 2000, debido a la internacionalización de la empresa, y por los estándares de calidad que se dan en los diferentes países donde ingresa el producto, la empresa se ve obligada a implementar herramientas de calidad que le permitan seguir siendo competitiva para realizar las actividades de preparación, elaboración, envasado, empacado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos procesados.

De esta manera se busca que la Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A, dedicada a esta actividad se vea fortalecida y sus productos sean competitivos y satisfagan las exigencias del mercado,

así como velar por la salud de nuestros consumidores ya que la salud, más que una alternativa, es un deber de todo ciudadano, empresario procesador, manufacturero y productor, porque la inocuidad en los alimentos es un tema no negociable.

En la actualidad estos productos ya se exportan a diferentes países, los cuales han tenido un gran crecimiento, pero debido a las exigencias de mercados globales han obligado a la empresa a aplicar nuevas normas de calidad, que le permitan cumplir con la alta exigencia de los mercados internacionales.

Los consumidores de hoy cada día están más conscientes de los peligros asociados al consumo de alimentos y la influencia de estos en su salud, lo que ha hecho que estos se vuelvan más exigente al momento de seleccionar un producto.

Contamos con un equipo de profesionales con muchos años de experiencia y trayectoria en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión y normativas que lo llevarán hacia el logro exitoso de su certificación a través de un servicio de atención personalizada. Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización.

Las empresas que operan en el siglo XXI se enfrentan a muchos retos, significativos, entre ellos:

- Rentabilidad
- Competitividad
- Crecimiento
- Velocidad de los cambios
- Capacidad de adaptación

- Globalización
- Tecnología

#### **4. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La Industria de Alimentos Listos, INDALIST, al no contar con una herramienta actualizada que le permita mejorar la calidad de sus productos terminados de acuerdo a las exigencias a nivel local e internacional, y de esta manera poder continuar siendo competitiva, lo cual le está ocasionando inconvenientes al momento de realizar la actividad de sus exportaciones debido a que estos mercados son cada vez más exigentes en la adquisición de estos productos.

La insuficiente capacitación que se brinda al personal que labora en el área de procesamiento de alimentos, sobre técnicas modernas para el mejoramiento de la calidad de los productos terminados las mismas que se basan en las **Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados**, en las cuales tiene la obligación de que participen todas las personas que interviene directamente y aunque sea en forma ocasional, contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

El deficiente mantenimiento y estado de las maquinarias, se han ocasionado por el insuficiente personal capacitado para realizar dichas actividades en las mismas, lo cual ocasiona que los productos que realizan sus procesos en ellas sean de una baja calidad y rendimiento, originando un desabastecimiento de los productos en el mercado y por ende una disminución de los ingresos.

Uno de los problemas típicos de las soluciones convencionales de Buenas Prácticas de Manufacturas que sufren las empresas es que se hace demasiado hincapié en la planificación por fases. Por este motivo, los tiempos de desarrollo de tecnologías de la información se

prolongan eternamente, puesto que se dedica mucho tiempo a “darle vueltas” al problema: se utiliza el método de la “bola de cristal” para anticipar y abordar todos los posibles problemas que puedan surgir hasta diseñar la solución idónea. (Computing, 2014)

Sin embargo, al adoptar el concepto de un desarrollo de Buenas Prácticas de Manufacturas, interactivo y ágil reflejado a la perfección en una solución unificada e inteligente basada en normas, es posible implantar un sistema, con el conocimiento seguro de que se podrá modificar en el futuro en función de las necesidades.

Una vez más, para ser realmente efectiva, las Buenas Prácticas de Manufacturas, tiene que estar destinada a la mejora del negocio, empezando por poco y creciendo rápidamente, incrementando así el ritmo del cambio. (Payne, 2008)

La falta de destreza para aplicar los procesos de negocio sugiere también que la automatización del proceso está, en el mejor de los casos, fragmentada. Así, los trabajadores menos capaces se sienten guiados (sin necesidad de navegar por el programa, buscar datos o cambiar de aplicación) a través de un proceso que refleja las habilidades de los miembros más capacitados de sus equipos. (Computing, 2014)

Asimismo, pocas empresas cuentan con indicadores clave del rendimiento (KPI) que se ajusten a los procesos de negocio, puesto que estos se miden de forma ajena a la tecnología de BPM. Una vez más, las empresas no pueden adoptar un “ritmo de cambio” más ágil, adaptando los procesos según los indicadores de forma semanal, diaria o incluso cíclica en el mismo día. Todo refleja y reafirma la falta inherente de agilidad en muchos de los negocios actuales. (Payne, 2008)

Sin medir ni adaptar nunca se conseguirá una mejora real de los procesos, sobre todo si las formas de medición son externas a esta tecnología. Mucha gente confunde la aplicación de estándares de proceso con un método para mejorar el funcionamiento de los procesos. Esto es una falacia, puesto que todos los estándares son incompletos y sólo abordan realmente una parte del concepto de proceso en la mayoría de las organizaciones. El crecimiento de la adopción de la BPM como estándar de proceso sugiere que la mayor parte de las empresas sigue “documentando” sus procesos en lugar de retenerlos para construir directamente procesos factibles que reflejen y se vinculen directamente a “modelos”. (Computing, 2014)

Por último, la cara negativa de la metodología de la bola de cristal para intentar planificar con demasiada antelación se hace más visible a medida que los cambios en el mercado se aceleran, provocando casi de forma inevitable que las empresas no se ajusten a las necesidades del cliente. Por ejemplo, ¿quién habría imaginado (y, por tanto, se habría preparado para ello) las importantes consecuencias de la crisis de crédito incluso hace doce meses? (Payne, 2008)

Es mucho mejor crear un sistema basado en una infraestructura flexible que pueda ser gestionada por la empresa en lugar de por las tecnologías de la información y que, por lo tanto, se adapte rápidamente a los cambios. En el futuro, las compañías con más éxito serán aquellas que respondan con más rapidez y eficacia a las nuevas dinámicas y tensiones de los mercados. (Computing, 2014)

Hoy en día la Calidad se ha convertido en algo tan necesario como la vida misma de las empresas, la competencia y los cambios tecnológicos debido a los difíciles momentos económicos y sociales por los que hoy en día atraviesa el mundo entero.

## **5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **5.1 Problema General o Básico**

¿De qué manera la gestión de calidad actual influye en los procesos operativos en la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí?

### **5.2 Sub-problemas o Derivados**

¿De qué manera influye el talento humano en los procesos operativos de la industria de alimentos listos S.A del cantón El Carmen Provincia de Manabí?

¿Cómo influye la selección de las materias primas, en los procesos operativos de la industria de alimentos listos S.A del cantón El Carmen Provincia de Manabí?

¿Cómo influye la tecnología de las buenas prácticas de manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, en los procesos operativos de la industria de alimentos listos S.A del cantón El Carmen Provincia de Manabí?

## **6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION**

### **6.1 Delimitación del Campo de la Investigación**

La información del proyecto se la levanto direcciona hacia el campo de la gestión de procesos en los sistemas operativos de la Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A, del Cantón El Carmen de la Provincia de Manabí.

## **6.2. Delimitación del Área de la Investigación**

El área que se consideró para este proyecto es aquella donde se realiza los procesos operativos de transformación de la materia prima en productos terminados.

## **6.3. Delimitación del Aspecto de la Investigación**

El aspecto que se consideró para el desarrollo de la gestión de procesos en los sistemas operativos es en el área que intervienen en la transformación de la materia prima en productos terminados.

## **6.4. Delimitación del Tema de la Investigación**

La gestión de calidad y el mejoramiento continuo de los procesos operativos en la Industria de Alimentos Listos Indalist S.A, del cantón el Carmen provincia de Manabí año 2014.

## **6.5. Delimitación del Problema de la Investigación**

La Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A, no cuenta una herramienta actualizada para el mejoramiento de calidad dentro del área de procesamiento.

## **6.6. Delimitación del Espacio de la Investigación**

El espacio que se consideró para el proyecto se hará dentro de la Planta Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A en su área de procesos de la materia prima en productos terminados.

## **6.7 Delimitación del Tiempo de la Investigación.**

El tema de investigación tendrá una duración de 6 meses, de Julio a Diciembre del año 2014, en cual se realizará la investigación y el planteamiento de la propuesta.

## **7. JUSTIFICACIÓN**

Este modelo influye en la Industria de Alimentos Listos INDALIST S.A, debido a que día a día se incrementa las exigencias en los mercados, originando que las empresas estén siempre a la vanguardia de ofrecer reacciones y cambios a tiempo en sus niveles de calidad de manera apropiada para que sus productos, servicios, y objetivos estén indistintamente direccionados de manera integra a la satisfacción de las prioridades de los consumidores, para así de esta manera definir y gestionar los procesos que evalúen la proyección, direccionamiento, manipulación y vigilancia, en el marco de la productividad y perfeccionamiento continuo de los productos.

Con la aplicación de herramientas para el mejoramiento de calidad, se intenta garantizar la permanencia de la empresa, partiendo desde el compromiso generalizado desde los altos mandos hasta los más bajos tomando siempre en consideración el manejo idóneo de los recursos y aplicando la metodología que sirva para alcanzar la meta planeada.

Es oportuno la aplicación de herramientas de tecnología como las buenas prácticas de manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, debido que cumplen un papel importante para la obtención de productos seguros que los garanticen para el consumo de los seres humanos, la inocuidad y la salubridad de los alimentos es una particularidad esencial de calidad y comprende labores destinadas a garantizar la máxima seguridad, implicando toda la cadena de alimentación, desde la recepción, calificación de materias primas, procesamiento hasta llegar al consumo

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados y continuar con una filosofía para que sea notable el mejoramiento en sus procesos, se desarrolló paralelamente una serie de actividades como capacitar y dar asistencia técnica a los empleados, proveedores y a todas las personas que conforman la empresa, interesados también en la implementación de un sistema que permita gestionar los procesos productivos de la empresa, concretamente un sistema que cumpla con los métodos del Programa de Progreso Continuo en la Calidad y la Productividad de los productos.

## **8. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **8.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de la gestión de calidad sobre los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

### **8.2 Objetivos Específicos**

Explicar la influencia del talento humano en los procesos operativos de la industria de alimentos listos S.A del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

Establecer la influencia en la selección de las materias primas en los procesos operativos de la industria de alimentos listos S.A del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

Señalar la influencia de la tecnología de las buenas prácticas de manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, en los procesos operativos de la industria de alimentos listos S.A del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

## **9. MARCO TEÓRICO**

### **9.1 MARCO CONCEPTUAL**

#### **9.1.1. Concepto de Gestión**

Proviene del latín *gestio*, el significado de gestión se refiere a la acción o consecuencia que resulta de administrar o gestionar algo. Hay que indicar que gestionar es realizar actividades que harán posible la ejecución de cualquier operación comercial. Administrar, además, comprende las ideas de gobernar, liderar, ordenar, conducir u organizar una actividad determinada (gestión).

Es importante recalcar que la gestión, cumple un objetivo fundamental es el de elevar los resultados óptimos de cualquier empresa, industria o compañía, para lograr esto es necesario seguir los cuatro pilares básicos los cuales pueden lograr que se cumplan todas las metas propuestas por la empresa.

El primer pilar básico hace referencia a la estrategia. Es decir, abarca todo el conjunto de guías y el trazado de pasos que se deben seguir para alcanzar una meta, siempre teniendo en consideración a los factores como el mercado y el consumidor, para fortalecer las operaciones y hacerlas seguras.

El segundo pilar básico hace referencia a la cultura es decir, las acciones que la empresa propone para fomentar sus valores, de forma que

fortalezca así misma, pueda alcanzar sus metas y poder ejecutar las decisiones adecuadas para el logro de sus objetivos.

A esto, se acopla el tercer pilar de la gestión: que es la estructura. Dentro de este concepto se destacan todas las acciones para comenzar la cooperación entre los miembros, el diseño las formas para impartir conocimiento y para ubicar al frente de las actividades de sum importancia personas calificadas en estas labores.

El cuarto pilar es el que permite ejecutar las acciones adecuadas y eficaces, para impulsar una mejora en la productividad y de esta forma satisfacer las necesidades que aparezcan en los consumidores ([Concepto de gestión - Definición, Significado y Qué es](#) J Jurado.2013).

### **9.1.2. Que es Calidad**

*Calidad* es un concepto subjetivo, y el término proviene del latín. La calidad está relacionada con las percepciones de cada individuo para comparar una cosa con cualquier otra de su misma especie, y diversos factores como la cultura, el producto o servicio, las necesidades y las expectativas influyen directamente en esta definición. La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas, un cumplimiento de requisitos ( [www.significados.com/calidad/](http://www.significados.com/calidad/),2013).

Se entiende por sistema de calidad el conjunto de directrices, políticas y requisitos que se deben satisfacer en una empresa con el fin de dar cumplimiento a los estándares de calidad definidos o acordados con el cliente para un producto o proceso.

Los sistemas de calidad se diseñan para establecer y facilitar las tareas productivas de la empresa, mediante métodos relacionados con la actividad; que permiten controlar, evaluar y resolver de manera

permanente el proceso operativo y los problemas inherentes, tomando en cuenta los aspectos directos e indirectos respecto de la calidad.

Mediante un sistema de aseguramiento de calidad es posible mejorar la oferta de productos o servicios para los clientes, cumpliendo una parte o la totalidad de los requisitos que establece la metodología.

Para poder estar en condiciones de competir respecto a otros proveedores, es necesario darle mayores garantías a nuestros clientes potenciales, tanto en términos de costos, como en tiempos de entrega y servicio posventa, por lo que contar con los elementos del sistema de calidad, es un indicador de que nos encontramos en camino a la calidad.

### **9.1.3. Gestión de Calidad**

Actualmente la calidad es considerada parte integrante de la estrategia global de la empresa, y se gestiona como factor estratégico. Y es que la gestión de la calidad “tiene impacto estratégico en la empresa y representa una oportunidad competitiva, poniendo especial énfasis en el mercado y en las necesidades del cliente. Así, la gestión de la Calidad ya no es un método para evitar reclamos de clientes insatisfechos, sino para crear sistemas y actividades para hacer bien las cosas a la primera y no esperar a que se produzca el error para corregirlo, sino que se mueve en un contexto de proactividad (detectar las cosas mal hechas antes de que se produzcan) y de mejora continua de la Calidad de todos los procesos de la empresa” (Ruiz-Canela, 2004: 6-7).

### **9.1.4. Gestión del Talento Humano**

Es la capacidad de las empresas para atraer, motivar, fidelizar y desarrollar a los profesionales más competentes, más capaces, más comprometidos y sobre todo de su capacidad para convertir el talento individual, a través de un proyecto ilusionante, en talento organizativo.

“La Gestión del Talento” define al profesional con talento como “un profesional comprometido que pone en práctica sus capacidades para obtener resultados superiores en un entorno y organización determinados”. En otras palabras, es la materia prima que constituye el talento organizativo.

Según la organización o la época han existido diferentes tipos de talentos. Por ejemplo, existe el talento comercial, el talento directivo, el talento de líder, talento técnico, talento administrativo....y así dependiendo de sus funciones, objetivos y aporte de valor a la organización. Se destaca un tipo diferente de talento: el innovador y emprendedor. Se trata de una clasificación transversal, “ya que cualquier profesional desde su rol puede innovar”. Este tipo de profesionales son, añade, “los que más valor añadido aportan en la empresa”. ( Fabatalentohumano.2013)

Sabemos que la [tecnología](#) de avanzada es indispensable para lograr la productividad que hoy nos exige el mercado, pero vemos también que el [éxito](#) de cualquier emprendimiento depende principalmente de la flexibilidad y de la capacidad de [innovación](#) que tenga la gente que participa en la organización.

Además en la era actual, la tecnología y la [información](#) están al alcance de todas las [empresas](#), por lo que la única ventaja competitiva que puede diferenciar [una empresa](#) de otra es la capacidad que tienen las personas dentro de la organización de adaptarse al [cambio](#). Esto se logra mediante el fortalecimiento de la capacitación y [aprendizaje](#) continuo en las personas a fin de que [la educación](#) y experiencias sean medibles y más

aún, valorizadas conforme a un sistema de competencias (Ch & Chirinos, 2014)

Las organizaciones están ampliando su visión y actuación estratégica. Todo proceso productivo se realiza con la participación conjunta de diversos socios, cada uno de los cuales contribuye con algún recurso.

Los proveedores contribuyen con materias primas, insumos básicos, servicios y tecnología. Los accionistas e inversionistas contribuyen con capital e inversiones que constituyen el aporte financiero para adquirir recursos; los empleados contribuyen con conocimientos, capacidades y habilidades para toma de decisiones y elección de alternativas que dinamicen la organización; los clientes y los consumidores contribuyen adquiriendo los bienes o servicios colocados en el mercado; los socios de la organización contribuyen con algo esperando obtener un retorno por su inversión.

Las alianzas estratégicas constituyen medios a través de los cuales la organización comienza a obtener nuevos socios las cuales sirven para fortalecer y consolidar sus negocios y ampliar fronteras, El socio más íntimo de la organización es el empleado: está dentro de ella y le da vida y dinamismo (Chiavenato, 2005).

#### **9.1.5. Herramientas tecnológicas para los procesos**

El proceso de transferencia de tecnologías y administración en la última década ha venido creciendo paralelo al proceso de modernización del país, entrar a evaluar la eficacia de estas tecnologías necesariamente implica: revisar en primera instancia de manera exhaustiva el contexto socio económico en el cual emergen, de igual forma analizar las problemáticas que se presentan en el

proceso de implementación y finalmente delimitar las características fundamentales de su objetivo o razón de ser.

Las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, se constituyen en instrucciones, metodologías y estrategias que establecen una guía para que los fabricantes de alimentos efectúen programas de inocuidad. Estas son de forma general y proporcionan los procedimientos básicos que controlan las condiciones de manipulación dentro de una planta y aseguran que las condiciones sean propicias para la producción de alimentos seguros.

Las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) son un conjunto instrucciones de operaciones y procedimientos aplicadas en todo el procesamiento, distribución y almacenamiento de los alimentos con el fin de garantizar su inocuidad. Es fundamento legal para la determinar las prácticas, condiciones y controles usados en cada una de las etapas de procesamiento, distribución y almacenamiento de alimentos tomándolos como producto, asegurando su inocuidad y que las instalaciones sean sanitarias. Las BPM es una herramienta primordial para la obtención de productos alimenticios seguros para el consumo humano, reuniendo condiciones adecuadas de higiene y manipulación.

Las BPM junto a los POES (Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento) son pre-requisitos para la aplicación de sistemas avanzados como HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), programa de gestión de calidad (TQM) o sistema de calidad como ISO 9000. Diseño y Gestión de la Cocina.

Fija principios generales higiénico-sanitarios de las materias primas para elaboración de alimentos, de las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos elaboradores-industrializadores de alimentos,

de la higiene del personal y requisitos sanitarios, de los requisitos de almacenamiento y transporte de materias primas y productos terminados. Concluye, a su vez citando la conveniencia de que el establecimiento instrumente los controles de calidad que considere necesario, con metodología analítica reconocida aprobada a los efectos de asegurar alimentos aptos para el consumo. (fdez & santos, 2005)

#### **9.1.6. Control de las materias primas**

Elegir una materia prima adecuada es esencial para la posterior seguridad de los alimentos. En la mayoría de los casos, se parte de la base de que todas estas materias llegan en buen estado, tanto en el domicilio como en las industrias.

El primer paso es elegir los proveedores de la materia prima y definir los parámetros de calidad que se desean para los alimentos. Durante esta fase se define una mayor o menor calidad del producto final. Para esta selección el criterio se basa en el marco legal actual, es decir, las condiciones que dicta la ley, además de los aspectos organolépticos que se deseen. Una correcta elección de la materia prima significa un menor riesgo de [intoxicación alimentaria](#), una mayor [vida útil](#) del alimento, un menor número de desperdicios, una buena calidad organoléptica, así como una elevada seguridad durante la elaboración y la preparación de los alimentos. Trabajar al lado de los proveedores significa una mejora continua de la calidad del producto final, de ahí la importancia de incorporar un sistema de desarrollo de proveedores: elegir el más adecuado, efectuar el pedido necesario en función de la capacidad de almacenamiento y determinar la frecuencia de los pedidos. Todo esto influye de forma directa en la calidad del producto final elaborado.

La forma en que se recibe la materia prima es importante para evitar que se degrade: cada fabricante tendrá un espacio dedicado a la recepción de la materia, este punto debe estar planificado, con el tiempo necesario para poder inspeccionar que la materia que llega está en las condiciones pactadas y necesarias. Hay que dejar constancia de la temperatura de recepción, la fecha, la hora y verificar las condiciones organolépticas. En el caso de que no se cumplan estos ítems, se rechazará todo el material.

Todos los proveedores deben cumplir unos requisitos para asegurar que su mercancía es segura y de calidad.

Son necesarios unos criterios de base para lograr un correcto almacenamiento de las materias primas:

- Lugar limpio y desinfectado.
- Bien iluminado para evitar confusiones.
- Con una buena circulación de aire frío o seco, según las exigencias de los alimentos.
- Libres de [plagas](#) animales.
- Con estanterías de acero inoxidable y separadas de la pared y del suelo.
- Los alimentos deberán estar rotulados con su nombre y la fecha de vencimiento.
- Se debe revisar cada día la materia prima para rechazar los alimentos viejos o en mal estado.
- La materia nueva se coloca detrás de la más antigua para que salga antes la primera en entrar.
- No deben sobrecargarse las estanterías para permitir que circule el aire.
- No almacenar los alimentos cocidos encima de los crudos para evitar posibles contaminaciones cruzadas (consumer, 2006)

### **9.1.7. Mejoramiento Continuo**

El mejoramiento continuo es una herramienta que en la actualidad es fundamental para todas las empresas porque les permite renovar los procesos administrativos que ellos realizan, lo cual hace que las empresas estén en constante actualización además, permite que las organizaciones sean más eficientes competitivas, fortalezas que le ayudarán a permanecer en el mercado.

Para la aplicación del mejoramiento es necesario que en la organización exista una buena comunicación entre todos los órganos que la conforman, y también los empleados deben estar bien compenetrados con la organización, porque ellos pueden ofrecer mucha información valiosa para llevar a cabo de forma óptima el proceso de mejoramiento continuo. Para la aplicación del mejoramiento es necesario que en la organización exista una buena comunicación entre todos los órganos que la conforman, y también los empleados deben estar bien compenetrados con la organización, porque ellos pueden ofrecer mucha información valiosa para llevar a cabo de forma óptima el proceso de mejoramiento continuo.

El Mejoramiento Continuo se emplea regularmente, él permite que las organizaciones puedan integrar las nuevas tecnologías a los distintos procesos, lo cual es imprescindible para toda organización.

Toda empresa debe aplicar las diferentes técnicas administrativas que existen, es muy importante que se incluya el mejoramiento continuo. Así pues, tenemos el Mejoramiento Continuo como una realidad en nuestros días y que es ya prácticamente imprescindible en cualquier tipo de organización, privada, publica, o sin ánimo de lucro, pues lo que está en juego es la calidad misma con miras a la máxima satisfacción del cliente quien es el que manda, pero en la empresa

como tal el que manda es el gerente, y si este no lo hace teniendo en cuenta las el ambiente competitivo en el que se encuentra en muy poco tiempo, sino al instante, se verá envuelto en un gran problema, que se degenerara en la muy posible extinción de su empresa, por eso hay que tener presente que "Gerente que se duerme se lo lleva la corriente", y en las manos de cada dirigente están las herramientas para evitar una calamidad y en cambio sí, mantenerse en la lucha frente a las otras empresas que son conscientes de la competitividad global, del Benchmarking, de la Calidad Total, de la Reingeniería, del enfoque Justo a Tiempo y de Operaciones Sincronizadas, y de que estas se encaminan a un solo fin que a todos beneficia el Mejoramiento Continuo (Cruz, 2003).

#### **9.1.8. Control de Procesos**

El control de los procesos comprende cuatro etapas importantes de la cadena de producción, estas son: el abastecimiento, la elaboración o manufactura, el empaque y el despacho. Todas estas operaciones de recibir, examinar, trasportar, separar, preparar, producir, empaquetar y acumular los alimentos tienen que seguir los principios de inocuidad apropiados. Las operaciones que controlan la calidad de los bienes tienen que ser aplicadas para certificar que los alimentos fabricados sean apropiados para el consumo de las personas y los materiales con los que se empaquen sean seguros. Además se deben tomar las precauciones indispensables para garantizar que los procedimientos utilizados de producción no sean fuente de contaminación para los alimentos fabricados. (Carvallo, 2009)

El ingreso de la materia prima es una de las etapas más principales esta debe ser examinada cuidadosamente con el propósito de conseguir un producto inocuo. Toda la materia prima y los demás ingredientes tienen que ser analizados y destilados o dicho de otra forma deben ser manejados correctamente para asegurarse que estén

limpios y sean convenientes para ser procesados como alimentos y ser almacenados bajo condiciones óptimas que los protejan contra cualquier tipo de contaminación para disminuir su deterioro. (Carvallo, 2009)

Cualquier empresa debe de implementar especificaciones sobre la materia prima, los materiales que se utilizaran en su empaque, los productos en proceso, y los productos finalizados. En estas especificaciones también se incluyen características físicas, microbiológicas, artificiales y organolépticas que son manejadas de acuerdo a los criterios de aceptación o rechazo que la empresa presente. (Carvallo, 2009)

#### **9.1.8.1. Procedimientos Estándar de Operación (SOP)**

El cuidado de todas las operaciones realizadas, tiene por objetivo reducir el riesgo para que los alimentos sean inofensivos para las personas, mediante la implementación de medidas preventivas, para garantizar la inocuidad de los alimentos esto se realiza con el fin de controlar los posibles riesgos que se presenten al momento de tratar los alimentos (Alimentaria, 2002).

Los procedimientos estándar de operación o SOP, nos proporcionan una serie de acciones donde se especifican los eventos que se ejecutaran en una actividad, asegurando la estandarización de las operaciones que se realicen en el proceso, estableciendo límites operativos, monitoreo de los procedimientos y las acciones correctivas (OIRSA, 2004). El GMP Institute (2000), da a conocer que estas actividades evitan que se introduzcan riesgos en el producto y ayudan a perfeccionar a los empleados de cualquier nivel, facilitando su entrenamiento en las operaciones. (ANMAT, 2001)

Como los SOP con utilizados por el personal que se encuentra en la planta, estos tienen que cubrir ciertas necesidades para que su comprensión sea más sencilla por parte de los empleados.

Los procedimientos realizados deben proporcionar datos correctos como temperaturas, tiempos, concentraciones y parámetros precisos que ayuden al trabajador seguirlos de forma tranquila y sin desorientaciones. Estos deben ser exactos y referirse a una actividad determinada, puntualizando los equipos o materias primas que se involucraron, evitando la confusión por parte de la persona que los emplea.

#### **9.1.8.2. Procedimientos Estandarizados de Limpieza y Desinfección (SSOP)**

Los nuevos procedimientos de sanidad están enfocados en partes concretas de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Estos procedimientos introducen nuevas imposiciones que son vitales para monitorear, las operaciones correctivas y de sostenimiento a registros que no se detallan en las BPM (Carvallo, 2009)

Los SSOP son operaciones que se refieren a las actividades ligadas al manejo sanitario que se utiliza en los alimentos y la limpieza de la industria. Tiene como ventaja evitar que se incorporen agentes contaminantes en los alimentos, de manera que se prevengan problemas, elevando la efectividad del HACCP, suministrar capacitación al personal y proporcionar demostraciones a los interesados de las BPM de la empresa. (Carvallo, 2009)

Acorde a la National Seafood Alliance (2000) los SSOP:

- Detallan las maneras sanitarias que se utilizan en la industria.

- Implantan horarios para los formas de limpieza.
- Facilitar el monitoreo de rutina.
- Ayudan a comunicar los problemas periódicos.
- Aseguran que el personal perciba la importancia de un lugar limpio y desinfectado.
- Proporcionan herramientas para entrenar a los colaboradores.
- Ayudan a demostrar el trabajo de los compradores e examinadores.
- Mejoran las prácticas y los ambientes de la planta.

### **9.1.9. Maquinarias y Equipos**

Es importante organizar y tener maquinaria, equipo y herramientas para efectuar cualquier proceso productivo, además se debe contar con personal competente y especializado para que opere o repare la maquinaria o los alimentos.

Si algún equipo de trabajo se deteriora o se daña esto puede atrasar el proceso productivo por esta razón es de vital importancia tener personal que esté capacitado en el área de mantenimiento y reparación de maquinaria (casagrande, 2002)

Toda maquinaria y equipo de trabajo, son aparatos que sirven para que el hombre pueda elaborar productos, los cuales están anticipadamente automatizados la fuerzas a utilizar, el roce, el peso y la resistencia, de igual forma los movimientos que se van a realizar; teniendo por objetivo utilizar los recursos de la naturaleza, para alterarlas, transformarlas, transferirlas y gastarlas adecuadamente y dependiendo de la necesidad, con el fin de obtener el resultado anhelado, pues aunque carecen de voluntad, de inteligencia y de destreza, funcionan con mayor ajuste, exactitud y precisión que el más despejado obrero.

Estos aparatos, si bien tienen movimientos constantes, circunscritos y regulados por sus piezas, y si bien no piensan, juzgan y deliberan en sus procedimientos, el hombre los impulsa, los dirige y los adopta a sus fines productores, en calidad de auxiliares de su trabajo, que la empresa ha adquirido para poder efectuar todas sus actividades productivas (a.helguera & garcia, 2006).

#### **9.1.10. Producto**

Un producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, además del servicio y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea” (stanton, etzel, & walker, 2004).

La innovación también se conceptualiza como un factor clave para el bienestar económico. La innovación se refiere al desarrollo o mejoramiento de productos y procesos con una orientación hacia la solución de problemas, a la obtención de ganancias, es asociada con una visión optimalista que la define como una condición tecnológica inherente a todos los problemas de eficiencia y eficacia.

Es el proceso de [integración](#) de la tecnología existente y los [inventos](#) para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema.

La innovación en un sentido económico consiste en la consolidación lograda a través de la primera utilización de un producto, o la comercialización de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado, ninguna de las funciones de la empresa es ajena a la innovación; todas ellas tienen algo que ver con los procesos, los productos y los modelos o rutinas organizativas (tesis, 2001)

### 9.1.11. Tiempo

Podríamos llegar a decir que la correcta gestión del tiempo determinará los beneficios a los procesos. Desarrolla nuevos productos rápidamente, prodúcelos más rápido aun y distribúyelos como un rayo y tu negocio será un éxito.

El control del tiempo es un elemento del [proceso](#) administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las [operaciones](#) reales coincidan con las operaciones planificadas. Toda la organización tienen la obligación de controlar; realizando evaluaciones de los resultados y tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias. De tal manera, el control del tiempo es un elemento clave en [la administración](#) (tesis, 2001).

La administración del tiempo; es uno de los recursos más valorados. Sin embargo, se trata de un bien que no se puede ahorrar, sino que pasa, no retrocede y es imposible de recuperar. Si se malgasta, se derrocha algo muy valioso. Para aprender a valorar el tiempo y a planificar el estudio y el trabajo, tanto a corto como a medio y largo plazo, es imprescindible:

- Identificar metas, objetivos y prioridades.
- Conocer las prácticas habituales en cuanto a la organización y planificación del tiempo.
- Conocer el ciclo vital de trabajo y adaptar la planificación del tiempo.
- Seleccionar las estrategias más idóneas para alcanzar las metas, los objetivos y las prioridades.
- Lograr habilidades suficientes en la administración del tiempo que sirvan tanto en la vida académica como en la vida profesional (tiempo, 2004).

### **9.1.12. Productividad**

La Productividad es la relación entre la producción de bienes, en el caso de una empresa manufacturera, o ventas en el de los servicios, y las cantidades de insumos utilizados. De esta manera, el concepto de productividad es igualmente aplicable a una empresa industrial o de servicios, a un comercio, a una industria o a toda la economía.

Se define normalmente como la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.

También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema.

Grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar los objetivos predeterminados.

El resultado de un sistema inteligente que permite a las personas en un centro de trabajo, optimizar la aportación de todos los recursos materiales, financieros y tecnológicos que concurren en la empresa, para producir bienes y/o servicios con el fin de promover la competitividad de la economía nacional, mejorar la sustentabilidad de la empresa, así como de mantener y ampliar la planta productiva nacional e incrementar los ingresos de los trabajadores.

Es decir, es la relación entre el producto obtenido y los insumos laborales utilizados para obtener ese producto.

Ese trabajo puede ser más o menos eficiente, es decir, que dependiendo de la calidad del mismo (y otros factores no objeto de esta descripción) una empresa requerirá más o menos horas de labor para lograr un nivel dado de producción de satisfactores. Así, y

considerando que los recursos con los que cuentan los centros de trabajo son limitados, es altamente deseable que dichos recursos, en este caso el recurso trabajo medido en horas trabajadas, sea aprovechado.

De dicha relación, o sea, trabajo y producción, surge una variable económica denominada Productividad Laboral que se define como la relación entre las horas trabajadas en un periodo dado y la producción obtenida en ese mismo periodo con esas mismas horas trabajadas (segures, 2015).

### **9.1.13. Costos**

El **Sistemas de costos a través de procesos es** el que permite que los costos de producción sean cargados a las técnicas u operaciones que se realicen, y estas se promedien entre las unidades que se produzcan. Este proceso se emplea especialmente cuando el producto está terminado el cual es el resultado de una operación continua.

Para aplicar esta operación sobre los costos la industria debe tener una producción continua o constante, ordenada o en serie, porque su producción se desarrolla a través de una gama de procesos o períodos sucesivos y relacionados y cuyas unidades elaboradas se calcula en toneladas, litros, cajas, etc.

Con la utilización de este procedimiento, la producción es considerada una corriente continua de materias primas, la cual está sujeta a transformaciones parciales en cada proceso lo que hace que no se pueda precisar dónde empieza y finaliza la fabricación de un producto determinado.

La fabricación de cualquier producto genera una fase completa de actividades por lo que se conoce como curso de producción.

**Costos incurridos.** Estos costos hacen referencia a la adición de tres elementos que intervienen en el costo de producción: M.P.+M.O.+C.I.

**Costos de conversión.** Es la suma de los cargos indirectos y la mano de obra. Hace referencia a los costos que ayudan a convertir la materia prima en un producto terminado.

**Producción procesada.** Es el proceso que transforma los productos sin tener en cuenta si se concluye o no su fabricación y si existen desperdicios en la producción.

**Producción terminada en cada proceso.** Se refiere al volumen de productos que se encuentran en buen estado y se transfieren de un proceso a otro en un periodo de costos.

#### **9.1.13.1. Sistemas de Costos por Procesos.**

Características.

- 1.- La ciclo de fabricación es continuo, en masa, exacta y uniforme.
- 2.- La alteración de la materia prima se realiza por uno o varios procesos sucesivos en los que el costo varían dependiendo del proceso que se realice.
- 3.- El costo por cada unidad producida se obtiene al dividir el costo total que generó la producción, entre las unidades producidas lo que ocasiona.
  - El cálculo para el costo se hace por promedios.
  - Concorre en un control global de los costos de producción.
  - Si existe producción en proceso de transformación en un periodo, es importante saber su ciclo de finalización, es decir se determina su valor como unidades completas.

4.- La producción es pareja dependiendo del artículo o unidades elaboradas.

5.- No se puede identificar en las unidades producidas el elemento del costo.

6.- Se fijan costos promediados de acuerdo al proceso de operación, y volumen de elementos producidos.

7.- Los mayoría de los procesos son continuos y cada uno simboliza una transformación parcial, es decir el producto pasa de un proceso a otro hasta que este sea terminado.

8.- La producción se realiza sin la necesidad de pedidos u órdenes determinadas.

9.- Es necesario referirse a una etapa de costos para establecer el costo de cada artículo.

#### **9.1.13.2. Importancia y Objetivos.**

El resultado al aplicar un sistema de costo por proceso es comprobar la forma en que son asignados los costos de producción que incurren en cada periodo del departamento, ya que su objetivo es calcular el costo unitario de los productos para determinar cuál será el ingreso para la empresa.

Es importante conocer este proceso porque permite al departamento contable saber cuáles fueron las acumulaciones que los departamentos realizaron en el proceso de fabricación.

Estas acumulaciones se dan a conocer en los centros de costos que son establecidos en cada departamento (Bliggo, 2011).

#### **9.1.14. Buenas Práctica de Manufacturas**

Las Buenas Prácticas de Manufactura establecen condiciones para la infraestructura y crean procedimientos para cada uno de los procesos de producción, es decir se implantan normas para el control de bebidas, alimentos y los demás productos, con el único fin de garantizar la inocuidad de los mismos y sean aptos para el consumo de las personas. (Carvallo, 2009)

Cáceres (2003) da a conocer que entre los beneficios que brindan las BPM están el aumento de la producción, porque un alimento limpio, mejora la imagen de la empresa, crea competitividad con otras empresas, se reducen los costos, disminuyen los desperdicios, crea una cultura ordenada y aseada en la empresa. Es decir, las Buenas Prácticas crean un control para la calidad e inocuidad de los productos a través de la eliminación de agentes contaminantes que puedan aparecer en un producto (Anzueto, 1998).

De acuerdo al Equipo de Calidad del CITA (2002) las Buenas Prácticas de Manufactura incluyen los siguientes aspectos:

- Lineamientos Generales.
- Procedimientos Generalizados de Operación.
- Procedimientos Generalizados de Limpieza y Desinfección.

##### **9.1.14.1. Lineamientos Generales de Buenas Prácticas de Manufactura.**

Los lineamientos establecidos por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) están divididos en distintas secciones, en las cuales se detallan requerimientos que pertenecen a las operaciones o grupo de operaciones que se deben desarrollar en las instalaciones donde se procesan los alimentos. Se destaca los mecanismos para

evitar la contaminación un producto por medio de fuentes directas o indirectas. (Carvallo, 2009).

#### **9.1.14.2. Personal**

Aquí intervienen todas las personas que trabajan con alimentos su papel en esta actividad es muy importante ya que estas deben aplicar normas sanitarias, para interactuar con los alimentos porque las personas son portadoras de microorganismos patógenos, lo que hace que se incremente la posibilidad de contaminación en los productos fabricados para el consumo humano. (Carvallo, 2009)

La salud de todos los empleados debe ser monitoreada con el único fin de que se controlen posibles causas que terminen en la contaminación de los alimentos, se debe tener cuidado con el material de empaque y las superficies que estén en contacto con los alimentos terminados (National HACCP Seafood Alliance, 2000). El empleado debe desarrollar sus actividades con un buen estado de salud, físico y social para que realice sus labores de forma óptima.

Como se muestra en el Codex Alimentarius de acuerdo al Código Internacional Recomendado de Prácticas y Principios para la Higiene de Alimentos, 2003, estas normas abarcan el aseo personal que cada trabajador debe tener para manipular los alimentos, como bañarse diariamente, usar desodorante, utilizar el uniforme de forma adecuada, lavarse las manos, no utilizar maquillaje, joyas y o cualquier objeto, esto se lo realiza para proteger a los alimentos de una posible contaminación. (Carvallo, 2009)

Las personas deben adquirir un conocimiento con respecto al aseo el cual se debe cumplir todos los días laborales. Estas costumbres incluyen el uso adecuado de ropa para desempeñar sus labores y

siempre tener las manos limpias. Se debe evitar las malas costumbres, como toser o estornudar sobre los productos, porque por ese medio se pueden dispersar bacterias en los alimentos lo que ocasiona la transmisión de infecciones al consumir los productos. (Carvallo, 2009)

Capacitación al personal es una labor fundamental para el desarrollo, ejecución y perfeccionamiento de las HACCP y las BPM. El Equipo a cargo de la Calidad del CITA (2003) pide que se desarrolle la capacitación acorde a las necesidades que la empresa requiere. Las capacitaciones deben ser planificadas y argumentadas para lograr el éxito de la misma. Se debe entrenar al empleado bajo las normas de las Buenas Prácticas de Manufactura y que este pueda cumplirlas con facilidad. (ALCIVAR, 2014)

#### **9.1.14.3. Equipos y Utensilios**

En esta unidad las Buenas Prácticas de Manufactura basado en la norma ISO 9001:2008, describen cuales deben ser los principios para el diseño, desarrollo y limpieza de cualquier equipo. Cualquier equipo que se utilice para realizar la elaboración de un producto debe ser limpiado para prevenir una contaminación microbiana, se deben detallar los requisitos para la limpieza de los equipos que se manipulen, con el objetivo de evitar el crecimiento de microorganismos que puedan dañar los productos (Alimentaria, 2001).

El diseño, desarrollo y aseo de cualquier equipo o utensilio deben de cumplir ciertas normas básicas para su uso. Los requisitos que se deben cumplir según Henderson, (2000) cuando se entra en contacto con los alimentos son:

- Material inactiva.

- Estructura sencilla.
- Fácilmente transformables.
- Fácilmente viables para una limpieza manual o automática.

El manejo de cualquier equipo debe de ser apropiado y utilizado para su uso propuesto. Su capacidad, su operación, la higiene, el mantenimiento y el lugar donde se localice el equipo debe ser apropiado para resguardar la calidad del producto. Por ello, los equipos de proceso y los dispositivos de cálculo deben ser calibrados antes de iniciar su utilización (FDA, 2001).

### **9.1.15. Inocuidad Alimentaria**

Los alimentos pueden ser víctima de una cadena de riesgos físicos, químicos y orgánicos por la naturaleza de sus componentes, el proceso de su fabricación, su almacenamiento y la forma en la que son consumidos. (ALCIVAR, 2014)

Los malestares que causa el consumo de productos contaminados componen unos de los problemas más grandes de salud a nivel mundial. Las enfermedades que se transmiten por alimentos en mal estado hacen que la productividad de las empresas caiga drásticamente y generan pérdidas económicas las cuales afectan a países, empresas y consumidores. (ALCIVAR, 2014)

Para evitar daños en la salud de las personas, se deben desarrollar sistemas que permitan asegurar la calidad de los alimentos. Los sistemas que se implementan se basan en reglas legales, los programas se crean para que se cumplan las normas de cuidado para los productos del mercado además aplica sanciones para los responsables de cualquier hecho.

No obstante, estos sistemas tienen debilidades la cual reside en el enfoque correctivo que se aplique, lo cual en ocasiones limita la respuesta cuando aparecen nuevos retos en relación a la inocuidad alimenticia (OMS, 2002).

Cualquier modelo para asegurar la calidad de los productos busca que se realicen las cosas bien en la primera vez que se apliquen las normas, a través de esto se crea una cultura en la realización de alimentos. En la industria alimenticia la calidad de los productos abarca diferentes aspectos, entre ellos la calidad del alimento es el más importante. Asimismo, en el proceso de elaboración de alimentos, se deben aplicar procedimientos que impidan riesgos en el consumidor. Los riesgos son considerados cuando se evalúa la inocuidad del alimento (ALCIVAR, 2014).

La constitución química de los productos alimenticios es una vulnerabilidad en ciertas ocasiones para que se produzcan microorganismos, un gran nivel de pH, la humedad y proteínas son fuentes ideales para que se desarrollen los microorganismos. Como el caso de la carne ya que posee las características antes mencionadas son alimentos que generan diferentes tipos de enfermedades las cuales se transmiten por su consumo (Forsythe & Hayes, 2002).

#### **9.1.16. Prevención de la contaminación cruzada**

Se detalla como contaminación cruzada a la transmisión de agentes contaminantes de una fuente a otra que no los posee. Aquí se encuentra la separación incorrecta de productos, una incorrecta higiene del personal, espacios que no cumplan con las normas de limpieza y movimiento del personal a otras áreas donde exista contaminación.

Para disminuir la contaminación cruzada hay que tener en cuenta la línea de flujo, porque las materias primas no deben estar en el mismo lugar donde se almacenan los productos. (Carvallo, 2009)

El HACCP Seafood Alliance (2000) señala que una de las fuentes más grandes para transmitir gérmenes por los alimentos se da cuando los alimentos se encuentran listos para ser consumidos.

La gerencia realiza un papel primordial para que se desempeñen las actividades, ya que establece las políticas necesarias para que se cumplan las normas de higiene en el personal, políticas donde se da a conocer que los trabajadores no perderán su trabajo por algún inconveniente de salud además provee facilidades para poner normas de higiene. (Carvallo, 2009)

#### **9.1.17 Controles de salud e higiene para el personal y los visitantes**

Las personas que interactúan con los alimentos juegan un papel esencial al momento de aplicar normas para la higiene, ya que existe un vínculo que liga a las personas uno de los principales portadores de patógenos y del deterioro de alimentos, lo eleva la probabilidad de que los alimentos estén contaminados (Henderson, et. al. 2000). Los individuos que no poseen un nivel apropiado de aseo, sufren alguna enfermedad o se comportan de forma inapropiada, pueden ser los causantes de contaminar los alimentos y transferir males a los consumidores. (CACIA, 2010)

El estado de salud de cualquier persona puede cambiar en cualquier momento por lo que es conveniente monitorearla diariamente, esto debe realizarse antes de que se comience con las actividades diarias.

Cuando algún empleado está enfermo debe ser ubicado en áreas donde no entre en contacto con los alimentos, porque existe la posibilidad de que se contaminen los alimentos o que otro trabajador se enferme. (CACIA, 2010)

El SSOP detalla y monitorea las acciones correctivas que se deben tomar si algún trabajador no cumple con las normas de higiene y los hábitos que se requieren en el trabajo. Cuando las personas se mantienen limpias se suprimen los microorganismos que existen en la piel, cabello y cualquier otra lesión que exista en el cuerpo. Se debe utilizar la ropa apropiada para desempeñar su trabajo en la empresa además de dar a conocer las normas de un uniforme limpio establece las pautas para evitar la contaminación entre las personas y los alimentos. (Carvallo, 2009)

#### **9.1.18. Control y Eliminación de Plagas.**

Las plantas que procesan alimentos deben elaborar un programa que se encargue para controlar las plagas (bichos y roedores) son los principales problemas de salud, ya que estos transportan bacterias causando enfermedades. Los beneficios de los SSOP no tendrían valor si se permite que cualquier plaga entre en contacto con los alimentos o las superficies que entran en contacto con los productos. (CACIA, 2010)

### **9.2 MARCO REFERENCIAL**

#### **9.2.1 Antecedentes**

La aplicación de estas normas de calidad generan grandes beneficios a la industria alimentaria ya que ayudan a identificar tendencias, a ver los problemas que se relacionan con la calidad de algún producto, siendo también una herramienta que sirve para capacitar al personal, demostrando las bondades del producto a los compradores y mejoran

todas las prácticas y ambientes sanitarios de la industria alimenticia. A continuación se presentan, trabajos y aportes relacionados con la problemática de estudio, para el desarrollo de la siguiente parte se consultó en el internet:

1. **Tesis diseño de un sistema de buenas prácticas de manufactura en una productividad y calidad en una empresa de panificación y repostería y monitoreo de su aplicación vía simulación. Sánchez Vásquez V, Decker Campuzano F, año 2010.** Sostiene que un producto debe ser hecho bien desde la primera vez. Esto conlleva a la adopción de un criterio totalmente preventivo en los procesos productivos en lugar de uno correctivo, basado en la inspección final o en el control del producto realizado por el consumidor.
2. **Tesis diseño de un sistema de mejoramiento de calidad en la industria plástica Inplas S.A, mediante el estudio de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), Ulloa Domínguez Fabiola en el año 2008.** La aplicación de las BPM va íntimamente ligada al conocimiento de los procesos. No se trata de elaborar tablas con la finalidad de justificar una decisión que afecte a la calidad del producto, sino más bien al revés. Son herramientas que convenientemente aplicadas a la información disponible nos facilitan la toma de decisiones.

Es necesario que las BPM, se apliquen como política en toda industria y no solo en la industria alimenticia, farmacéutica o cosmética, ya que a más de ser normativas, representan una cultura organizacional, muy útil y básica para el mejoramiento continuo de la calidad de los procesos y por ende de los productos para que sean libres de cualquier contaminante

### 9.3 POSTURA TEORICA

La imperiosa necesidad de obtener una [producción](#) cada vez mayor y con una [eficiencia](#) relevante como vía de solución a su situación actual y a la inserción en el [mercado](#) internacional, para lo cual se requiere de un alto grado de [competitividad](#), lo que exige la implantación de un Proceso de mejoramiento continuo. (Pérez, 2014)

Cada palabra en este término tiene un mensaje específico. "Proceso" implica una secuencia relacionada de [acciones](#), de pasos, y no tan solo un conjunto de ideas; "Mejoramiento" significa que este conjunto de acciones incrementa los resultados de [rentabilidad](#) de [la empresa](#), basándose en [variables](#) que son apreciadas por el mercado ([calidad](#), [servicio](#), etc) y que den una ventaja diferencial a la [empresa](#) en relación a sus competidores; "Continuo" implica que dado el [medio ambiente](#) de [competencia](#) en donde los competidores hacen movimientos para ganar una posición en el mercado, la generación de ventajas debe ser algo constante.

Un [plan](#) de mejora requiere que se desarrolle en la empresa un sistema que permita:

- Contar con empleados habilidosos, entrenados para hacer [el trabajo](#) bien, para controlar los defectos, errores y realizar diferentes tareas u [operaciones](#).
- motivados que pongan empeño en su trabajo, que busquen realizar las operaciones de manera óptima y sugieran mejoras.
- con disposición a los [cambios](#), capaces y dispuestos a adaptarse a nuevas situaciones en la [organización](#).

La aplicación de la [metodología](#) de mejora exige determinadas [inversiones](#). Es posible y deseable justificar dichas inversiones en términos económicos a través de los ahorros e

incrementos de productividad que se producirán por la reducción del ciclo de fabricación.

En los últimos años, la definición de calidad está teniendo aceptación debido a la obtención de resultados ya que se alimenta de los siguientes criterios.

### **El cliente demanda calidad.**

El posible cliente que encontramos en el mercado es una persona que va evolucionando, hoy en día es más informado, se encuentra atento en sus preferencias, por este motivo es exigente. El cliente no tolera la cuando la calidad de un producto se ve afectado, ni el mal servicio y no admite excusas al momento de querer un producto. La calidad es una de las formas en la que se puede llegar al cliente captando las exigencias que este pueda tener y aumentando su satisfacción.

- **La calidad es rentable.**

La calidad de un producto genera riquezas a una empresa. Solamente las compañías que se identifican por la calidad de cualquier producto y la de sus servicios son las sobresalen dentro de un mercado, alcanzando la popularidad y de esta manera logran prosperar.

- **La calidad mejora la moral de los empleados.**

Cuando la calidad de los productos es escasa, esto causa que en la empresa se den frustraciones y confusión entre los empleados. Esto genera pérdida de [tiempo](#), trabajo escaso y no satisface las necesidades de las personas, esto conduce pérdida de la competitividad, despido de personal, etc., hay que revalorizar el trabajo que las personas realizan en la empresa y utilizar los recursos que poseen cada empleado.

Hoy en día a las características de cualquier programa de calidad se añaden otras capacidades para realizar procesos más óptimos.

La [eficacia](#) realizativa, nos brinda la capacidad de gestionar las prioridades mediante enfoques y formas organizativas.

1. La coherencia operativa brinda una gestión básica para que se logre el éxito en la empresa, esto se logra implantando [políticas](#) y componentes que certifiquen la unión vertical y horizontal de la empresa.
2. Movilización hacia una mejor capacidad organizacional.

El [patrón](#) de calidad contiene los siguientes puntos:

- Bienestar del cliente.
- Liderazgo.
- Investigación y observaciones.
- Fortalecimiento de la calidad.
- Talento humano.
- Organización estrategia.
- Instrumentos en el entorno.
- Efectos.

### **Programa Permanente de Mejoramiento de la Productividad (P.P.M.P.)**

En el incremento de la productividad de las empresas de [bienes](#) y servicios, el Programa Permanente de Mejoramiento de la Productividad posee un creciente significado, su objetivo se fundamenta en implementar procesos de cambio con la filosofía de la mejora continua en organizaciones productoras de satisfactores.

El P.P.M.P es un programa de actividades que apoyado en una metodología consistente, guía el conjunto de acciones tendientes a

propiciar las condiciones objetivas y subjetivas que aseguran la presencia de la cualidad productiva de la empresa.

El P.P.M.P. en su aplicación deberá tener las siguientes características:

- **Involucrativo:** (participativo): La aplicación del PPMP lleva implícito en todas sus etapas la participación activa de todos sus trabajadores y la [dirección](#) de la organización y unidades operacionales y las acciones de involucramiento deben ser permanentes en cada etapa de aplicación. Este principio es insoslayable.
- **Retributivo:** Los trabajadores y dirigentes deberán recibir en todos [los sentidos](#) retribuciones y beneficios por su aplicación, que satisfagan necesidades; esta [retroalimentación](#) permitirá hacer más efectiva su participación, y por ende, el involucramiento.
- **Permanente:** El P.P.M.P. debe entenderse dentro de la filosofía de la mejora continua y no un programa para solucionar un problema particular, debe ser cíclico, y en cada ciclo ir adaptándose a nuevos estados más exigentes en la [evaluación](#) de la productividad; con su aplicación debe ir generándose en la organización y en la unidad operacional una capacidad de cambio permanente.
- **Preventivo:** Debe tender en su esencia a prevenir problemas, no solo será un conjunto de acciones correctivas una vez detectados los problemas, en la medida la misma tienda cada vez más a la prevención, su aplicación reportara mayores beneficios.
- **Adaptivo:** Debe estar en función de las características concretas de la organización y su [ambiente](#), en base a esto a adaptar las etapas y estrategias a seguir en su aplicación.

## **10. HIPÓTESIS**

### **10.1 Hipótesis general o básica**

La gestión de calidad influye significativamente en los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

### **10.2 Sub-hipótesis o derivadas**

La calidad del talento humano influye significativamente en los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

La selección de las materias primas influye en los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

La tecnología de las buenas prácticas de manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, influye en los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

## 11.- RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.

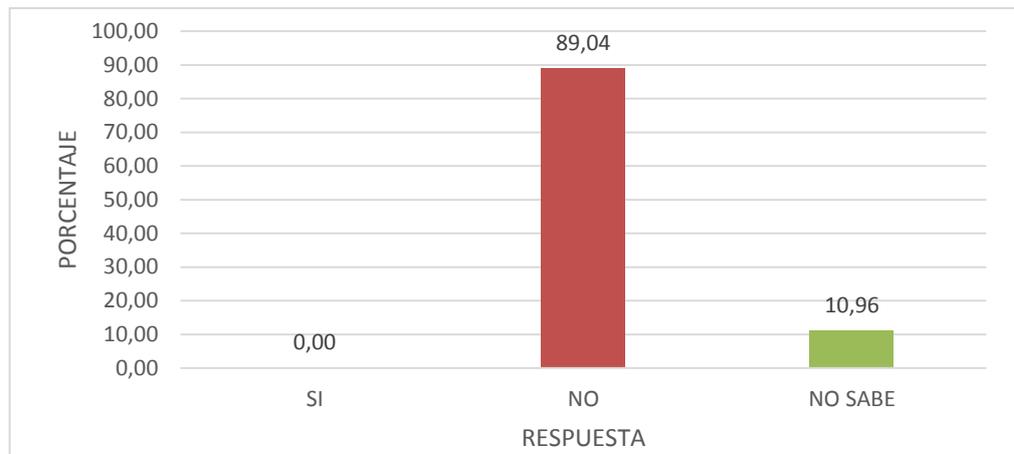
### 11.1.- Análisis e interpretación de datos.

#### ENCUESTA A USUARIOS INTERNOS.

TABLA # 1

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
1. ¿Utilizan herramientas de calidad actualizadas que influyan en los procesos operativos?	0	0,00	65	89,04	8	10,96	73	100

GRAFICO # 1



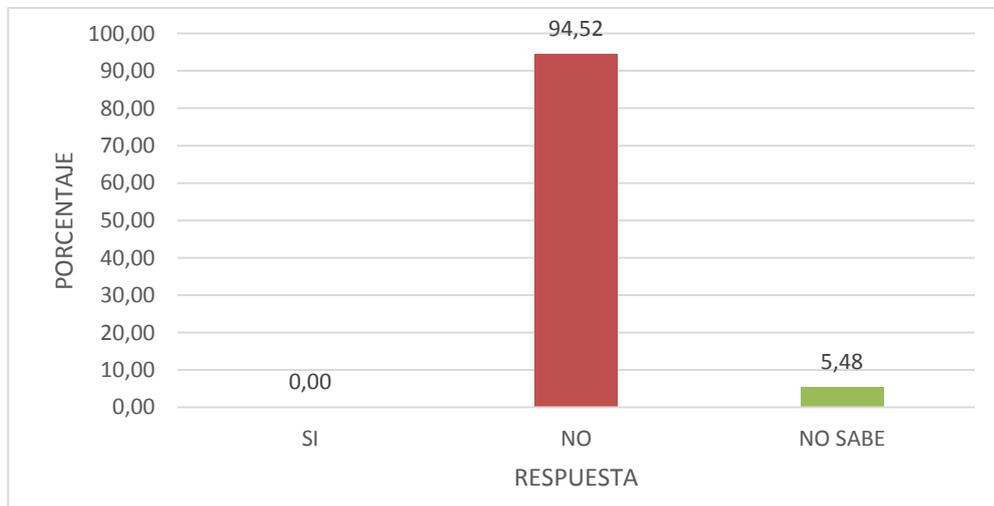
#### INTERPRETACION

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Utilizan herramientas de calidad actualizadas que influyan en los procesos operativos?** el **89,04%** dijo que no utilizan herramientas de calidad, mientras que el **10,96%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 2**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
2. ¿Usted puede intervenir técnicamente en equipos y maquinarias para mejorar los procesos?	0	0,00	69	94,52	4	5,48	73	100

**GRAFICO # 2**



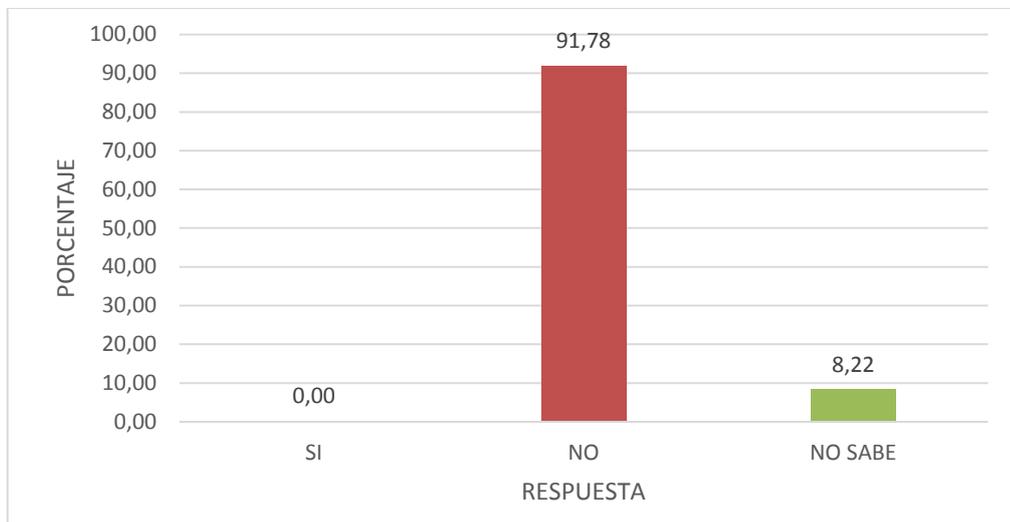
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Usted puede intervenir técnicamente en equipos y maquinarias para mejorar los procesos?** el **94,52%** dijo que no puede intervenir técnicamente, mientras que el 5,48% respondió que no sabe sobre el tema de la encuesta.

**TABLA # 3**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
3. ¿Usted tiene conocimiento como utilizar al maximo la capacidad instalada de equipos y motores?	0	0,00	67	91,78	6	8,22	73	100

**GRAFICO # 3**



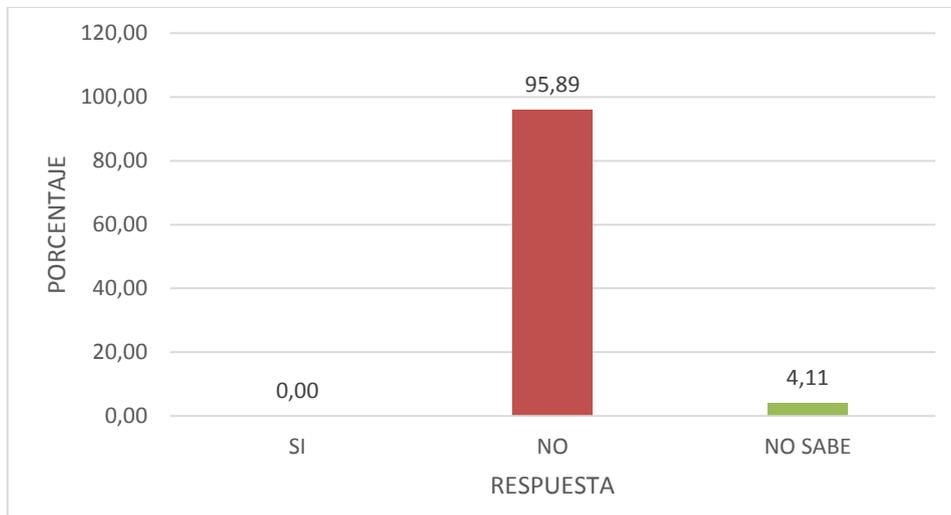
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Usted tiene conocimiento como utilizar al máximo la capacidad instalada de equipos y motores?** el **91,78%** dijo que no tiene conocimiento como utilizar al máximo la capacidad, mientras que el **8,22%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 4**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
4. ¿Se les informa sobre los riesgos que pueden sufrir todos los factores que intervienen durante los procesos operativos?	0	0,00	70	95,89	3	4,11	73	100

**GRAFICO # 4**



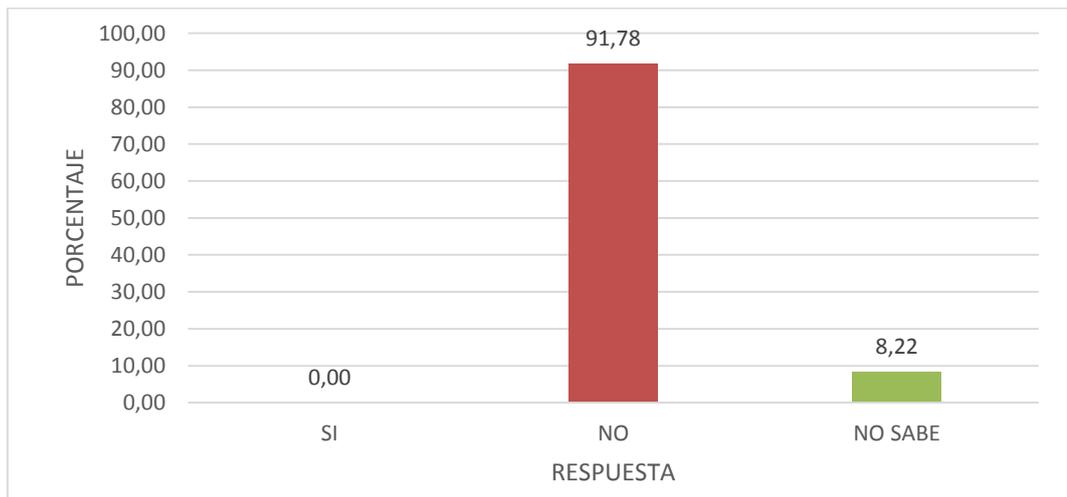
**INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se les informa sobre los riesgos que pueden sufrir todos los factores que intervienen durante los procesos operativos?** el **95,89%** dijo que no se les informa sobre los riesgos que pueden sufrir, mientras que el 4,11% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 5**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
5. ¿Se asegura la utilización de tiempos, temperaturas, manejo de equipos, y tablas de comparación para la realización efectiva de los procesos?	0	0,00	67	91,78	6	8,22	73	100

**GRAFICO # 5**



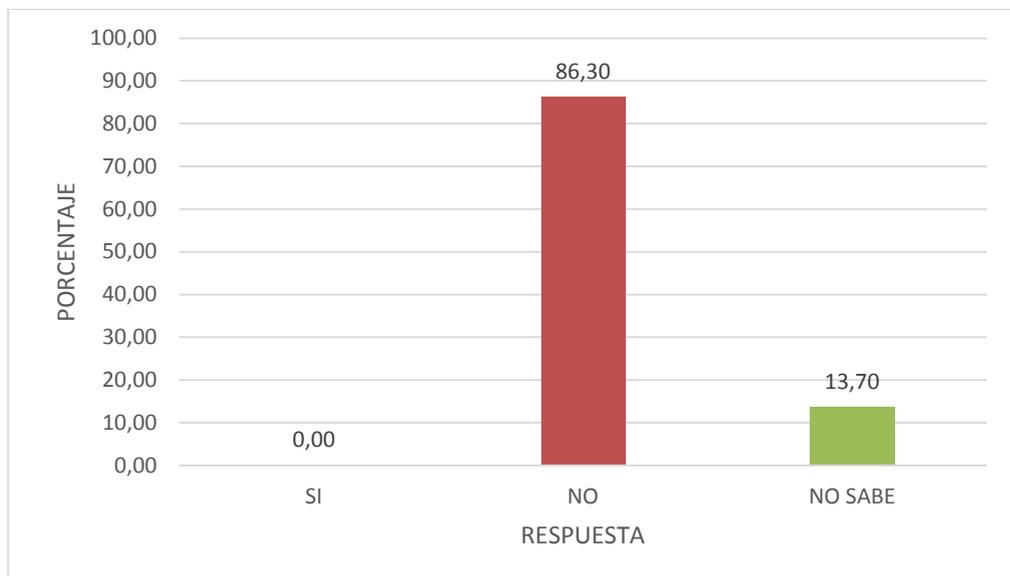
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se asegura la utilización de tiempos, temperaturas, manejo de equipos, y tablas de comparación para la realización efectiva de los procesos?** el **91,78%** dijo que no se aseguran la utilización de tiempos de temperaturas, mientras que el **8,22%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 6**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
6. ¿Se determina la clasificación y la variedad del producto que cumpla para el ingreso a los procesos operativos?	0	0,00	63	86,30	10	13,70	73	100

**GRAFICO # 6**



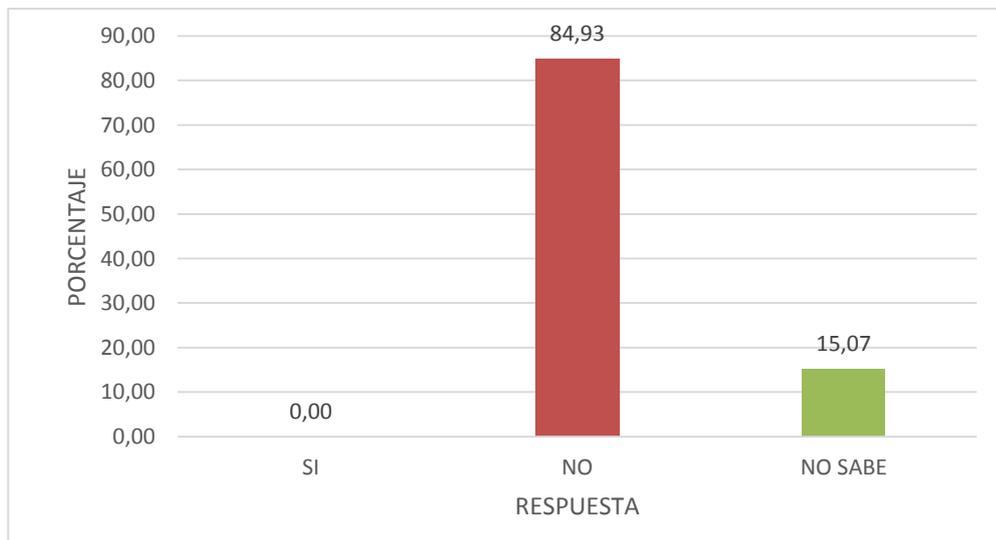
**INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se determina la clasificación y la variedad del producto que cumpla para el ingreso a los procesos operativos?** el **86,30%** dijo que no se determina la clasificación y variedad del producto, mientras que el **13,70%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 7**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
7. ¿Se verifica la cantidad adecuada de todos los insumos que intervienen en los procesos operativos para la realización de los productos?	0	0,00	62	84,93	11	15,07	73	100

**GRAFICO # 7**



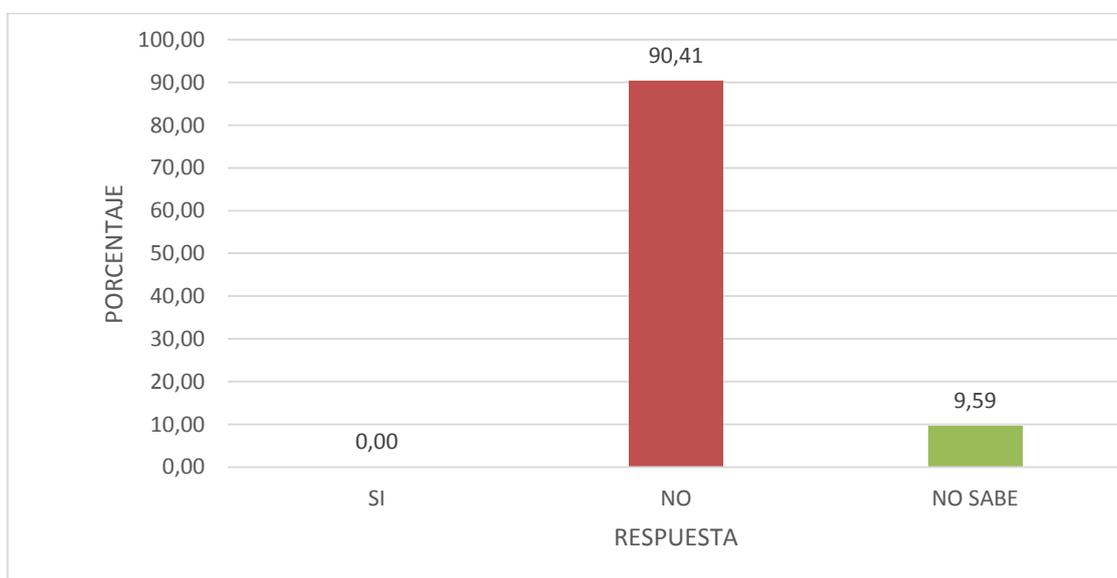
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se verifica la cantidad adecuada de todos los insumos que intervienen en los procesos operativos para la realización de los productos?** el **84,93%** dijo que no se verifica la cantidad adecuada, mientras que el 15,07% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 8**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
8. ¿ Se analiza donde se presenta tiempos no productivos en el proceso (cuellos de botellas)?	0	0,00	66	90,41	7	9,59	73	100

**GRAFICO # 8**



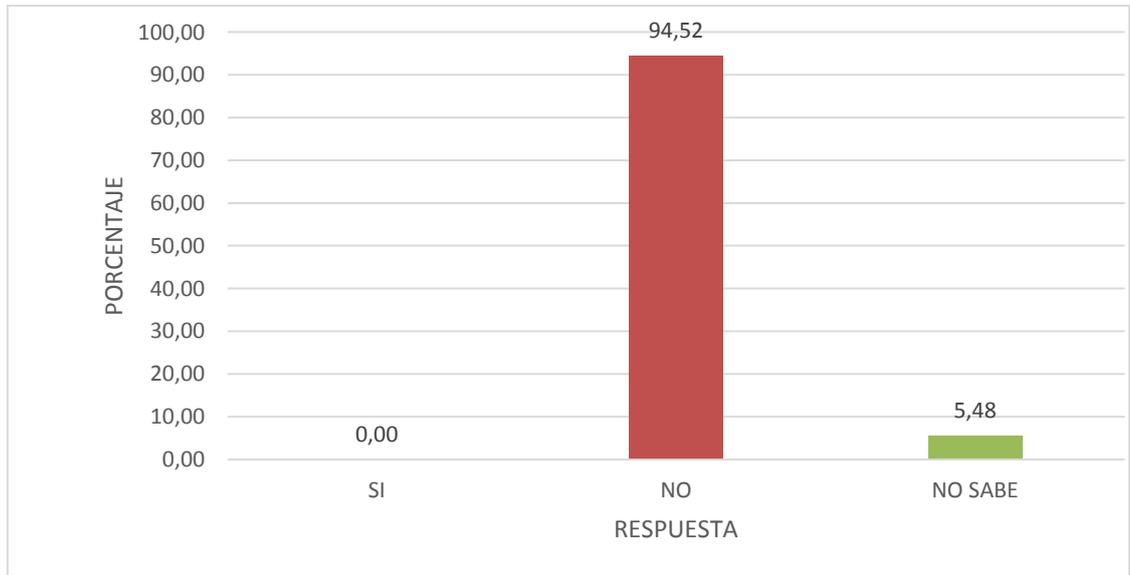
**INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se analiza donde se presenta tiempos no productivos en el proceso (cuellos de botellas)?** el **90,41%** dijo que no existe procedimientos para descartar los registros de conservación, mientras que el **9,59%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 9**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
9. ¿Existe balanceo en las líneas de proceso para que exista continuidad en los procesos productivos?	0	0,00	69	94,52	4	5,48	73	100

**GRAFICO # 9**



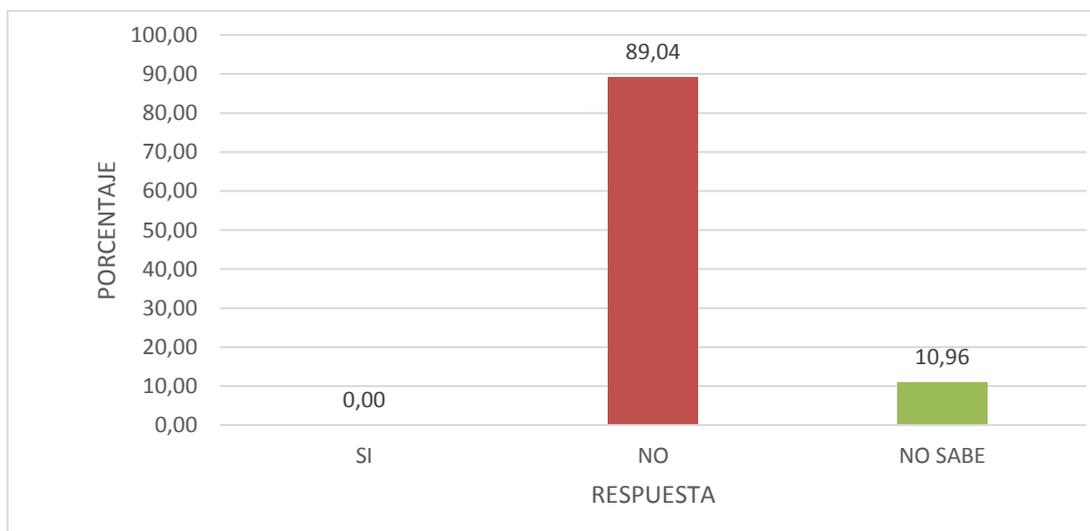
**INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Existe balanceo en las líneas de proceso para que exista continuidad en los procesos productivos?** el **94,52%** dijo que no existe balanceo en las líneas, mientras que el 5,48% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 10**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
10. ¿Se aplica los indicadores de rendimientos y eficiencia para medir las tareas asignadas?	0	0,00	65	89,04	8	10,96	73	100

**GRAFICO # 10**



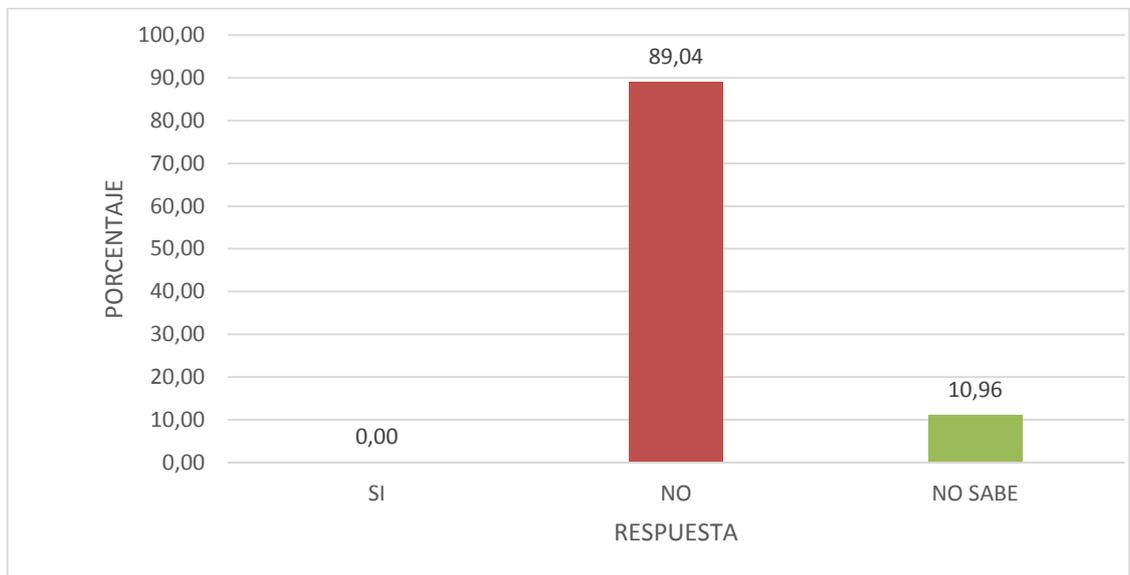
**INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se aplica los indicadores de rendimientos y eficiencia para medir las tareas asignadas?** el **89,04%** dijo que no se aplica los indicadores, mientras que el 10,96% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 11**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
11. ¿Se han formulado instructivo de trabajo que incluyan métodos de registro de datos, su análisis, determinación de acciones correctivas para ajustar datos a los procedimientos?.	0	0,00	65	89,04	8	10,96	73	100

**GRAFICO # 11**



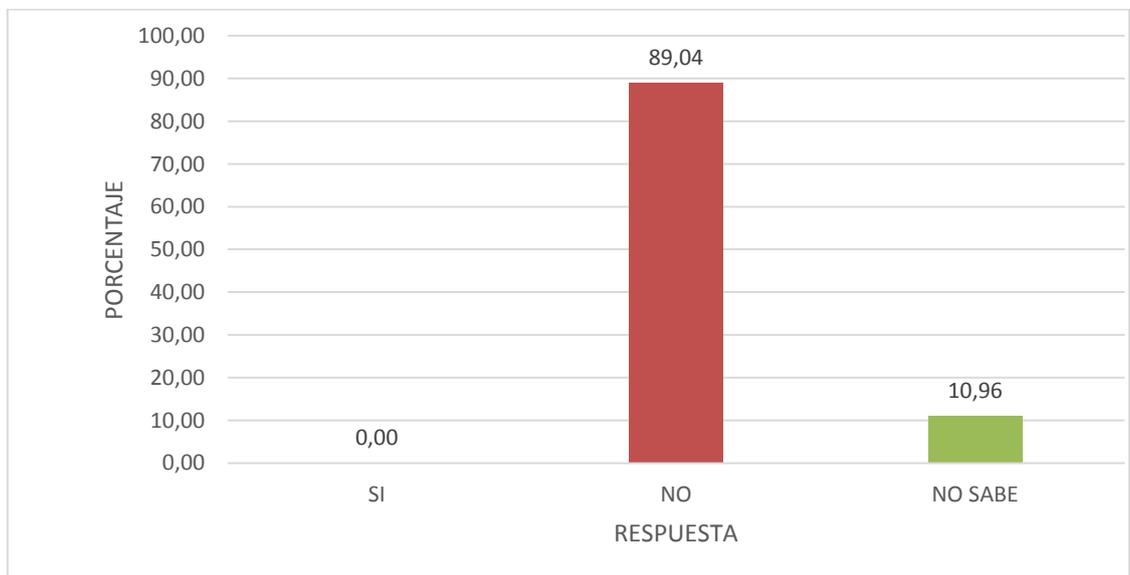
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se han formulado instructivos de trabajo que incluyan métodos de registro de datos, su análisis, determinación de acciones correctivas para ajustar datos a los procedimientos?** el **89,04%** dijo que no se han formulado instructivos de trabajo que incluyan métodos de registros de datos, mientras que el 10,96% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 12**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
12. ¿Existe un plan de mantenimiento preventivo que garanticen que todas las maquinas y equipos se encuentren operativos para cualquier proceso de producción?	0	0,00	65	89,04	8	10,96	73	100

**GRAFICO # 12**



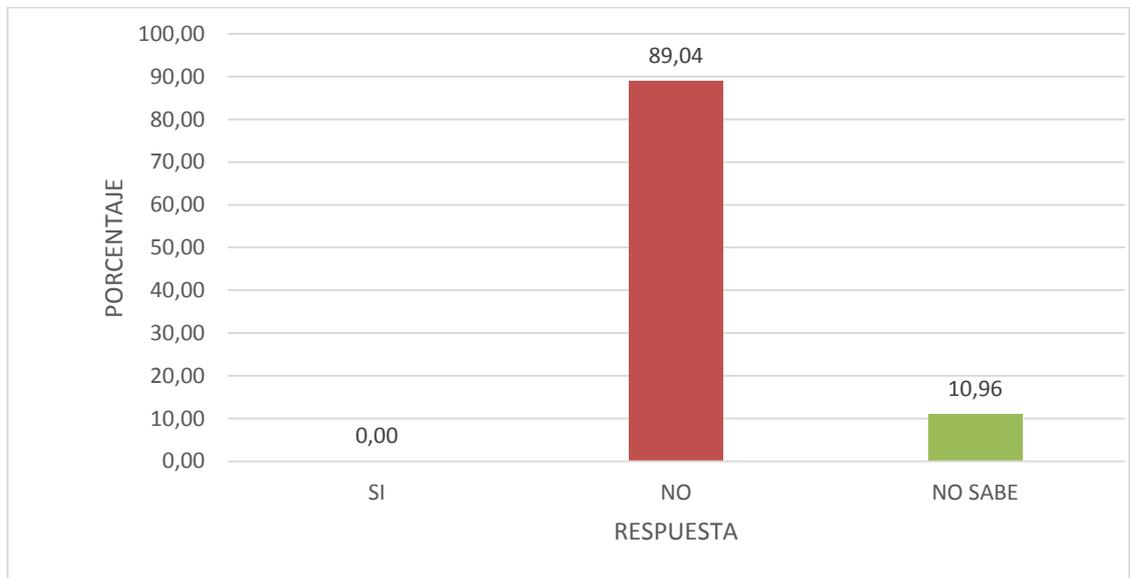
**INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Existe un plan de mantenimiento preventivo que garanticen que todas las máquinas y equipos se encuentren operativos para cualquier proceso de producción?** el **89,04%** dijo que no existe un plan de mantenimiento preventivo, mientras que el 10,96% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 13**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
13. ¿Se realizan seguimientos y cuantifica la cantidad de insumos que se utilizan en los procesos para analizar los costos que se genera realizar el producto?	0	0,00	65	89,04	8	10,96	73	100

**GRAFICO # 13**



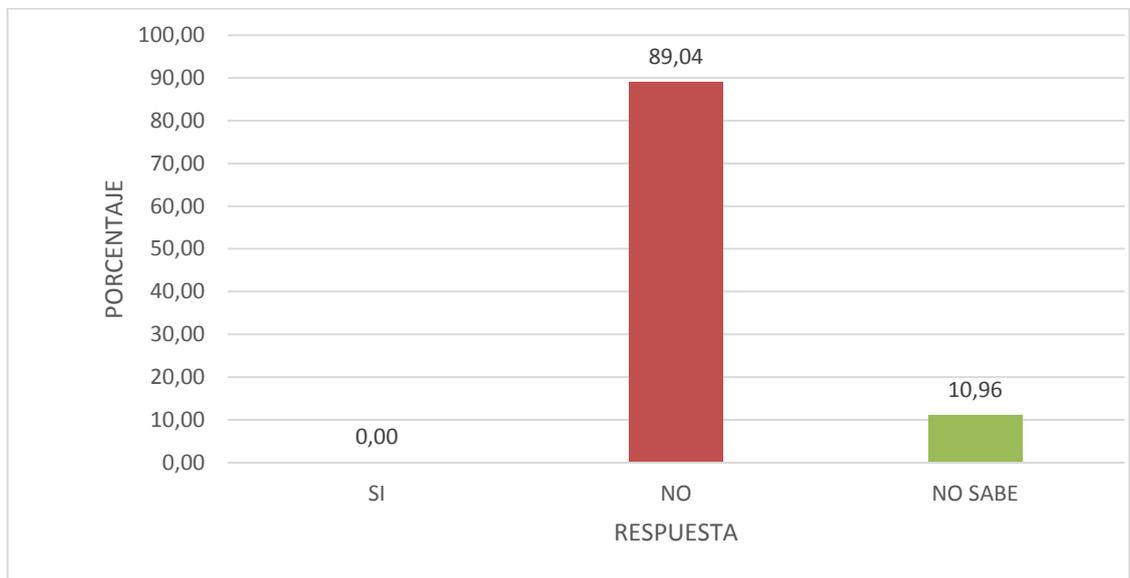
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se realizan seguimientos y cuantifica la cantidad de insumos que se utilizan en los procesos para analizar los costos que se genera realizar el producto?** el **89,04%** dijo que no se realizan seguimientos y cuantifica la cantidad de insumos, mientras que el 10,96% respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 14**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
14. ¿Se planifica, analiza y comunican los procesos que se realizarán en las producciones por medio de un plan maestro semanal?	0	0,00	65	89,04	8	10,96	73	100

**GRAFICO # 14**



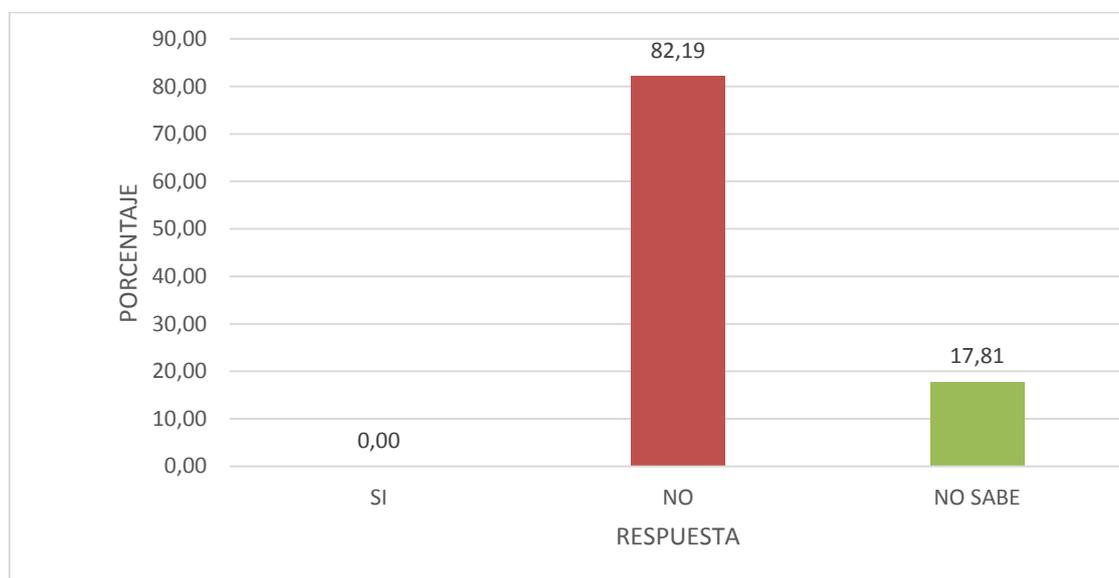
### **INTERPRETACION**

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Se planifica, analiza y comunican los procesos que se realizarán en las producciones por medio de un plan maestro semanal?** el **89,04%** dijo que no se planifica, analiza y comunican los procesos que se realizarán, mientras que el **10,96%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

**TABLA # 15**

PREGUNTA	SI	%	NO	%	NO SABE	%	TOTAL	%
15. ¿Existe un formato normalizado para el certificado de conformidad del producto, que asegure que ha sido sometido a pruebas y que cumple con los requisitos especificados?	0	0,00	60	82,19	13	17,81	73	100

**GRAFICO # 15**



### INTERPRETACION

Del 100 % de las personas encuestadas al responder esta pregunta **¿Existe un formato normalizado para el certificado de conformidad del producto, que asegure que ha sido sometido a pruebas y que cumple con los requisitos especificados?** el **82,19%** dijo que no existe un formato normalizado de conformidad del producto, mientras que el **17,81%** respondió que no sabe sobre el tema encuestado.

## 11.2.- Entrevista al propietario de la empresa

Se realizó con un formato de preguntas para una entrevista al propietario de la empresa en la cual el tema principal era implementar normas de buenas prácticas de manufacturas BPM basada en las ISO 9001:2008, aplicadas a los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, la cual tuvimos las siguientes respuestas

1. ¿Conoce usted acerca de buenas prácticas de manufacturas BPM basada en las ISO 9001:2008?

Son herramientas que se aplican durante la realización y manipulación de productos alimenticios su función principal es garantizar la inocuidad de los productos, son requisitos básicos que se deben aplicar para la elaboración de productos alimenticios.

2. ¿Qué opina usted sobre las ventajas de implementar normas de buenas prácticas de manufacturas BPM basada en las ISO 9001:2008?

Unas de las principales ventajas que aplicando estas normas se realizarán productos seguros generando confianza en los consumidores porque tiende a minimizar la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad transmitida por alimentos (ETA) y ayudan a minimizar los peligros físicos, químicos y biológicos.

3. ¿Cómo considera usted que la aplicación de normas de buenas prácticas de manufactura ayudaría a innovar o a generar mejores procedimientos a los procesos operativos dentro de la empresa?

Con la aplicación de esta norma existirá un mejor control en los procedimientos que se realiza dentro de la cadena del proceso, determinando los puntos críticos la cual nos ayudará a realizar

mejoras tanto en los procesos y equipos, para optimizar el tiempo de proceso, la utilización de materia prima y minimizar los costos que se generan en los procesos.

4. ¿De qué forma cree usted se podría beneficiar implementar normas de buenas prácticas de manufacturas BPM basada en las ISO 9001:2008?

Debido al crecimiento en los últimos años en el consumo de alimentos procesados, como directivo de la empresa, creo que implementar un sistema de calidad, generará beneficios en la elaboración de los productos que se realizan en la empresa manteniéndolos siempre en el mercado, bajando sustancialmente los costos de producción, generando confianza entre los consumidores.

Con esta implementación será el paso inicial para aplicar nuevas técnicas y certificaciones que exigen el mercado de los consumidores en diferentes países, nuestro producto va a tener prestigio por que se garantiza que lo realizamos bajos estándares de calidad y lo hacemos bien.

Tengo la absoluta confianza que con la aplicación de estas herramientas de buenas prácticas de manufactura tendremos un gran crecimiento y ampliaremos nuestro horizonte como empresa.

### **11.3.- Conclusiones y Recomendaciones.**

#### **11.3.1.- Conclusiones.**

De la presente investigación realizada dentro de la empresa industria de alimentos listos Indalist S.A sobre la implementación de normas de calidad en sus procesos operativos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Dado que en la elaboración de los productos se encuentran involucrados los procesos operativos, existen herramientas actualizadas que consienten en medir y evaluar las actividades que se realizan, las cuales nos permiten mejorar nuestros procesos aplicando un mejor sistema de gestión.
- Con la información levantada sobre las actividades que realiza el talento humano en los procesos operativos en todas las líneas, nos ayuda a conocer todos los pasos de las actividades para el estudio posterior de las labores y el mejoramiento de los medios de ordenamientos y conocimientos.
- Realizando la clasificación y distribución de las materias primas estas nos sirvió para identificar los productos y direccionarlos hacia los procesos de elaboración, se convirtió en un factor clave y de apoyo para realizar un mejor proceso operativo
- Con la aplicación de estas herramientas de normas actualizadas realizado a industria de alimentos listos Indalist S.A, es una metodología que nos ayuda a implementar un sistema documental de acuerdo con las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la

norma ISO 9001: 2008, que garantiza el soporte de su sistema de Gestión de calidad.

### **11.3.2.- Recomendaciones.**

De las conclusiones indicadas, proponemos las siguientes recomendaciones:

- Con el conocimiento sobre las normas de todos los colaboradores y con el apoyo de los altos mandos, sociabilizar y dar a conocer los grandes logros que conlleva la aplicación de un sistema de gestión de calidad, la misma que sirve como medio para una integración interna de todos los departamentos que conforman la industria de alimentos listo S.A.
- Identificar y analizar al personal mas idoneo para capacitarlo y mantenerlos actualizados en la aplicación de estas normas que ayudaran durante los procesos operativos en el control de la inocuidad de los alimentos
- Se debe establecer parámetros de clasificación para los diversos tipos de productos que se acopia, en la selección de materias primas que este bajo la gestión de calidad, para que garantice la elaboración de los productos durante los procesos operativos.
- Mantenerse siempre a la vanguardia de cambios, efectuando proyectos de mejora para la aplicación de nuevos métodos actualizados como son las buenas prácticas de manufactura basada en la norma ISO, en la gestión de calidad para mejorar la inocuidad del producto y evitar posibles riesgos de contaminación.

Cualquier sistema de gestión exitoso, ya sea de calidad, de medio ambiente, de salud y seguridad ocupacional, o de inocuidad alimentaria, depende del compromiso de todos, un sistema de gestión permite a una organización desarrollar políticas, establecer objetivos y procesos para tomar las acciones necesarias y mejorar su rendimiento. En este contexto resulta ineludible utilizar la metodología de Buenas Prácticas de Manufacturas basada en la norma ISO 9001:2008, como una forma de ver las cosas que puede ayudar a la empresa a descubrirse a sí misma y orientar cambios que la vuelvan más eficiente y competitiva.

## **12.- Propuesta de aplicación de resultados.**

### **12.1.- Alternativa obtenida.**

Aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008 en la elaboración de algún producto, lo que crea es reducir los riesgos de infecciones e intoxicaciones a cualquier individuo que lo consuma y ayuda a establecer una imagen de calidad a la empresa, esto reduce las posibilidades de que el producto se pierda en sus atributos y cualidades, porque se realiza un control exacto y continuo en su fabricación, de igual manera en los equipos, el personal, las materias primas y los procesos.

Estas pautas especifican que acciones de manejo se deben tomar y la manipulación que se debe realizar en cada procedimiento o ciclos del proceso, con el objetivo de alcanzar un producto de insuperable calidad y sanidad, razón por la cual, en esta tesis se considero la necesidad de aplicar, la gestión de calidad y el mejoramiento continuo de los procesos operativos en la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí año 2014. (ver anexo #1)

### **12.1.1- Objetivos generales de la propuesta.**

Implementar normas de buenas prácticas de manufacturas BPM basada en las ISO 9001:2008, aplicadas a los procesos operativos de la industria de alimentos listos Indalist S.A, del cantón El Carmen Provincia de Manabí.

### **12.1.2.- Objetivos específicos de la propuesta.**

a) Reducir los peligros inherentes que se encuentran durante la producción de alimentos, los cuales no pueden ser evitados al analizar el producto final.

b) Asegurar la calidad del producto para el usuario.

c) Garantizar que durante el proceso de producción que se realizan los alimentos, se incorporen dispositivos de control de forma habitual para evitar la contaminación de alimentos.

d) Prevenir los posibles riesgos que se asocien en el proceso de transformación de los alimentos identificando para tomar acciones correctivas.

e) Conocer los requerimientos del cliente, sus necesidades y expectativas futuras.

### **12.1.3.- Justificación de la propuesta.**

La implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008 por parte de los productores, asegura que los productos se fabriquen con materia prima de calidad, cumpliendo todas las especificaciones del caso, que se envacen y rotulen correctamente y que sean estables durante su vida útil en las

condiciones adecuadas y siguiendo las normas de almacenamiento indicadas.

Las normas de calidad son herramientas que nos afirma que cualquier producto debe ser fabricado de forma controlada y siguiendo los pasos establecidos y apropiados, dependiendo del uso que se de al producto, y acorde a los requerimientos que se establecen por parte del Registro Sanitario.

Los reglamentos que manejan las Buenas Practicas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, tienen como unico objetivo disminuir todos los riesgos que se presenten en la producción, es decir, los riesgos que se pueden prevenir por completo cuando se realiza un control definitivo en el producto terminado.

Estos riesgos son ocasionados principalmente por: la contaminación cruzada (contaminantes imprevistos) y la confusión ( por la mala operación en colocación de identificación en los productos).

En nuestro país todas las empresas que procesan alimentos están reguladas por las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, la cual por medio del Comité Interministerial de la calidad establece por el Decreto Ejecutivo No. 3253 publicado en el suplemento del Registro Oficial No. 696 de 4 de Noviembre del 2002, se expidió el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados, al contar con el aval del Ministerio de Industrias y Productividad y el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, y de conformidad con la Resolución del Sistema Nacional de la Calidad publicada en Registro Oficial N° 839 del 27 de noviembre del 2012 en el cual se establece la Política de Plazos de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura para Plantas Procesadoras de Alimentos, se informa a los establecimientos

que realizan actividades de preparación, elaboración, envasado, empacado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos procesados con el propósito de que las plantas procesadoras de alimentos se sujeten a lo dispuesto en el mencionado Reglamento para garantizar la inocuidad a lo largo de la cadena alimenticia, en beneficio de la salud de los consumidores y del incremento del comercio internacional (Ministerio de Salud Pública, Decreto Ejecutivo 3253, 2013) <http://www.salud.gob.ec/tag/decreto-ejecutivo-3253/>

En la actualidad existen muchas empresas nacionales que exportan sus productos a mercados internacionales los cuales deben cumplir con sistemas de gestión de calidad, de conformidad a NTE INEN ISO 9001:2008, basado en un sistema de gestión de buenas prácticas de manufactura de inocuidad con los alimentos, requisito que se debe aplicar cualquier organización en la cadena alimentaria.

Los mercados están marcados por altas regulaciones comerciales como lo exige la Agencia de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (Food and Drug Administration FDA) que consisten en manejar la trazabilidad de los productos, conocer desde el origen hasta el final, que exista un control adecuado en toda la cadena de producción incluso la exportación del mismo, en la actualidad existe empresas certificadoras como el Global Gap, HACCP que garantizan estos requisitos.

## **12.2- Desarrollo de la Propuesta:**

El desarrollo de la propuesta se la realizará por etapas, las cuales se detallarán todas las actividades que se van a desarrollar como una guía de aplicación de manera efectiva.

Desarrollo de Etapas	Descripcion	Actividad
Primera Etapa	Creación de documentos que se requieren para la aplicación de la norma	Elaborar los tipos de formatos para el control y cumplimiento de la norma
Segunda Etapa	Capacitación del talento humano sobre la aplicación de las buenas prácticas de manufactura.	Realizar Capacitaciones sobre la aplicación de la norma de acuerdo a las actividades que realizan los colaboradores en su sección
Tercera Etapa	Tipos de medios que se requieren para la ejecución de la norma.	Análisis y disposición de medios que se requieren para la ejecución de la norma
Cuarta Etapa	Descripción de la norma de las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008	Aplicaciones las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008

### 12.2.1.- Normativa de aplicación:

Un sistema de gestión de buenas prácticas de manufactura (BPM), basada en la norma NTE INEN ISO 9001:2008

Esta norma se enfoca hacia los procesos productivos cuando se aplica o implementa una mejora en los sistemas, basado a un sistema

de gestión de calidad el mismo que nos ayuda a ser eficiente para poder satisfacer al cliente cuando lo requiera.

Para que exista un funcionamiento eficaz, tenemos que determinar las diferentes actividades que se relacionan entre sí, para que exista una buena gestión entre ambos y nos conlleve a un buen resultado dando eficiencia al proceso para obtener un resultado positivo.

### **12.3.- Primera Etapa .**

#### **12.3.1.- Procedimientos Normativos.**

#### **12.3.2.- Creación de documentos que se requieren para la aplicación de la norma.**

Para la aplicación de esta norma es necesario la elaboración de documentos o formatos como un procedimiento necesario que se realiza diariamente para llevar un control de lo que acontece en los procesos y aplicación de la misma.

Se realizan diferentes tipos de formatos para controles con la finalidad de determinar las actividades en un sistema de buenas prácticas de manufactura basado en la norma ISO 9001:2008, como se detalla a continuación:

##### **12.3.2.1- Formato para análisis de la materia prima.**

Este tipo de formato se lo aplicará durante la recepción de la materia prima y todo lo referente a materiales e insumos utilizando todos los parámetros para preservar y mantener la calidad, estableciendo procedimientos a seguir que garanticen la recepción y manipulación de la misma. (ver anexo #2)

##### **12.3.2.2- Formato para el control de las buenas prácticas de manufactura.**

Esta herramienta se la diseño para realizar el control y levantamiento de la información de todo lo relacionado con el aseo, vestimenta y utensilios que utilizan los colaboradores para ingresar a la planta cuando van a realizar los diferentes tipos de actividades que se originan en el proceso, es un documento que contiene toda la información relacionada a la implementación de esta norma. (ver anexo # 3)

#### **12.3.2.3- Formato para Verificación de limpiezas internas**

Es tipo de formato nos ayudará a programar las limpiezas que se realizarán en diferentes lugares, tipos y tiempos que se tienen que desarrollar dentro de la planta, el cual nos beneficiará al tener un ambiente laboral aséptico para evitar cualquier tipo de contaminación.(ver anexo # 4)

#### **12.3.2.4- Formato para análisis de producto terminado.**

Este es un formato que nos ayudará a evaluar todos los parámetros de control y análisis para verificar si los productos fueron procesados bien y cumplen con todas las especificaciones técnicas para que no sean retenidos en el momento que se los quiera comercializar. (ver anexo # 5)

#### **12.3.2.5- Formato de control para lavado de manos.**

En este tipo de formato servirá para el control del lavado de manos que es factor importante para la seguridad alimentaria, como es la prevención de enfermedades y la salud personal, el propósito es advertir las enfermedades que se pueden generar debido a manos contaminadas. (ver anexo # 6)

#### **12.3.2.6- Formato para control de túneles y cámaras de congelación: temperatura, infraestructura, sanetizacion y limpieza.**

Este formato es importante ya que nos ayudará a llevar un control de temperaturas que existen dentro de las cámaras para que el productos se conserve y no sufran alteraciones, también se controla las diferentes actividades de limpieza y sanetizacion que se deben realizar para que no exista contaminación. (ver anexo # 7)

#### **12.3.2.7- Formato para la evaluación de servicio externo – Transporte para traslado de producto terminado**

En este formato nos servirá para controlar y evaluar las condiciones de servicio, higiene, infraestructura y seguridad que presta la transportación en el traslado de los productos garantizando de manera segura. (ver anexo # 8)

### **12.4.- Segunda Etapa.**

#### **12.4.1- Capacitacion del talento humano sobre la aplicación de las buenas practicas de manufactura.**

#### **12.4.2- Tipos de capacitaciones de acuerdo a las actividades**

En esta etapa se conocerá la importancia de las buenas prácticas de manufactura basado en la norma ISO 9001:2008, su aplicación dentro de los procesos y los cambios exitosos que han conseguido muchas empresas aplicando herramientas modernas de gestión de calidad considerando como factor principal el talento humano por su buena predisposición al cambio.

El autor consideró que el tema de capacitación es un paso que contribuye al desarrollo personal y profesional de los colaboradores en los diferentes niveles de la organización un cambio de filosofía, creando grandes beneficios a la empresa.

Esto servirá como un medio de ayuda para la formación del colaborador para conocer mas a fondo las normas que se va a aplicar para alcanzar mejores objetivos en la empresa, mejorando su nivel de productividad siempre que ejecute sus actividades dentro de los procesos y cuidando la inocuidad de todos los productos, para realizar estos tipos de capacitaciones es necesario comprometer y que se sienta identificado el colaborador en todos los temas a desarrollarse para que tenga efecto y éxito para la empresa.

**Las capacitaciones se desarrollarán de manera teórica y práctica utilizando materiales didácticos referentes a la norma, van direccionada para la parte directiva o administrativa, mandos medios o supervisores y personal operativo, bajo el mismo enfoques y criterio las cuales nos permitirán en un corto o largo periodo la aplicación de la misma,** capacitar al personal es una inversión, no un gasto, en las empresas cuando se genera una alta rotación de personal es por la falta de capacitación, donde los altos mandos demandan cada vez más trabajo y eficiencia pero no preparan a sus colaboradores para que tengan las herramientas necesarias para poder desarrollar las actividades.

**Dentro de los temas se ha tomado a consideración los que mayormente se aplican a las normas donde tenemos los siguientes:**

**12.4.2.1- Capacitación sobre la importancia de las buenas prácticas de manufactura BPM-ISO 9001:2008 y su aplicación dentro de los procesos**

Tema:	Importancia de las buenas prácticas de manufactura
-------	--

	BPM basada en la norma ISO 9001:2008 y su aplicación dentro de los procesos
Objetivo:	Conocer sobre la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008, las cuales servirán para alcanzar un producto de excelente calidad, seguro para el consumo humano, utilizando un conjunto de normas diseñadas para asegurar que la empresa continúe elaborando y distribuyendo tanto a nivel nacional e internacional sus productos, logrando mejoras dentro de la empresa
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen de las buenas prácticas de manufactura BPM basada en la norma ISO 9001-2008</li> <li>• Importancia de su aplicación dentro de las empresas</li> <li>• Reglamentos</li> <li>• Documentaciones</li> <li>• Planificación de las actividades</li> <li>• Métodos y distribución para su aplicación</li> </ul>
Lugar de la capacitación	Sala de reuniones de la empresa (Teóricas)
Dirigido a:	<p>Todo el personal operativo que realiza actividades dentro de la planta.</p> <p>Todo el personal administrativo y operativo que realiza actividades fuera de la planta</p>
Tiempo requerido	6 meses

#### **12.4.2.2 Capacitación sobre las condiciones higiénicas sanitarias de las materias primas.**

Unos de los principales parámetros es elegir una materia prima adecuada libres de contaminantes factor fundamental para la posterior seguridad de los alimentos y para esto se realice hay que definir parámetros de calidad donde obtendremos como resultado un menor riesgo de intoxicación alimentaria y mayor vida útil del alimento

Tema:	Condiciones higiénicas sanitarias de las materias primas.
Objetivo:	Que durante la recepción quienes realizan esta actividad deben tener el conocimiento de los parámetros necesarios para la calificación apta y ordenada de la materia prima que se necesita para la elaboración de los productos.
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admisión de la materia prima.</li> <li>• Origen y variedad del producto</li> <li>• Medios de trasportación del producto</li> <li>• Tipos de muestreo del producto</li> <li>• Instrucciones sobre la manipulación y control de pesos</li> <li>• Clasificación del producto de acuerdo a su proceso</li> <li>• Distribución y cantidades por lotes de proceso</li> <li>• Como llenar los registros de control</li> <li>• Instrucciones sobre el manejo de equipos</li> <li>• Distribución del personal para realizar la admisión</li> <li>• Instrucciones sobre el sistema de maduración.</li> </ul>
Lugar de la capacitación	Sala de reuniones de la empresa (Teóricas) Galpón de recepción materia prima (Prácticas)
Dirigido a:	Personal de recepción materia prima Fumigadores Proveedores Departamento de compras
Tiempo requerido	6 meses

#### **12.4.2.3 Capacitación sobre la manipulación y movilización de materias primas y producto terminados**

Se comunicará la manera como se realizará la recepción y almacenamiento de materias primas, materiales y productos para la

comercialización de manera que se preserven y mantengan los parámetros para garantizar la calidad de los productos

Tema:	Manipulación y movilización de materias primas y producto terminados.
Objetivo:	Que los colaboradores que realicen estas operaciones posean el conocimiento idóneo en la manipulación de llenado y control de cantidades adecuadas de materias primas o productos, para la trasportación del mismo hacia las líneas de proceso o despacho como producto terminado.
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de implementos para transportar producto</li> <li>• Forma y cantidades de llenado de los implementos</li> <li>• Medios de trasportación del producto</li> <li>• Áreas asignadas para trasportación del producto</li> <li>• Como llenar los registros de control</li> <li>• Guía para preparar producto a despacho.</li> <li>• Métodos y logística para despacho de productos terminado.</li> <li>• Tipos de limpieza y sanetizacion en las áreas, equipos e implementos.</li> </ul>
Lugar de la capacitación	Sala de reuniones de la empresa (Teóricas) Galpón de recepción materia prima (Practicadas) Líneas de proceso (Practicadas) Sección de despacho productos terminados (Practicadas)
Dirigido a:	Personal de recepción materia prima Personal de líneas de proceso Personal de Montacargas Personal de despacho
Tiempo requerido	6 meses

#### **12.4.2.4 Capacitación sobre los requerimientos de higiene durante los procesos. Higiene personal**

Se planteará en términos generales la forma de manejar higiénicamente las actividades que realizan los colaboradores durante los procesos, donde muchas veces existen falencias muy serias.

Esta se constituye la parte más crítica dentro del proceso ya que por medio de este medio es donde se genera la mayor parte de contaminación de los productos.

Tema:	Requerimientos de higiene durante los procesos. Higiene personal
Objetivo:	Concientizar a todos los colaboradores que realizan diferentes tipos de actividades en la empresa ya sea esta en las líneas de proceso internas y externas o que tengan contacto con los alimentos que se procesan siempre mantener una apropiada higiene para garantizar la inocuidad de los productos.
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de limpieza al ingresar o salir de planta.</li> <li>• Aplicar buenas prácticas higiénicas durante el procesamiento de la <a href="#">materia prima</a>.</li> <li>• Normas de higiene personal</li> <li>• Emplear un lavado en las manos con <a href="#">agua</a> y jabón, para realizar cualquier contacto con los alimentos</li> <li>• Mantener la ropa de trabajo limpia y utilizarla correctamente.</li> <li>• Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente con el gorro.</li> <li>• Usar mascarilla de manera correcta y permanente en el proceso.</li> <li>• Mantener el delantal limpio y usarlo correctamente</li> <li>• Eliminar el uso del maquillaje y bisutería</li> <li>• Mantener una <a href="#">higiene</a> adecuada con el uso de las botas.</li> <li>• Personal masculino debe tener el cabello corto, rasurado y usar gorro.</li> </ul>
Lugar de la capacitación	Sala de reuniones de la empresa (Teóricas) Líneas de procesos internas (Prácticas)

	Líneas de procesos externas (Prácticas)
Dirigido a:	Personal de recepción materia prima Personal de líneas de proceso Personal de Montacargas Personal de despacho Personal administrativo de planta
Tiempo requerido	6 meses

#### **12.4.2.5 Capacitaciones de técnicas de limpiezas y desinfección para las diferentes áreas de procesos y utensilios.**

Consiste en un conjunto de técnicas que se efectúan programadas y periódicamente donde se incluyen todas las instalaciones, maquinaria y equipos, con el objetivo de considerar los más críticos, para prestarles una mayor atención

Tema:	Técnicas de limpiezas y desinfección para las diferentes áreas de procesos y utensilios
Objetivo:	Garantizar que todos las maquinas, equipos y utensilios que participan dentro del proceso de elaboración de los productos alimenticos se les realice una limpieza muy exhaustiva, para evitar que exista contaminación y precautelar con la salud de los consumidores.
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene sanitarias de las áreas de proceso</li> <li>• Manejo de elementos químicos para limpiezas profundas.</li> <li>• Preparación de soluciones para limpieza</li> <li>• Técnicas de limpiezas para las áreas de proceso</li> <li>• Protección de motores y sistemas eléctricos</li> <li>• Tipos de protección para realizar limpiezas correctamente.</li> <li>• Herramientas adecuadas para realizar una limpieza y desinfección seguras.</li> <li>• Movimientos de equipos y objetos para una mejor acción.</li> <li>• Clasificar los utensilios de acuerdo a la actividad realizada para realizar una limpieza, desinfección y esterilización adecuada.</li> <li>• Realizar una buena limpieza y desinfección al</li> </ul>

	<p>piso y secarlo para que no quede residuos contaminantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar los riesgos de contaminación de los alimentos durante las etapas de proceso.</li> <li>• Reducir la infestación por plagas.</li> <li>• Extender la vida de útil del producto.</li> <li>• Crear la cultura de limpieza a todo el personal</li> </ul>
Lugar de la capacitación	<p>Sala de reuniones de la empresa (Teóricas)</p> <p>Líneas de procesos internas (Prácticas)</p> <p>Líneas de procesos externas (Prácticas)</p>
Dirigido a:	<p>Personal de recepción materia prima</p> <p>Personal de líneas de proceso</p> <p>Personal de mantenimiento</p>
Tiempo requerido	6 meses

#### **12.4.2.6 Capacitación sobre el análisis de contaminaciones que se puedan generar en los procesos**

La contaminación alimentaria se la describe cuando existe algún tipo de elemento anormal que genere una alteración a la calidad del alimento para el consumo humano, las mismas que se pueden presentar de varias formas.

Tema:	Análisis de contaminaciones que se puedan generar en los procesos
Objetivo:	Informar a todos los colaboradores para que tengan conocimiento de los tipos de contaminación que existen, las cuales alteran los productos y causan daños a los consumidores de los productos generando una mala imagen de los mismos.
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación y riesgos biológicos.</li> <li>• Contaminantes tóxicos naturales.</li> <li>• Contaminantes tóxicos ambientales</li> <li>• Contaminantes tóxicos agrícolas.</li> <li>• Migración de los compuestos de los envases:</li> <li>• Contaminación física.</li> <li>• Contaminación química.</li> <li>• Contaminación cruzada</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de contaminación</li> <li>• Tipos de bacterias que se generan durante la contaminación de los productos</li> </ul>
Lugar de la capacitación	Sala de reuniones de la empresa (Teóricas) Líneas de procesos internas (Prácticas) Líneas de procesos externas (Prácticas)
Dirigido a:	Personal de recepción materia prima Personal de líneas de proceso Personal de Montacargas Personal de despacho Personal administrativo de planta Personal de mantenimiento
Tiempo requerido	6 meses

#### **12.4.2.7 Capacitación sobre los métodos y formas para el manejo de equipos y motores.**

A la hora de realizar la limpieza de las maquinas, equipos y piezas, es necesario conocer el tipo de actividad que va a realizar dentro del procesos en cuestión, pues existe una variedad de actividades que realizan las cual es necesario planificar una limpieza de acuerdo a lo que realizo para no tener contratiempos y alargar el tiempo de la vida útil.

Tema:	Métodos y formas para el manejo de equipos y motores.
Objetivo:	Saber las características el tipo de actividad que realizan los equipos para poder realizar un limpieza con productos adecuados para no realizar una mala maniobra la cual vamos a tener como resultado un daño del mismo.
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar las impurezas de los equipos</li> <li>• Eliminar el óxido del fierro</li> <li>• Limpiar los contaminantes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la corrosión</li> <li>• Eliminar sales insalubres</li> <li>• Eliminar carbonatos, silicatos y sulfatos</li> <li>• Retirar grasas y aceites</li> </ul>
Lugar de la capacitación	Sala de reuniones de la empresa (Teóricas) Líneas de procesos internas (Prácticas) Líneas de procesos externas (Prácticas)
Dirigido a:	Personal de líneas de proceso Personal de Montacargas Personal de mantenimiento
Tiempo requerido	6 meses

### **12.5.- Tercera Etapa.**

#### **12.5.1- Tipos de medios requeridos para la ejecución que las normas.**

#### **12.5.2- Analisis y disposicion de medios que se requieren para la ejecución que las normas:**

En esta etapa se analiza los medios materiales e intelectuales que contamos para ejecutar las normas de una manera segura para obtener resultados en lo planificado.

Disponer de todos los medios precisos incluyendo los siguientes:

- Personal calificado y capacitado para el trabajo,
- Instalaciones y espacios adecuados
- Equipos y servicios apropiados,
- Materiales, depositos y etiquetas adecuadas,

- Procesos e instrucciones certificadas,
- Bodega y transporte conformes, y
- Laboratorios y dispositivos suficientes para realizar el control de los procesos de producción, bajo el compromiso de la administración de producción.
- Los reglamentos e instrucciones deben estar redactados en un lenguaje claro, y se aplique a todas las instalaciones.
- Los operadores deben estar capacitados para desarrollar efectivamente sus labores,
- Realizar registros firmes durante el proceso de fabricación, para tener constancia de que todas las operaciones se realizaron siguiendo los procedimientos definidos y la calidad del producto fue lo que se esperaba; cualquier proceso significativo debe ser registrado para su posterior estudio,
- Los registros que se refieren a la elaboración y comercialización, permiten dar a conocer la información completa de un lote, de manera que estos estén completos y sean accesibles,
- El almacenamiento y repartición de los productos deben ser los adecuados para minimizar los riesgos en la calidad,
- Establecer un sistema que permita retirar cualquier producto en riesgo, ya sea en la fase de distribución o venta al público,
- Estudiar las quejas que se ocasionen en contra un producto, de la misma forma investigar las causas que afectan la calidad y adoptar

las medidas necesarias en relación a productos defectuosos para evitar que estos problemas se repitan.

## **12.6- Cuarta Etapa**

La ejecución de las normas debe estar sujeta bajo la dirección de personal capacitado, para poder ejecutar todas las actividades que este requiera de una forma que den resultados positivos para beneficio de toda la empresa.

### **12.6.1.- Descripción de la norma de las Buenas Prácticas de Manufactura:**

#### **12.6.2.- Aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura:**

- Todos los métodos para la fabricación deben estar bien definidos, y demostrar que se puede elaborar productos de calidad y calidez requeridos para que cumplan con las especificaciones de los consumidores,
  
- Validar las etapas críticas que se encuentren en el proceso de fabricación y cualquier cambio que se introduzca durante el proceso

### **12.6.3.- Mejorar las instalaciones de planta de Industrias de Alimentos Listos S.A.**

Cuando se proyecta la instalación de una industria para el procesamiento de alimentos, se debe tener en cuenta donde se localizara, en que vecindario, como son los alrededores, etc. El punto vital de todo este proceso, es prevenir que los contaminantes entren en contacto con los alimentos.

Existen diversos contaminantes a nuestro alrededor y transportarse por el aire, de igual forma también hay contaminantes que se encuentran al interior de la empresa como son la pintura, el óxido, etc.

Las instalaciones se deben diseñar de forma que cualquier producto fluya de manera rápida dependiendo de su dirección. Como ya se expuso anteriormente la idea de todo este proceso es minimizar la contaminación del producto durante el proceso de transformación y evitar el uso de materiales que no estén limpios.

Entre estos hacemos mención a ingredientes crudos, envases, basura y posibles fuentes que puedan contaminar el producto terminado.

Es importante que los empleados tengan un adecuado de instalaciones sanitarias.

El agua que se use en el proceso de producción debe ser potabilizada. No puede haber conexión entre fuentes de agua potable y no potable.

#### **12.6.4.- Entorno y accesos a la Industria de Alimentos Listos S.A:**

- Los entornos de la industria de alimentos y sus alrededores deben estar libres de basuras, materiales deteriorados, malezas, aguas detenidas, porque esto facilita la generación de plagas.
- Los patios y algún lugar de maniobra deben estar pavimentados y libres de polvo para evitar que los alimentos se contaminen.
- Los accesos a la planta deben estar señalizados, para que el personal sepa que hacer y no que no hacer.

### **12.6.5.- Edificaciones y zonas de proceso de la Industria de Alimentos Listo s.a:**

:

- Las puertas, ventanas, conductos de ventilación, etc., deben estar protegidas con barreras para evitar el ingreso de plagas a la planta y que los productos en proceso de fabricación sean contaminados.
- El piso debe ser antideslizante sin ninguna grieta o ruptura con desniveles donde baje el agua al drenaje, las paredes y pisos deben ser acanalados para que su limpieza sea efectiva.
- Los muros y techos son lisos, recubiertos de material higiénico, no deben existir grietas o rebordes deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- Las puertas se construirán con material higiénico para su fácil lavado y dotado con dispositivos para el cierre automático.
- Las ventanas y conductos de ventilación no poseerán rebordes para que no se acumule el polvo y estarán resguardadas por material antiplagas (cedazos rejillas).
- La iluminación puede ser natural o artificial deberá garantizar una visibilidad perfecta para la realización de los productos, este tipo de requisito se debe cumplir en las empresas dedicadas a la fabricación de alimentos.
- La ventilación debe asegurar que el lugar de trabajo este limpio y sea sano.
- En zonas donde restringa la entrada del personal de deben señalar los requisitos para que cualquier trabajador pueda ingresar.

### **12.6.6.- Disposiciones para los empleados (Baños, Guardaropas y Cafetería)**

Deben existir baños tanto para hombres como para mujeres con sus respectivas duchas, lavamanos, jabón, toallas, desinfectantes y deben estar regidas por las normas sanitarias actuales.

De la misma forma debe haber guardarropas adecuados para que el empleado guarde sus pertenencias de manera segura.

Cuando el colaborador desee ingerir algún tipo de alimento o tomar algún refrigerio, debe haber una cafetería con los implementos adecuados que brinde el servicio requerido.

La manera que se encuentre diseñada o distribuida la empresa beneficiará positivamente a todo el personal ya que originará lo siguiente:

- Motivará en el empleado mantenga el cuidado sobre su higiene personal.
- Provocará que se manejen correctamente los procesos de manera eficiente.
- Beneficiará al ambiente por que se mantiene limpio.

#### **12.6.6.1.- Razonamientos sanitarios de localización:**

Estar alejada de focos contaminantes ( botaderos de basuras).

Su actividad no debe perturbar el bienestar y la salud de la comunidad.

Debe contar con los servicios básicos: agua potable, energía y caminos de comunicación.

#### **12.6.6.2.- Criterios higiénicos para la Construcción.**

Los criterios higiénicos para la construcción se debe contar con estructuras diseñadas con materiales que faciliten su limpieza y mantenimiento.

- Pisos
- Paredes y techos
- Puertas, ventanas y conductos de ventilación.

#### **12.6.7.- Personal**

El talento humano actor principal en una industria dedicada a procesar alimentos, es por este motivo que se da una atención especial, ya que de ellos depende la seguridad y calidad de los productos fabricados.

Además se debe contar con personal sumamente cualificado para que pueda realizar las tareas de fabricación de forma responsable. Todas las personas que laboran en esta institución deben entender públicamente cuáles son sus responsabilidades; además tienen que conocer los principios que establecen las BPM en relación a su trabajo.

Se debe adoptar medidas indispensables para que se impida el ingreso de personal no autorizado a las instalaciones de la fábrica.

Se recomiendan tres aspectos fundamentales para el personal:

### **12.6.7.1.- Requerimientos pre-ocupacionales ( Competencias )**

Capacidad para el cargo : Se encuentra formada por todo el conocimiento y práctica que el trabajador tenga para desempeñar alguna actividad es decir; se refiere a las habilidades y destrezas que el empleado tiene para ocupar un cargo en la empresa.

Para realizar este proceso la empresa diseña términos en los que se definen cuales son los requisitos que el trabajador debe tener para ocupar el puesto.(perfil)

La empresa debe definir las características, conocimientos, composición, colores, usos determinados.

### **12.6.7.2.- Requerimientos ocupacionales**

Son procedimientos que la empresa puntualiza y deben ser cumplidos como reglas de carácter obligatorio, entre los mas importantes estan:

#### **a). Curriculum vitae de cada trabajador que debe tener como mínimo:**

- Evaluación médica.
  
- Evaluaciones médicas concretas.
- Exámenes de laboratorio determinados como por ejemplo Coprocultivo negativo a Salmonella, entre otros.
  
- Certificados que garanticen su formación profesional.

#### **b). Utilización de uniformes y herramientas de protección:**

- El uniforme identifica a los empleado de una fabrica, les otorga una identidad la cual respalda todas las actividades que este desempeñe, es de uso necesario para todos los individuos tengan acceso a la planta de alimentos.

El uniforme debe estar compuesto por: un gorro para que cubra totalmente el cabello, ademas es preferible que antes del gorro se use una redecilla para mayor protección.

Los hombres que tengan barba o bigote deberan afeitarse o usar una redecilla para que cubra esa parte ademas una chaqueta con mangas cortas, pantalón y un overol,

Una mascarilla para que cubra la boca como la nariz, un delantal impermeable, guantes y botas de caucho.

Es recomendable que se diseñe un código de colores para facilitar la identificacion del personas y la actividad que se realice, por ejemplo: color blanco para los que laboran en el area de proceso, gris para los que realizan la limpieza, azul para los operarios de maquinaria, verde para los aseguradores de calidad, rojo para los visitantes o personal administrativo que ingrese a las areas de proceso.

#### **12.6.7.3.- Otras imposiciones de uso necesario:**

- Evitar que el personal labore con el uniforme incompleto o sucio.
- No permitir que el personal deje la fabrica o ingrese con el uniforme.
- No consumir alimentos, fumar o escupir en el area de proceso.
- No portar joyas, reloj o cualquier otro adorno ya que se pueden caer sobre los productos que se esten fabricando.

- Lavarse y desinfectarse constantemente las manos al ingresar a cualquier área de proceso así se garantiza la calidad de un producto.

#### **12.6.8.- Capacitación**

El encargado del personal debe realizar capacitaciones para instruir a los empleados y aclarar todas las dudas, para realizar una capacitación debe preparar un programa escrito citando los puntos a tratar aquí deben estar presentes todos los empleados de la planta cuyas ocupaciones están en las áreas de producción o los laboratorios de control esto se realiza para que todo el personal entienda que las actividades que se realicen pueden influir en la calidad de los productos que se crean.

Todos los empleados de la fábrica deben recibir capacitaciones en las áreas donde desempeñen sus labores, esto es importante para que el personal comprenda la importancia que juega su papel en alguna área o en la fabricación de un producto si este no se da cuenta de la importancia de su labor el área está destinado al fracaso y de seguir así puede incluso llevar a la empresa a la quiebra.

Los procedimientos que se encuentran por escrito deben quedar en un lugar de rápido acceso para que todos los trabajadores puedan consultarlas las veces que sea necesario para aclarar las inquietudes.

El entrenamiento que el personal recibe debe incluir, seguridad, aplicación de las BPM, higiene personal como del área de trabajo, y políticas que la empresa crea que son necesarias para su establecimiento, esto incluye el programa HACCP, si la empresa lo posee.

### **12.6.9.- Aseo del Personal**

El personal, antes de que este sea contratado o durante su periodo de permanencia en la planta, debe estar sometido constantemente a exámenes médicos.

El personal que labora inspeccionando los productos de forma visual debe realizarse exámenes habituales de la vista.

Todos los empleados deben recibir formación sobre la higiene que deben seguir en su area de trabajo.

Se debe enseñar al personal que deben lavarse las manos antes de entrar en las áreas de fabricación.

Si algun individuo demuestra signos de enfermedad o sufre alguna lesion abierta, donde se vea comprometido la calidad del producto, no se le debe permitir que siga manipulando la materia prima, o cualquier otro material hasta que se lo considere libre de la afección.

### **12.7.- Vigilancia de saneamiento y procesos**

#### **12.7.1.- El equipo de fabricación**

Cuando se diseña y fabrica equipo para producir alimentos, se debe manejar elementos de diseño que garanticen la higiene del equipo, las compañías deben comprobar que se hayan aplicado los criterios de diseño adecuados antes de realizar la compra del equipo.

El equipo debe ser diseñado con el objetivo de prevenir que los alimentos se contaminen, los aparatos deben evitar la acumulación de restos de comida ya que esto fomenta el desarrollo de

microorganismos en la producción por ello deben accesibles y fáciles de limpiar.

Debe haber un esquema establecido que permita el servicio técnico de los equipos, aquí deben incluirse el reemplazo de piezas dañadas y el mantenimiento del equipo. Los equipos se deben calibrar las veces que sean necesarias. Para todo esto deben existir programas en los que se señalen los días en que se realizar estos procesos.

### **12.7.2.- Agua de consumo**

El agua que se use en los procesos debe:

- Ser potable. Es primordial saber el origen, calidad y cantidad del agua porque a través de esto la empresa se vera en la necesidad de implementar sistemas para el tratamiento y almacenamiento del agua. Antes de esto se debe evaluar cual es su consumo y especificar cual sera el volumen que tendran los tanques de reserva, de la misma forma en caso de corte la empresa siga realizando sus operaciones.
- Se debe diseñar programas para el control de la calidad, limpieza, esterilización y mantenimiento de los tanques y la red que distribuye internamente el agua.

### **12.7.3.- Control de productos químicos**

Se debe diseñar un programa que se encargue del control, almacenamiento y uso de productos químicos que se utilizan en el area de limpieza y saneamiento, fumigantes, pesticidas, señuelos y cualquier producto químico que se utilice dentro o fuera de la empresa con el unico fin de eliminar los posibles contaminantes de algun producto, ingrediente y/o material utilizado para el empaque. Los

productos químicos deben estar correctamente etiquetados y adecuadamente almacenados en sitios que esten apartados de los alimentos.

El area donde se almacenan estos materiales solo debe ser accesible por personal autorizado.

### **12.8.- Producción y control de calidad**

En las áreas donde se manipule cualquier producto, debe estar a una temperatura adecuada.

Es necesario controlar de tráfico de los empleados y equipos poruque de esta forma se minimiza la contaminación de algun producto terminado o se encuentre en proceso de culminación.

En las salas donde se empaquetan los productos terminados, debe existir una presión aire continua para minimizar que el producto se contamine.

Se pueden utilizar cernidores, rejillas, filtros e imanes para reducir y eliminar cualquier materia extraña en el proceso de fabricación de un alimento.

Los alérgenos son contaminantes que se deben controlar de forma oportuna. La contaminación cruzada puede incorporar materias alérgenas en los alimentos, a raíz de esto se pueden generar serios problemas de salud a los consumidores.

### **12.9.-Control de envases de vidrio**

Es importante disponer de programas que garanticen la calidad de los recipientes de vidrio y de esta forma queden sellados y procesados apropiadamente.

Estos programas deben controlar cuando se quiebre algún envase de vidrio durante su procesamiento y prevenir si algún fragmento de vidrio quede atrapado en algún producto.

#### **12.10.- Recepción, almacenamiento y distribución**

Se necesita que se cumplan de ciertas condiciones con respecto a la temperatura para mantener la integridad, calidad y seguridad todos los productos cuando estos son almacenados y distribuidos, todo este proceso debe ser controlado y documentado en caso de que el producto se contamine.

Los vehículos que se utilizan para trasladar los productos, materias primas y materiales deben estar libres de cualquier fuente de contaminación. Este proceso es más estricto cuando se transportan grandes cantidades de productos en camiones, contenedores o barcos.

Estos transportes deben acatar todas las normas que la empresa tenga y documentar todo el proceso que se realiza en la inspección, los procedimientos de limpieza que se utilicen, los controles de temperatura cuando esto sea adecuado.

#### **12.11.- Residuos Líquidos (alcantarillado):**

- Se debe evaluar la cantidad, calidad y categoría de las aguas residuales que la planta produzca para poder definir el debido tratamiento previo antes de que estas sean vertidas al emisor final.

### **12.11.1.- Residuos Sólidos (basuras):**

- Los residuos sólidos que se produzcan en la empresa tienen que ser clasificados de acuerdo a su constitución, empacados y almacenados para ser reciclados o reutilizados de la planta.
- Las plantas de procesamiento de alimentos deben tener un área, de fácil acceso donde se encargue de almacenar la basura hasta que sea recogida. Los desechos que se generen deben ser retirados diariamente.

### **12.12.- Energía:**

- Cualquier industria debe tener una fuente de energía propia suficiente para que garantice todas las operaciones que no se deben interrumpir como por ejemplo cuando se almacenan los productos en congeladores para evitar su deterioro.

### **12.13.- Equipos:**

- Todos los equipos que se encuentren en la fábrica deben estar diseñados con materiales que no sean tóxicos, que sean fáciles de lavar y desinfectar.
- Los equipos deben seguir un programa que les de el mantenimiento preventivo basado en su operación.
- Los equipos que se encargan de la medición deben ser graduados diariamente.
- Todas las operaciones que se realicen de monitoreo y acciones correctivas deben ser inscritas en los formatos adecuados.

## **12.14.- Operaciones de fabricación**

Todas las actividades que se realizan en la planta se conocen como operaciones de fabricación porque se las realiza en las etapas para el procesamiento de un producto el Manual de BPM da a conocer cuales son los procedimientos optimos para asegurar la calidad de cualquier producto que se fabrique.

### **12.14.1.- El control de materia prima**

Deben estar especificados todos y cada uno de los productos químicos, materia prima y material de empaque que se utilice en el area de fabricacion de productos.

Es necesario inspeccionar a los proveedores para garantizar que cumplan con las leyes actuales, verificar el uso de las BPM donde sea necesaria su aplicación y tener implementados programas de seguridad para que se contaminen los alimentos.

Se requiera de una prueba de seguridad antes de aceptar la materia prima para de esta forma garantizar su calidad.

Esto se realiza a través de un certificado de análisis (CA), la cual es una carta que garantiza que la materia prima se encuentra en buen estado y cumple con las especificaciones requeridas.

La materia prima debe estar almacenada a una temperatura adecuada, alejada de cualquier material que pueda alterar su estado.

### **12.14.2.- BPM para aceptación de materia prima en la planta:**

- El sitio de llegada de materia prima debe estar lejos de cualquier foco de contaminación y libre de plagas.
- Debe ser lavado y desinfectado antes de que llegue la materia prima y en su proceso de descarga y las veces que sea necesario.
- El personal encargado de recibir la materia prima debe tener una ficha técnica donde se describa las especificaciones del producto, para comprobar su estado y en caso de que presente algún inconveniente tomar las acciones correctivas del caso (rechazo, recibo o cualquiera otra acción establecida).

#### **12.14.3.- BPM de almacenamiento en frío:**

- Los congeladores de la materia prima o los productos terminados deben estar limpios y de fácil acceso, con puntos de almacenamiento y ventilación constante para preservar el producto.
- Todos los productos que se almacenen en los congeladores deben estar marcados para que su contenido sea identificado con facilidad y rote de acuerdo a su necesidad.

#### **12.15.- BPM en línea de proceso:**

- No se debe permitir que los empleados inicien el proceso de producción hasta que no se haga el control sanitario. Las personas que no cuentan con el uniforme correspondiente no pueden estar en la sala de proceso.
- El residuo de cloro en el agua se debe controlar diariamente para evitar contaminaciones.

- Si en el proceso de producción se presenta un problema en el que deba intervenir el personal de mantenimiento, el responsable se debe colocar una chaqueta limpia sobre el uniforme y realizar las operaciones sanitarias correspondientes.
- No se deben lavar los pisos con agua a presión, porque al salpicar esta puede contaminar todos los productos que se encuentran en proceso de fabricación.

#### **12.16.- BPM en empaque y rotulado:**

- Todo personal ajeno a las salas de empaque tiene que abandonar las instalaciones.
- Los empaques para los productos deben de estar almacenados en bodegas limpias, libre de plagas y aisladas de cualquier producto químico.
- Los empaques que entran en contacto directo con alimento cualquier alimento deben ser procesados con cuidado.
- Los empaques que no entran en contacto directo con alimentos, deben asegurar que no contienen sustancias nocivas que puedan contaminar al producto.
- Los productos empacados deben ser etiquetados de acuerdo a las normas establecidas que se utilicen para su elaboración.

#### **12.17.- BPM en transporte:**

- Antes de empezar a cargar los productos al vehículo o contenedor se debe verificar que haya sido limpiado y este libre de contaminantes,

ademas que cuente con los sistemas de enfriamiento y control de temperatura adecuados para los productos.

- Si los productos que se van a ser transportados son refrigerados o congelados los contenedores deben ser refrigerados con anticipación de acuerdo al producto que ingrese.
- Durante el periodo de carga los productos deben permanecer a una temperatura superior a dos grados centígrados.

### **12.18.- Investigación de quejas**

Cualquier queja que se origine en los consumidores debe ser revisada minuciosamente. La retroalimentación que realiza el consumidor ayuda a la empresa identificar las áreas donde hay problemas para que se puedan corregir, esto ayuda a mejorar la eficacia de los programas que se encuentre en problemas y así tener mayor productividad.

### **12.19.- Trazabilidad del enlace de suministros y alimentos.**

Hay preocupación en los gobiernos, industrias de fabricación de alimentos y de la venta al por menor de los productos, los cultivadores y los compradores, esto se debe a la seguridad alimenticia y la calidad de los productos, de igual forma, la eficiencia de la manufactura, y los beneficios que ofrecen para la conservación del medio ambiente a corto y largo plazo. Por todo ello ha nacido el concepto de trazabilidad la ISO 22005 del 2005 la plantea de la siguiente forma “ es la capacidad que nos ayuda a recuperar la ubicación de un producto o actividad por medio de un registro” el Reglamento de la Comunidad Europea del 2002 lo define también como “La posibilidad de localizar y

seguir el rastro de un producto a través de las etapas de producción, transformación y distribución de un alimento”.

Estas Normas Internacionales facilitan los principios de fabricación y puntualiza todas las exigencias para el diseño y puesta en marcha del sistema de trazabilidad en una cadena de productos.

Cualquier organización que manipule cualquier eslabón de la cadena alimentaria puede utilizar este diseño; involucra a las organizaciones estrechamente relacionadas con cualquier paso de la cadena alimenticia en la fabricación de suministros alimentarios como los productores, agricultores, criadores de animales, fabricantes de materias primas para uso alimenticio, fabricantes de productos alimentarios, organizaciones que facilitan bienes de limpieza, transporte, acopio y comercialización de alimentos y cualquier organización que se involucre indirectamente en la cadena alimenticia como distribuidores de equipamientos, empleados de limpieza, materiales de empaque y embalaje y productores de algún material que se utilice para la elaboración de alimentos.

La industria debe establecer y utilizar un sistema de trazabilidad para identificar de forma eficiente lotes de productos y la relación entre lotes de materias primas, proceso y registros de despacho.

La organización deberá establecer y aplicar un sistema de trazabilidad que la identificación de lotes de productos y su correlación con lotes de materias primas, desarrollo y registro de productos.

El sistema de trazabilidad debe estar preparado para identificar cualquier material que ingrese a la planta y la forma en que se distribuirá el producto final.

El registro de trazabilidad se debe realizar en períodos definidos de tiempo con el objetivo de valorar el sistema e identificar cual es el manejo que se da a los productos inseguros, en caso de realizar un retiro (recall) o retirada (withdrawal) de productos. Los registros realizados deben ser organizados de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Para preparar el retiro completo y oportuno del producto que ha sido catalogado como inseguro se debe tener personal apropiado y la documentación correcta. Se debe comprobar y registrar la eficiencia del programa de retiro mediante el uso de las técnicas correctas.

Las industrias que logren la certificación del estándar ISO tendran que disponer de sistemas determinados para diseñar el flujo de los suministros, ingredientes y envases de una planta a otra.

Ademas deben tener la capacidad de identificar la documentación necesaria y realizar un seguimiento en cada etapa de producción, mediante una coordinación entre los actores involucrados, y verificar que todos esten informados de las acciones.

Existen peligros con respecto a la seguridad alimentaria estos pueden ingresar en alguna etapa de la cadena, por ello se debe realizar un control adecuado.

"Si existe alguna actividad que se este generando como punto critico de contaminación durante el proceso de producción esto da como resultado que los alimentos no sean seguros, y son un peligro para el consumo humano “

"Para asegurar la calidad de los alimentos debe haber unión y responsabilidad de todos los empleados." Las normas ISO promueven

el esquema como un costo para ahorrar medidas, suprimiendo conflictivos, a lo largo de la cadena de suministros.

La ISO 22005 es la segunda que salio para asegurar la calidad de los alimentos en una organización.

Este estándar tiene los mismos principios que la trazabilidad, la comisión Codex Alimentarius y suministra complementos a las organizaciones para implementar el estándar ISO 22000.

La ISO 22000 especifica los requerimientos que un sistema para asegurar la calidad de los alimentos debe tener dentro de la cadena de abastecimiento. Esta ISO también añade principios para analizar los posibles riesgos y puntos críticos (HACCP) es decir un sistema para la higiene alimentaria.

Realizando un resumen, la ISO 22005 permite a todas las industrias operar en cualquier ciclo de la cadena de alimentos:

- Define el flujo que los materiales tendran en el proceso.
  
- Brinda documentación util y seguimiento en cada ciclo de producción.
- Asegurar que exista coordinación entre los actores involucrados en la producción.
  
- Requiere que cualquier suceso sea informado a sus proveedores y clientes.

Las normas ISO 22005:2007 exponen un sistema de gestión que mejora continuamente la trazabilidad que se basa en:

1. Compromete a la organización a generar responsabilidades y recursos para que se implemente el sistema de trazabilidad.

2. Desarrolla un PLAN DE TRAZABILIDAD en el cual:

- Se Definen todos los productos y procesos.
  
- Permite identificar los lotes de forma mas optima.
  
- Establezce que información se debe recoger en cada ciclo de producción.

3. La implementación de esta norma cuenta principalmente con asignar responsabilidades y asegurar la capacidad del personal participante.

4. Se realiza el control y seguimiento de la eficacia se realiza mediante:

- Seguimiento a los indicadores
  
- Auditorias internas

5. El estudio de resultados logrados y el establecimiento de mejoras continuas en la validez del sistema de Servicio de la trazabilidad.

#### 5.1.- Registros

Los registros que se realizan deben ser específicos y se ajusten al plan o estar integrados en los procesos de la empresa, en todo caso en los documentos donde se describira el plan debe estar presente su ubicación o cualquier información que haga referencia a la trazabilidad.

### **12.19.1.- Analisis de la Trazabilidad de acuerdo a la Internacional Standard ISO/FDIS 22005**

El sistema de trazabilidad es un gran instrumento que permite a una empresa que manipula alimentos a lograr objetivos específicos en su sistema de gestión.

Al elegir un sistema de trazabilidad se deben especificar las normas, productos, características y expectativas que tendrá el cliente.

La complejidad que presente el sistema de trazabilidad dependerá de las características del producto que se vaya a elaborar y los objetivos propuestos por la empresa a alcanzar.

La implementación de cualquier sistema de trazabilidad por parte de una industria dependerá de las limitaciones técnicas de la organización, los productos y el beneficio que se obtendrá al aplicar el sistema.

Este sistema es muy flexible para que las organizaciones que se dediquen a la fabricación de forrajes y organizaciones de alimentos logren sus objetivos planteados. Se aplica cuando sea necesario establecer la historia o ubicación de cualquier producto o sus componentes principales

### **12.19.2.- Principios y objetivos de la trazabilidad.**

### **12.19.2.1.- Generalidades**

Los sistemas de trazabilidad deben ser capaces de documentar toda la historia de cualquier producto y/o localizar un determinado producto dentro de una cadena de alimentos.

Los sistemas de trazabilidad contribuyen a que no exista conformidad y son hábiles para retirar algún producto del mercado si es necesario.

Estos sistemas mejoran el uso y la confiabilidad de la información, seguridad y producción de la organización.

Los sistemas de trazabilidad son capaces de alcanzar los objetivos desde el punto de vista técnico y económico de la empresa.

El movimiento se vincula desde el origen de los materiales, las fases del procesamiento de alimentos y se debe considerar un paso adelante y atrás para cada organización.

### **12.19.2.2.- Principios**

Los sistemas de trazabilidad deben:

- Ser demostrables
- Ser aplicados consistentemente e imparcialmente
- Ser encaminados a originar resultados
- Ser eficientes en costo
- Ser de aplicación interactiva
- Cumplir con los reglamentos o políticas que se apliquen

- Cumplir con las obligaciones de precisión definidas

### **12.19.2.3.- Objetivos**

Cuando se desarrolla un sistema de trazabilidad para una empresa de alimentos primero se debe identificar los objetivos que van hacer alcanzados. Estos objetivos deben representar los principios definidos en la industria. Entre los objetivos estan:

- a) Apoyar la limpieza de los productos y según los objetivos de calidad;
- b) Verificar las especificaciones de los consumidores;
- c) Establecer el origen de los productos;
- d) Facilitar el retiro de cualquier producto cuando sea necesario;
- e) Identificar cuales son las industrias responsables en la elaboracion de alimentos;
- f) Proporcionar información concreta acerca de los productos;
- g) Notificar a todos interesados y clientes la informacion mas relevante del producto;
- h) Cumplir las normas locales, regionales, nacionales o internacionales o las políticas, que se apliquen según la empresa;
- i) Mejorar la eficiencian, productividad y rentabilidad de la industria para generar productos de calidad.

### **12.19.2.4.- Plan de trazabilidad**

Dentro de una empresa se debe establecer el plan de trazabilidad para que la gestión de los procesos sea mas eficaz al momento de realizar cualquier actividad. El plan de trazabilidad que se aplique debe contener los requisitos que se identifiquen en la empresa.

#### **a) Responsabilidades**

La empresa debe concretar y notificar todas las tareas y responsabilidades al personal.

#### **b) Plan de formación**

Toda organización debe diseñar e implementar un plan para la formación de todo el personal. El personal que afecte al sistema de trazabilidad debe ser informado y capacitado para que se acople al sistema.

Los empleados deben tener la capacidad de manifestar competitividad para que la implementación del sistema de trazabilidad sea adecuada y cumpla con sus objetivos.

#### **c) Monitoreo**

La organización debe implementar un esquema para monitorear el sistema de trazabilidad.

#### **d) Indicadores claves para el desempeño (KPI)**

La empresa deberá implementar indicadores clave de desempeño con el proposito de medir la eficacia del sistema ejecutado.

#### **12.19.2.5.- Auditorias internas y Revisión**

La industria debe efectuar auditorías internas para que se evalúe la eficacia del sistema y verificar si este cumple los objetivos establecidos, se debe revisar el sistema de trazabilidad en intervalos de tiempo apropiados o cuando se realicen modificaciones a los objetivos, al producto o los procesos. En esta revisión, se deben tomar las acciones correctivas y preventivas de acuerdo a metas planteadas. Esto permite que la empresa entre en un proceso de mejoramiento continuo durante su ciclo de producción.

Esta revisión debe incluir, pero no se debe limitar a:

- a) Resultados del sistema de trazabilidad;
- b) Descubrimientos en la auditoría de trazabilidad;
- c) Cambios a los productos o actividades;
- d) Información referente al sistema de trazabilidad proporcionada por otras industrias de alimentos;
- e) Acciones reformativas coherentes con la trazabilidad;
- f) Retroalimentación realizada por el cliente, esto incluye quejas, que se relacionen con la trazabilidad;
- g) Reglamento nuevo o que se encaminen a las normas de trazabilidad;
- h) Nuevas técnicas estadísticas para la evaluación.

#### **12.20.- Monto de la inversión por etapas para la aplicación de la norma**

Este es la inversión que se realizará para la aplicación de la norma en cada etapa, la cual está distribuida de la siguiente manera:

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipos de Actividades</b>	<b>Monto de Inversión</b>
Primera Etapa	Creación de documentos que se requieren para la aplicación de la norma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos</li> <li>• Instructivos</li> <li>• Base de datos</li> </ul>	\$ .500 usd
Segunda Etapa	Capacitación del talento humano sobre la aplicación de las buenas prácticas de manufactura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitadores</li> <li>• Suministros</li> <li>• Alimentación</li> </ul>	\$ .1500 usd
Tercera Etapa	Tipos de medios que se requieren para la ejecución de la norma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señaléticas</li> <li>• Utencilios</li> <li>• Equipos</li> </ul>	\$ .3000 usd
Cuarta Etapa	Descripción de la norma de las Buenas Prácticas de Manufactura basada en la norma ISO 9001:2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuaciones</li> <li>• Implementaciones</li> <li>• Rediseños de procesos</li> </ul>	\$ .7000 usd
<b>Monto Total de la Inversión</b>			<b>\$ .12000 usd</b>

### 13. BIBLIOGRAFIA

- ALADI. (2012). Fortalecimiento de la gestión de pequeñas. Montevideo: DAPMDER N° 29.
- ALCIVAR, M. C. (2014). Aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en las Empresas Fabricantes e Importadores de productos veterinarios de la ciudad de Guayaquil.
- ANMAT. (2001). Procedimientos Operativos Estandarizados. RENAPRA.
- BLIGGO, I. (2011). Sistemas de costo pos proceso.
- CACIA. (2010). CAMARA CONSTARRICENSE DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.
- Carrillo, D. (2009). Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- Carvallo, T. E. (2009). Plan de análisis de peligro y punto críticos de control en la planta beneficiadora de semilla y granados de la empresas Agrosem S.A. en línea de beneficia miento del grano de soya. EMI Santa Cruz.
- Chiavenato, I. (2005). Gestión de Talento Humano.
- Computing, R. (16 de diciembre de 2014). BPM y la metodología de la 'bola de cristal'.
- Consumer. (2006). Obtenido de [www.consumer.es](http://www.consumer.es)
- Cruz, J. O. (07 de julio de 2003). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/laodelsxxi-2.htm>
- Oscanoa, p. d., & Zegarra, d. c. (2012). rediseño de procesos para la mejora del control, optimización de la productividad y reducción de los costos en el área de mantenimiento de la empresa de gases industriales AGA S.A, Perú.
- Payne, J. (2008). BPM y la metodología de la "bola de cristal": Fallos en los métodos actuales para planificar e implementar un sistema BPM .
- Pérez, M. (2014). Calidad Total.
- Stanton, Etzel, & Walker. (2004).
- FDA, siglas en ingles de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos: Buenas Práctica de Manufacturas. (2010).
- Edición española; 1991; 4. Manual de *Buenas Prácticas de Manufactura* de Productos. Farmacéuticos. Ministerio de salud. DIGEMID. (1999). pág. 26-27.
- Edición española; Ministerio de salud. DIGEMID Manual de *Buenas Prácticas de Manufactura* de Productos. 1999. pág. 26-27).
- INTECO; Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (2003).
- Cáceres; Buenas Práctica de Manufacturas. (2003).
- Equipo de Calidad del CITA; Buenas Prácticas de Manufactura. (2002)

- Alimentaria; Lineamientos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (2001).
- Codex Alimentarius; Lineamientos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (2003).
- FDA, siglas en ingles de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos; Lineamientos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (2001).
- Alimentaria; Instalaciones (2001).
- Codex Alimentarius; Instalaciones (2003).
- Henderson; Personal (2000)
- National HACCP Seafood Alliance; Personal (2000)
- Codex Alimentarius de acuerdo al Código Internacional Recomendado de Prácticas y Principios de Higiene de Alimentos, (2003)
- Equipo de Calidad del CITA; Personal (2003)
- Alimentaria; Equipos y Utensilios. (2001)
- Henderson; Equipos y Utensilios (2000)
- FDA, siglas en ingles de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos; Equipos y Utensilios (2001).
- FDA, siglas en ingles de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos; Control de los Procesos (2001).
- Alimentaria; Procedimientos Estándar de Operación (SOP) 2002.
- OIRSA, Procedimientos Estándar de Operación (SOP) 2004.
- GMP Institute; Procedimientos Estándar de Operación (SOP) 2000.
- Equipo de Calidad: CITA; Procedimientos Estándar de Operación (SOP) 2002.
- National HACCP Seafood Alliance; Instrucciones Generalizadas de Limpieza y Desinfección (SSOP) 2000.
- Equipo de Calidad: CITA; Procedimientos Estandarizados de Limpieza y Desinfección (SSOP) 2003.
- Rivera; Procedimientos Estandarizados de Limpieza y Desinfección (SSOP) 2003.

- Pradilla, Alberto; [Tendencias y Oportunidades en Software, Tecnologías clave SOA, ECM, BPM](#); (2007), P-32.
- Montes Ortega, Eduardo; Irene Lloret Fdez, Miguel Ángel López Fdez Santos. Diseño y Gestión de la Cocina: Manual de Higiene Alimentaria aplicada al sector de la restauración. Díaz de Santos, (2005). pág. 690
- Locken; Inocuidad Alimentaria (1995)
- Gonzáles & Quevedo; Inocuidad Alimentaria (1994).
- Organización Mundial de la Salud (OMS); Inocuidad Alimentaria (2002).
- Henderson; Inocuidad Alimentaria (2000).
- Forsythe & Hayes; Inocuidad Alimentaria (2002).
- FDA, siglas en inglés de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos; Control de los Procesos para Prácticas de Buenas Manufacturas (2001).
- National HACCP Seafood Alliance; Control de la Inocuidad del Agua. (2000)
- Henderson; Control de la Inocuidad del Agua. Inocuidad Alimentaria (2000)
- Ministerio de Salud: Control de la Inocuidad del Agua (1997)
- National HACCP Seafood Alliance: Limpieza y Desinfección de las Superficies en Contacto Directo con los Alimentos. (2000)
- Henderson; Limpieza y Desinfección de las Superficies en Contacto Directo con los Alimentos. Inocuidad Alimentaria (2000)
- Equipo de Calidad del CITA; Prevención de la Contaminación Cruzada (2003)
- HACCP Seafood Alliance; Prevención de la Contaminación Cruzada (2000)
- Henderson; Prevención de la Contaminación Cruzada. (2000)
- Mc Swane: Mantenimiento Sanitario de las Estaciones de Lavado y Servicios Sanitarios (2000)

- Equipo de Calidad del CITA; Mantenimiento Sanitario de las Estaciones de Lavado y Servicios Sanitarios (2003)
- National HACCP Seafood Alliance: Protección Contra las Sustancias Adulterantes (2000).
- FDA, siglas en ingles de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos: Protección Contra las Sustancias Adulterantes. (2001)
- Equipo de Calidad del CITA; Manejo de Sustancias Tóxicas (2003)
- Henderson: Manejo de Sustancias Tóxicas. (2000)
- National HACCP Seafood Alliance: Manejo de Sustancias Tóxicas (2000)
- Henderson: Controles de la Salud e Higiene del Personal y Visitantes. (2000)
- Codex Alimentarius: Controles de la Salud e Higiene del Personal y Visitantes (2003)
- National HACCP Seafood Alliance: Controles de la Salud e Higiene del Personal y Visitantes (2000).
- Mc Swane: Control y Eliminación de Plagas (2000)

# ANEXOS

## 14. ANEXOS

### 14.1. ANEXO # 1

#### Diagrama de flujo del proceso para la elaboración del plátano maduro frito

DIAGRAMA ANALISIS DEL FLUJO PROCESO							
PRODUCTO PLATANOS MADUROS FRITOS METODO: ACTUAL (X) PROPUESTO ( ) ESTUDIO: LINEA DE FRITURA LUGAR: INDUSTRIA DE ALIMENTOS LISTOS INDALIST S.A EMPIEZA: HORA: 08:00 am TERMINA: HORA: 23:10 am SUPERVISOR: JOSE MORA REVISION: APROBADO POR: ING WILSON ALCIVAR R		RESUMEN					
		LINEA: 1	TURNO: 1	PERSONAL: 35	ACTIVIDAD	CANTIDAD	DISTANCIAS
		OPERACIÓN	7	2 mts			
		TRANSPORTE	7	8,5 mts			
		INSPECCION	6	2 mts			
		DEMORA	1	1 mts			
		ALMACENAJE	1	10 mts			

No	DESCRIPCION DEL PROCESO	OPERACIÓN	TRANSPORTE	INSPECCION	DEMORA	ALMACENAMIENTO	TIEMPO ESTÁNDAR	OBSERVACIONES
		●	→	■	D	▽	MIN	
1	Inspeccion de la materia prima			■			1	
2	Transporte de la materia prima ala área de llenado		→				2	
3	Llenado de lamateria prima en gavetas	●					20	
4	Transporte de la materia prima al área de pelado		→				2	
5	Pelado de la materia prima	●					30	
6	Inspeccion del pelado			■			1	
7	Transportar a la sección de picado		→				3	
8	Picado en trozos de la materia prima	●					20	
9	Inspeccion de los trozos			■			0,5	
10	Traslado al area de fritura		→				0,5	
11	Fritura del platano maduro en oleina	●					4,5	
12	Inspeccion de la cocción			■			0,5	
13	Transporte por banda al área de enfriamientos		→				2	
14	Encharolamiento	●					20	
15	Ubicación en bandejas temporal en los coches	●					15	
16	Traslado a tuneles de congelamiento		→				1	
17	Almacenamiento temporal para congelamiento				D		720	
18	Verificacion de la temperatura del tunel (-20 C)			■			1	
19	Inspeccion del producto congelado			■			5	
20	Empaque del producto de acuerdo a presentación	●					45	
21	Transporte del producto a camara de almacenaje		→				2	
22	Almacenamiento temporal para despacho					▽	10	
	Total de tiempo en proceso de fritura y congelamiento						906	

14.2 ANEXO # 2

Formato para análisis de la materia prima.

SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA			
ANÁLISIS DE LA MATERIA PRIMA			
FECHA DE INGRESO _____	FECHA DE INSPECCION _____	TURNO _____	CANTIDAD _____ FORMATO FC1 _____
<b>MATERIA PRIMA</b>		<b>TIPO</b>	<b>TEMPERATURA DE RECEPCION</b>
	FRESCA <input type="checkbox"/>	GUARDADA <input type="checkbox"/>	CONGELADA <input type="checkbox"/>
<b>TIPOS DE ENVASES</b>		<b>ENVASE</b>	<b>CANTIDAD DE ENVASES</b>
	GRANEL <input type="checkbox"/>	CARTON <input type="checkbox"/>	GAVETAS <input type="checkbox"/>
<b>TRANSPORTE</b>		<b>TIPO</b>	<b>CERTIFICADO</b>
	SECO <input type="checkbox"/>	REFRIGERADO <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
<b>AGENTES CONTAMINANTES</b>		<b>CONTAMINANTES</b>	<b>TIPO DE CONTAMINACIÓN</b>
	FISICOS <input type="checkbox"/>	QUIMICOS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
<b>VARIEDAD DE LA M.P</b>		<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA M.P</b>
	BARRAGATE <input type="checkbox"/>	DOMINICO <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
<b>ESTADO DE LA M.P</b>		<b>ESTADOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA M.P</b>
	VERDE <input type="checkbox"/>	PINTON <input type="checkbox"/>	MADURO <input type="checkbox"/>
<b>PORCENTAJE DEL ESTADO</b>		<b>VALORES</b>	<b>TOTAL DE VALORES</b>
	PEQUEÑO <input type="checkbox"/>	MEDIANO <input type="checkbox"/>	GRANDE <input type="checkbox"/>
<b>DESCRIPCION DEL TIPO DE LOTE</b>	<b>TIPO DE MADURATIVO</b>	<b>CANTIDAD DE MADURATIVO</b>	<b>HORA DE INGRESO</b>
			<b>HORA DE SALIDA</b>
			<b>CONTROL DE TEMPERATURA DEL LOTE DIARIO A MADURAR</b>
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>		<b>CORRECCION</b>	
1. HABER CUMPLIDO EL TIEMPO NECESARIO PARA LA COSECHA 2. LIBRE DE ENFERMEDAD (SIGATOKA) 3. NO ESTE MANCHADO O CON ELEMENTOS EXTRAÑOS 4. ESTAR LIBRE DE CONTAMINANTES (QUIMICOS)		1. NO RECIBIR MATERIA PRIMA FUERA DE ESPECIFICACIONES 2. COMUNICAR AL JEFE DE PLANTA, JEFE DE CALIDAD Y SUPERVISORES 3. RECHAZAR EL PLATANO VERDE CUANDO NO CUMPLA LAS BMP 4. SEPARAR EL PRODUCTO HASTA ESPERAR NUEVAS DISPOSICIONES DE LOS JEFES	
ELABORADO POR _____		REVISADO POR _____	
Supervisor		Jefe de Planta	

14.3 ANEXO # 3

Formato para el control de las buenas prácticas de manufactura.

<b>SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b>											
<b>CONTROL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.</b>											
ELABORADO POR: _____					FORMULARIO: FC2						
AREA: _____					TURNO: _____						
FECHA: _____											
PERSONAL :	HORA	RECEPCION MP		LINEA PROCESO		EMPAQUE		DESPACHO		MANTENIM.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1.- Uso de uniforme limpio											
2.- Uso de uniforme en perfecto estado (no roto)											
3.- Uso correcto de reddecilla (sin cabellos por fuera de la reddecilla)											
4.- Personal se lavan las manos antes de ingresar a la planta											
5.- Personal está usando la piscina al ingreso de la planta para el lavado del calzado											
6.- Uso de mascarilla, guantes y mandil en areas que esten en contacto con alimentos											
7.-Guantes y Mandiles limpios y en buen estado											
8.- Se lavan y sanitizan las manos y/o guantes antes de empezar , reiniciar y continuar el proceso											
9.- Personal enfermo o con heridas visibles en manos o cuerpo en las lineas de proceso de alimentos											
10.- Personal comiendo, mascando chicle, bebiendo o fumando											
11.- Uñas limpias, cortas y libre de barnices											
12.- Hay presencia de joyas, anillos, relojes, cadenas u otros adornos											
13.- Personal usando cosméticos y/o perfumes llamativos											
14.- Personal masculino bien afeitado y sin bigote en las lineas de proceso de alimentos											
15.- Personal masculino con cabello largo											
16.- Personal con objetos colgando en ropa y/o cuerpo											
17.- Personal con accesorios incrustados en el cinturón y/o prenda de vestir											
18.- Personal que ingresó recientemente ha sido capacitado											
<b>OBSERVACIONES :</b>											
REVISADO POR _____						APROBADO POR _____					

# 14.4 ANEXO # 4

## Formato para Verificación de limpiezas internas.

SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA																											
VERIFICACION DE LIMPIEZAS INTERNAS																											
ELABORADO POR:													FORMATO FC3														
REVISADO POR:													FECHA:														
SECCION	CANTIDADES DE LIMPIEZA			ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	DIARIA	3 VECES AL DIA	6 VECES AL DIA	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
<b>GALPON 1</b>																											
<b>1. RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>																											
<b>AREA DE MADURACIÓN</b>																											
<b>1.1 Infraestructura</b>																											
Techos																											
Paredes																											
Pisos																											
Puertas de ingresos																											
<b>1.2 Estructura de Equipos</b>																											
Soporte de tina																											
Balanzas																											
Paletrans																											
Banda Clasificadora																											
Banda Transportadora																											
Tableros electricos																											
Mallas metalicas																											
Lamparas / Elec Insectos																											
Lamparas Electricas																											
Perchas																											
<b>GALPON 2</b>																											
<b>2. AREA DE PRODUCCION</b>																											
<b>2.1 Infraestructura</b>																											
Techos																											
Paredes																											
Paredes de ceramica																											
Piso del area de proceso																											
Puertas de ingresos																											
Pediluvios																											
Lavamanos																											
Cortinas plasticas de entrada y de salida de la planta																											
Canales y regillas																											
<b>2.2 Estructura de Equipos</b>																											
Bandas de pelado																											
Bandas de picado																											
Bandas de enfriamiento																											
Bandas de frituras																											
Soporte de Charoles																											
Banda Transportadora																											
Tableros electricos																											
Mallas metalicas																											
Lamparas / Elec Insectos																											
Lamparas Electricas																											
Extractores de calor																											
<b>3 AREA DE PREENFRIAMIENTO</b>																											
<b>3.1 Infraestructura</b>																											
Techos																											
Paredes																											
Paredes de ceramica																											
Piso del area de preenfriamiento																											
Puertas de ingresos y salida																											
Extractores y ventiladores																											
<b>4 AREA DE CONGELAMIENTO</b>																											
<b>4.1 Infraestructura</b>																											
Techos de panel																											
Paredes de panel																											
Piso de camara																											
Puertas de ingresos y salida																											
<b>4.2 Estructura de Equipos</b>																											
Evaporadores																											
Compresores																											
Coches																											
Bandejas de acero																											



**SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA**

**VERIFICACION DE LIMPIEZAS INTERNAS**

ELABORADO POR:

FORMATO FC3

REVISADO POR:

FECHA:

SECCION	CANTIDADES DE LIMPIEZA			JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	DIARIA	3 VECES	6 VECES	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	
<b>GALPON 1</b>																												
<b>1. RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>																												
<b>AREA DE MADURACIÓN</b>																												
<b>1.1 Infraestructura</b>																												
Techos																												
Paredes																												
Pisos																												
Puertas de ingresos																												
<b>1.2 Estructura de Equipos</b>																												
Soporte de tina																												
Balanzas																												
Paletranss																												
Banda Clasificadora																												
Banda Transportadora																												
Tableros electricos																												
Mallas metalicas																												
Lamparas / Elec Insectos																												
Lamparas Electricas																												
Perchas																												
<b>GALPON 2</b>																												
<b>2. AREA DE PRODUCCION</b>																												
<b>2.1 Infraestructura</b>																												
Techos																												
Paredes																												
Paredes de ceramica																												
Piso del area de proceso																												
Puertas de ingresos																												
Pediluvios																												
Lavamanos																												
Cortinas plasticas de entrada y de salida de la planta																												
Canales y regillas																												
<b>2.2 Estructura de Equipos</b>																												
Bandas de pelado																												
Bandas de picado																												
Bandas de enfriamiento																												
Bandas de frituras																												
Soporte de Charoles																												
Banda Transportadora																												
Tableros electricos																												
Mallas metalicas																												
Lamparas / Elec Insectos																												
Lamparas Electricas																												
Extractores de calor																												
<b>3 AREA DE PREENFRIAMIENTO</b>																												
<b>3.1 Infraestructura</b>																												
Techos																												
Paredes																												
Paredes de ceramica																												
Piso del area de preenfriamiento																												
Puertas de ingresos y salida																												
Extractores y ventiladores																												
<b>4 AREA DE CONGELAMIENTO</b>																												
<b>4.1 Infraestructura</b>																												
Techos de panel																												
Paredes de panel																												
Piso de camara																												
Puertas de ingresos y salida																												
<b>4.2 Estructura de Equipos</b>																												
Evaporadores																												
Compresores																												
Coches																												
Bandejas de acero																												



14.5 ANEXO # 5

Formato para análisis de producto terminado.

<b>SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b>									
<b>ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO</b>									
Producto: _____		Tipo de envase: _____		Fecha de producción: _____		Formato FC4			
Codigo del producto: _____		Lote: _____		Turno: _____					
Fecha de análisis: _____		Tipo de muestra: _____		Identificación con etiqueta: _____		Identificación sin etiqueta: _____			
Número de lote									
Hora de código del envase									
Peso neto en gramos									
Grados brix del producto									
% de partículas negras									
Color									
Olor									
Sabor									
Textura									
Tipo de sellado									
Tipo de codificado									
Unidades por envase									
Residuos de oleina									
Tipo de envase									
Tipo de sellado									
Aspecto interno del envase									
Aspecto externo del envase									
Otros									
<b>DISPOSICIONES PARA RETENCION DEL PRODUCTO</b>									
1. Si el producto presenta mala formación o desprendimientos por exceso de madurez									
2. Si existe presencia de residuos sólidos de oleina									
3. Si los trozos presentan puntos negros por incrustación de residuos en el momento de la fritura o propios del producto									
4. Si existe oscurecimiento en el producto por exceso de temperatura									
5. Si el producto presenta cualquier tipo de anomalía ponerle la etiqueta adhesivo para someterlo a observación									
<b>OBSERVACIONES</b>									
ELABORADO POR: _____ SUPERVISOR _____ JEFE DE PLANTA _____									

## 14.6 ANEXO # 6

### Formato para el control de lavado de manos

SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA																						
CONTROL DE LAVADO DE MANOS																						
FORMATO FC5																						
ELABORADO POR: _____																						
SEMANA: _____																						
REVISADO POR: _____																						
TURNO: _____																						
HORA DE MUESTREO	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			DOMINGO			
	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	INGRESO	MEDIO DÍA	CUALQUIER HORA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>ACTIVIDADES DEL PERSONAL</b>																						
1. Se lavan las manos / y o guantes según la frecuencia establecida																						
2. Se lavan las manos durante la manipulación de materiales ajenos al alimento (pallets, tanques gavetas, ollas, rejillas, maquinas, etc																						
3. Se lavan las manos antes de ingresar a operar los equipos para realiaz e algun producto																						
4. Se lavan las manos despues de reparar daños del equipo e iniciar el trabajo																						
5. Se lavan las manos cuando se ausentan del puesto de trabajo y regresan a laborar.																						
6. Se lavan las manos antes de ingresar a la sección de pelado de plátano																						
7. Se lavan las manos antes de ingresar a la sección de pica do de plátano																						
8. Se lavan las manos antes de ingresar a la sección de encharlado del plátano frito																						
9. Se lavan las manos antes de ingresar a la sección de envasado y empacado del producto																						
<b>OBSERVACIONES:</b>																						

### 14.7 ANEXO # 7

Formato para el control de túneles y cámaras de congelación: temperatura, infraestructura, sanetizacion y limpieza

**SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA**

CONTROL DE TUNELES Y CAMARAS DE CONGELACION: TEMPERATURA, INFRAESTRUCTURA, SANETIZACION Y LIMPIEZA

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ TURNO: \_\_\_\_\_ SEMANA: \_\_\_\_\_ FORMATO FC6

CONTROLES DE TEMPERATURAS							
DIA	HORA	TUNEL # 1	TUNEL # 2	TUNEL # 3	CAMARA # 1	CAMARA # 2	OBSERVACION
		TEMP. Min -5 C. Max -30 C	TEMP. Min -5 C. Max -25 C	TEMP. Min -5 C. Max -25 C	TEMP. Min -5 C. Max -30 C	TEMP. Min -5 C. Max -30 C	

ESTADO DE INFRAESTRUCTURA		
ELEMENTOS REVISADOS	BUEN ESTADO	MAL ESTADO
CORTINAS		
PUERTAS		
EVAPORADORES		
LAMPARAS		
PISOS		
PAREDES		

LIMPIEZA Y SANITIZACION		
ELEMENTOS REVISADOS	ACEPTADA	RECHAZADA
CORTINAS		
PUERTAS		
EVAPORADORES		
LAMPARAS		
PISOS		
PAREDES		

**ACCIONES TOMADAS EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO**

---

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

REVISADO POR: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO

\_\_\_\_\_  
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN

\_\_\_\_\_  
JEFE DE PLANTA

## 14.8 ANEXO # 8

### Formato para evaluación de servicio externo- transporte para traslado de producto terminado.

SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	
EVALUACION DE SERVICIO EXTERNO - TRANSPORTE PARA TRASLADO DE PRODUCTO TERMINADO	
Producto (s): _____	FORMATO FC7
Fecha: _____	
Destino: _____	
Proveedor del Transporte: _____	
Tipo de Transporte: _____	
Cerrado furgon o contenedor: _____	Plataforma Abierta _____

TIPOS DE CONDICIONES	SI	NO	OBSERVACIONES
<b>1. CONDICIONES DE HIGIENE</b>			
Presencia de suciedad (materia organica, basura, malos olores desechos, lodos, etc.			
Presencia o signos de plagas			
Presencia de sustancia químicas (Combustibles - Químicos, otros)			
<b>2.- CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA:</b>			
Plataforma en buen estado			
Paredes y Compuertas (si lo tienen) en buen estado.			
Cubierta en buen estado.			
Es de fácil limpieza el área en donde entra el producto			
Contenedores en buen estado			
<b>3.- CONDICIONES DE SEGURIDAD:</b>			
Permite asegurar el producto (carga)			
Se ha reportado daños del vehículo durante la transportación en la ultima carga.			
<b>4.- SERVICIO:</b>			
Es satisfactorio el servicio del proveedor del transporte.			
Ha tenido algún percance que ponga en riesgo (Físico, Químico, y Microbiológico) la seguridad (inocuidad) del producto, indicar en observaciones.			
Es el ajuste de la carga el correcto (no ajuste con cabos que dañan las cajas)			
<b>5.- VERIFICACION DE EMBALAJE DE CONTENEDORES:</b>			
La carga estibada está asegurada con esquineros y zunchos			
Tiene rejillas protectoras el contenedor con carga estibada			
Tienen los pallets embalados colocados los zunchos,			
los esquineros y/ó protectores en los extremos			
Ha revisado si la carga está segura antes de cerrar el contenedor			

Observaciones:

_____	_____
Evaluado por:	Revisado por:

## 14.9 ANEXO # 9

### Operacionalización de Variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Gestión de Calidad	Serie de actividades cuyo objetivo es orientar la información para la coordinación de procedimientos y recursos	Talento Humano	1. Medir el intelecto  2. Medir la productividad.  3. Medir el bienestar físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De qué manera influye en los procesos operativos.</li> <li>➤ Que cantidad de colaboradores y elementos participan para obtener el bien.</li> <li>➤ Como se encuentran de salud, física y mental</li> </ul>
		Tecnología	1. Capacidad instalada de los equipos y maquinas  2. Actualización de Procedimientos y Herramientas.  3. Tipos de equipos y maquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Que cantidad máxima y mínima podemos realizar de producto.</li> <li>➤ De qué manera influye la utilización de herramientas actuales en los procesos operativos.</li> <li>➤ De qué manera pueden intervenir en los procesos</li> </ul>
			1. Tipo de Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Como determinar la clasificación del</li> </ul>

		Materia Prima	<p>2. Calidad del producto</p> <p>3. Cantidad del producto</p>	<p>producto y la variedad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Como verificar si el producto cumple los requisitos para el proceso.</li> <li>➤ Como verificar la cantidad adecuada para poder realizar los productos</li> </ul>
--	--	------------------	--	---

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Procesos Operativos	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman	Tiempo	<p>1. Medirlo</p> <p>2. Optimizarlo</p> <p>3. Seleccionar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Como se controlan las actividades.</li> <li>➤ Por qué se eliminan las actividades que no agregan valor.</li> <li>➤ Por qué se distribuye adecuadamente</li> </ul>

	<p>elementos de entrada en resultados.</p>	<p>Productividad</p>	<p>1. Eficiencia</p> <p>2. Eficacia</p> <p>3. Efectividad.</p> <p>1. Fijos.</p> <p>2. Variables.</p>	<p>para las tareas asignadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por qué hay que tener la capacidad de lograr un fin empleando los mejores medios posibles</li> <li>➤ Por qué hay que tener la capacidad para obrar o para conseguir un resultado determinado.</li> <li>➤ Capacidad para producir el efecto deseado</li> <li>➤ Son aquellos que hay que pagar siempre en un periodo de tiempo.</li> <li>➤ Son aquellos que varían al incrementar la producción o disminuirla.</li> <li>➤ Representa lo que cuesta producir cada unidad.</li> </ul>
--	--	----------------------	--	---

		Costos	3. Unitarios	
--	--	--------	--------------	--

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Mejoramiento Continuo	Es una confiabilidad operacional de una serie de procesos que incorporan herramientas para optimizar la gestión	Procesos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medir el flujo</li> <li>2. Balancear las líneas.</li> <li>3. Continuidad</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizar donde se puede presentar tiempos no productivos en el proceso (cuellos de botellas).</li> <li>➤ Que cantidad de colaboradores necesitamos en cada sección.</li> <li>➤ Como mantener la línea de proceso en línea recta y en constante movimiento</li> <li>➤ Se necesita ser eficiente en cualquier tarea asignada</li> <li>➤ Se encuentran los equipos operativos.</li> </ul>

		Equipos	<p>2. Funcionabilidad</p> <p>3. Plan de Mantenimiento.</p>	<p>➤ Por qué hay que realizar un control preventivo</p> <p>➤ Por qué se aumenta la producción.</p>
			<p>1. Incremento de Producción.</p> <p>2. Mejorar la Calidad.</p> <p>3. Control de Inventarios</p>	<p>➤ Porque se realiza una buen proceso de operación.</p> <p>➤ Por qué se cuantifica las cantidades de insumos que se utilizan en los procesos de elaboración.</p>
		Productos		

## 14.10 ANEXO

### Entrevista al personal de Planta.

ESTIMADOS COMPAÑEROS(AS): Nos dirigimos a ustedes para realizar esta Entrevista, que servirá para mejorar la calidad en la elaboración de nuestros productos en los procesos de producción.

INSTRUCTIVO: Señalar con una (X) la respuesta que estime conveniente.

1. ¿Utilizan herramientas de calidad actualizadas que influyan en los procesos operativos?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

2. ¿Usted puede intervenir técnicamente en equipos y maquinarias para mejorar los procesos?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

3. ¿Usted tiene conocimiento como utilizar al máximo la capacidad instalada de equipos y motores?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

4. ¿Se les informa sobre los riesgos que pueden sufrir todos los factores que intervienen durante los procesos operativos?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

5. ¿Se asegura la utilización de tiempos, temperaturas, manejo de equipos, y tablas de comparación para la realización efectiva de los procesos?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

6. ¿Se determina la clasificación y la variedad del producto que cumpla para el ingreso a los procesos operativos?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

7. ¿Se verifica la cantidad adecuada de todos los insumos que intervienen en los procesos operativos para la realización de los productos?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

8. ¿Se analiza donde se presenta tiempos no productivos en el proceso (cuellos de botellas)?

**SI**  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

9. ¿Existe balanceo en las líneas de proceso para que exista continuidad en los procesos productivos?

**SI**  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

10. ¿Se aplica los indicadores de rendimientos y eficiencia para medir las tareas asignadas?

**SI**  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

11. ¿Se han formulado instructivo de trabajo que incluyan métodos de registro de datos, su análisis, determinación de acciones correctivas para ajustar datos a los procedimientos?.

**SI**  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

12. ¿Existe un plan de mantenimiento preventivo que garanticen que todas las máquinas y equipos se encuentren operativos para cualquier proceso de producción?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

13. ¿Se realizan seguimientos y cuantifica la cantidad de insumos que se utilizan en los procesos para analizar los costos que se genera realizar el producto?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

14. ¿Se planifica, analiza y comunican los procesos que se realizarán en las producciones por medio de un plan maestro semanal?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_

15. ¿Existe un formato normalizado para el certificado de conformidad del producto, que asegure que ha sido sometido a pruebas y que cumple con los requisitos especificados?

**SI** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**NO** \_\_\_\_\_  
**SABE** \_\_\_\_\_