

GUÍA PARA ESTRUCTURAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA
EMPRESAS DESPULPADORAS DE FRUTAS BASADO EN LA NORMA
TÉCNICA ISO 9001:2008

DERLIS KATERINE DÍAZ CRIADO

C.C. N. 1.065.873.794

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INSTITUTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y
SERVICIOS

BOGOTÁ. D.C., DICIEMBRE DE 2014

GUÍA PARA ESTRUCTURAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA
EMPRESAS DESPULPADORAS DE FRUTAS BASADO EN LA NORMA
TÉCNICA ISO 9001:2008

DERLIS KATERINE DÍAZ CRIADO

C.C. N. 1.065.873.794

Proyecto de grado para optar el título de ESPECIALISTA EN GERENCIA DE
CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Asesor

CORNELIO ERNESTO BILBAO

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INSTITUTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y
SERVICIOS

BOGOTÁ. D.C., DICIEMBRE DE 2014

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C, 05 de Noviembre de 2014

DEDICATORIA

A DIOS por darme la vida, sabiduría y fortalezas necesarias para alcanzar el mayor deseo de mi vida y permitirme culminar esta etapa con éxito.

A mi esposo e hijo por brindarme todo el apoyo, amor incondicional, motivación, por alegrarme la vida y por ser el motor de todos los esfuerzos que realizo.

A mi cuñada que fue un elemento clave para cumplir este sueño de ser especialista.

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

CORNELIO ERNESTO BILBAO, asesor del proyecto.

A la Universidad Libre de Colombia

A mis compañeros y profesores quienes de una u otra forma aportaron para mi vida personal conocimientos, alegrías y gran sentido de amistad.

CONTENIDO

	Pág.
1. GENERALIDADES.	11
1.1 ANTECEDENTES	11
1.2 DIAGNÓSTICO	14
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.4 OBJETIVOS	16
1.4.1 General.	16
1.4.2 Específicos	16
1.5 n	16
1.6 DELIMITACIÓN	17
2. MARCO DE REFERENCIA.	19
2.1 Historias de la pulpa de frutas	20
2.2 METODOLOGÍA.	27
2.2.1 Tipo de estudio	27
2.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	27
3. DIAGNÓSTICO DE LOS PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN	28
3.1 DIAGNÓSTICO	28
3.1.1 Principio 1. Enfoque al cliente.	28
3.1.2 Principio 2: Liderazgo.	28
3.1.3 Principio 3: Participación del personal	29
3.1.4 Principio 4: Enfoque basado en procesos.	29
3.1.5 Principio 5 Enfoque de Sistema para la Gestión	30
3.1.6 Principio 6 Mejora continua:	30
3.1.7 Principio 7 Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones	30
3.1.8 Principio 8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el Proveedor.	31
4. GUIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EMPRESAS DESPULPADORA DE FRUTAS.	32
4.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO	33
4.2 ETAPA DE PLANIFICACIÓN	33
4.2.1 Definición de la política de calidad.	33
4.2.2 Política de Inocuidad de Alimentos.	34

4.2.3 Objetivo de calidad.	34
4.3 ETAPA DE DOCUMENTACIÓN	35
4.3.1 Manual de calidad.	38
4.3.2 Manuales de procedimientos.	39
4.4 ETAPA DE CAPACITACIÓN Y DE SENSIBILIZACIÓN	39
4.5 ETAPA DE AUDITORÍAS INTERNAS	40
4.6 ETAPA DE FORMULACIÓN Y PLANES DE MEJORAMIENTO	41
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	48

LISTA DE ANEXOS

- Anexo A. Matriz de comparación
- Anexo B. Temas de capacitación
- Anexo C. Requisitos de la norma

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Estructura documental

RESUMEN

Este trabajo de grado tiene como propósito el guiar a las empresas despulpadoras de frutas para que implementen el sistema de gestión de calidad orientado al cumplimiento de la norma ISO 9001:2008, y volverse competitivas en un mercado cambiante como lo es el actual.

Para dar cumplimiento al primer objetivo se realiza una matriz de comparación donde se analizan los principios de la Norma ISO 9001:2008 y las normas relacionadas con el área de alimentos BPM, HACCP e ISO 22000, donde al compararlas se pudo identificar como se relacionan entre sí los principios y cada una de las normas relacionadas. Para el segundo objetivo se explican los 8 procesos de implementación donde comprende desde la etapa de diagnóstico hasta la gestión y acompañamiento frente al ente certificador, brindando como valor agregado el acoplar las 3 normas y poder trabajar en pro de la mejora continua, contribuyendo al futuro éxito y rentabilidad de la empresa.

Palabras claves: Diagnóstico, procesos, mejora, empresa, despulpadoras, frutas, implementar.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de grado es con la finalidad de crearles a las empresas despulpadoras de frutas un elemento clave que los ayude a diferenciarse de la competencia y les aporte una ventaja de competitividad ya que las organizaciones deben someterse a múltiples cambios que solamente podrán superarlo con éxito si se dirige la empresa a un mundo global. Esto ha hecho que las empresas establezcan una idea de tener clientes satisfechos y más fieles al costo más bajo posible, la calidad dejó de ser exclusiva para la fabricación ahora es el objetivo al que todos quieren llegar.

Lo anterior ha hecho trascender a las organizaciones en la manera de comercializar, producir, y distribuir por ello resulta altamente provechoso implementar dentro de ellas, un sistema de gestión calidad que los lleve a brindar y garantizar un sistema en pro al mejoramiento continuo.

Esta propuesta consiste en la elaboración de una guía relacionada con el sistema de gestión de calidad para las empresas despulpadoras de frutas, este modelo incita a que las empresas certifiquen sus procesos en el mercado, que es cada vez más exigente.

Para enunciar con mayor énfasis los procesos de gestión de calidad bajo la Norma ISO 9001:2008, en este anteproyecto se hace la presentación en cada capítulo del paso a paso de la documentación, implementación, auditorías y evaluación del trabajo realizado.

1. GENERALIDADES.

1.1 ANTECEDENTES

Con la llegada de la globalización una palabra se ha impuesto dentro de los procesos empresariales: La certificación. Esta, que hace referencia a la legitimización de ciertos métodos empresariales que representa para las compañías un pasaporte de entrada a los mercados competitivos internacionales. Certificar procesos, en nuestros días, se ha convertido en una opción para posicionarse en el comercio como una empresa estable, eficaz y confiable que replantea sus procesos con miras a un mejoramiento y con el interés particular de diferenciarse de la competencia.

Estar certificado por un sistema normativo internacional es un aval de calidad en productos y servicios dentro del mercado global.

Las normas ISO han alcanzado un alto grado de popularización entre las empresas. Estas normas constituyen un aval internacional de calidad en 157 países que buscan la estandarización, de ahí que la palabra “ISO” sea un acrónimo del griego que quiere decir “igual”.

La ISO (International Organization for Standardization) es una organización de orden internacional que nació el 23 de febrero de 1947 tras finalizar la Segunda Guerra Mundial. Actualmente este organismo es el encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales, a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones en el nivel internacional¹.

Vale la pena anotar que certificar los procesos empresariales no es una obligación puesto que estas normas son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas dentro de ningún país. La ISO tiene como propósito fundamental facilitar el intercambio comercial mediante la implementación de estándares comunes para el desarrollo y la transferencia de tecnologías, sus reglamentos internacionales industriales y comerciales están todos ajustados a conceptos y procesos acordes con la reglamentación establecida por la Organización Mundial del Comercio (OMC).²

¹ NORMAS 9000.COM. Herramientas para sistemas de calidad ISO 9001. [En línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.normas9000.com/iso-9000-16.html>

² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO – OMC - estándares comunes para el desarrollo y la transferencia de tecnologías, [En línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: www.culturaemedellin.gov.co

Partiendo de estas bases, las empresas se han dedicado a normalizar sus procesos y a reorganizarse con miras a la certificación, soportándose en la calidad y en el rompimiento de barreras técnicas a la hora de comercializar. En el marco de la globalización, esta razón ha convertido a las normas ISO en una herramienta de gestión para una mejora continua.

Hoy en día las organizaciones tienen un gran compromiso y este es conseguir que funcionen eficientemente logrando resultados que contribuyan al desarrollo propio y al del país. Para eso, es necesario que la organización produzca bienes o servicios que permitan satisfacer a una comunidad con precios asequibles para el mercado al cual va dirigido.

En un mundo tan globalizado donde la competitividad juega un papel relevante, las organizaciones en su mayoría se encuentran preocupadas dadas las condiciones actuales por las que atraviesa la economía nacional. Existe una necesidad de salir al mercado con productos o servicios altamente competitivos que sean elaborados con una alta eficiencia y eficacia con una adecuada optimización de los recursos organizacionales³.

La competitividad conlleva a las empresas a generar productos y servicio de óptima calidad, es por este motivo que existe una fuerte tendencia a implementar Sistemas de Gestión que contribuyan a mejorar la calidad de los servicios prestados que estas ofrecen. Se puede decir entonces que hay un interés creciente por la calidad, el cual se está presentando como un componente necesario para el funcionamiento óptimo de las empresas despulpadoras de frutas. La importancia de implementar un sistema de gestión de la calidad, radica, en que cada vez más las exigencias de los consumidores es más fuerte, especialmente por el rol que desempeña la calidad y en donde las empresas exitosas están plenamente identificadas, ellos constituyen una buena ventaja competitiva, además sirve de plataforma para desarrollar al interior de las instituciones o empresas, una serie de actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr que las características de la industria cumplan con los requisitos del cliente, en pocas palabras sean de calidad, lo cual da mayores posibilidades de que sean adquiridos por este, logrando así el porcentaje de ventas planificado por la organización.

La gerencia moderna está muy comprometida como algunos señalan a responder continuamente a las exigencias de un entorno que cada vez es más dinámico, turbulento e imprevisible.

Todo ello hace necesario, la adopción de un sistema gerencial con orientación a la calidad que favorezca a los logros, objetivos establecidos y haga más competitivas a las empresas.

³ REPOSITORY.UPB. diseño, documentación e implementación del sistema. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http:// repository. upb.edu.co: 8080/jspui/bitstream/123456789/936/1/digital_19631.pdf](http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/936/1/digital_19631.pdf)

Ante el desenvolvimiento, operatividad eficaz de las empresas en mercados cada vez más competitivos, debido a la globalización y a las exigencias crecientes de los clientes, la gestión de la calidad, se ha convertido en un pilar esencial de cualquier nueva estrategia empresarial. A largo plazo, sólo las compañías que sean capaces de solucionar el aparente dilema entre la alta calidad de sus productos y la reducción de costos tendrán éxito, independientemente del sector y el tamaño de la organización. Esto explica la importancia de las técnicas, los modelos y los principios de la gestión de la calidad en la empresa.

Los principios del Sistema HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) son coincidentes y complementarios con otros sistemas de calidad, tales como las Normas Serie ISO 9000 y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), motivo por el cual no es necesario optar por uno de estos tres sistemas; por el contrario, es aconsejable incorporar los principios de cada uno de ellos para acercarse a un sistema de gestión de calidad basado en la seguridad alimentaria.

El sistema de gestión de calidad basado en la seguridad alimentaria es el método de prevención que ha logrado, en los últimos tiempos; el mayor grado de evolución, adopción y aceptación por las diversas organizaciones, empresas y gobiernos para obtener una adecuada seguridad en todos los ámbitos de la producción primaria, transporte, elaboración, almacenamiento, distribución, comercialización y consumo de los alimentos.⁴

Surge como consecuencia de la capacidad limitada que poseen las tradicionales operaciones del control de calidad en la reducción de las enfermedades transmitidas por alimentos con orígenes diversos (Microbiológicos, químicos o físicos).

La progresiva internacionalización de la industria agroalimentaria, la globalización de la economía y, en los últimos tiempos la aparición de desafortunadas y resonantes crisis de seguridad alimentaria, forman parte de los factores que definen el escenario actual del sector agroalimentario de América Latina y el Caribe.

Uno de los sectores más impactados con el tratado de libre comercio, es el de alimentos, principalmente por la diversidad de productos alimentarios que ofrece la industria, al igual que por las barreras que tienen estos productos para entrar a competir en mercados internacionales.

La región latinoamericana experimentó al menos 6.000 brotes de diversos tipos de enfermedades de origen alimentario entre 1993 y 2002, según las cifras ofrecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estos brotes, junto a un número mayor todavía de casos aislados de enfermedades provocadas por los alimentos o el agua, causaron en la región unas 57.000 muertes en 2004. Sin embargo, esta

⁴ NORMAS 9000.COM. OPp. Cit.. p. 11

estimación se encuentra todavía muy por debajo de la incidencia real del problema, según los expertos.

1.2 DIAGNÓSTICO

El comportamiento de las pymes especialmente en relación con la gestión de la calidad presenta algunas opciones de mejora en su contorno, su ausencia de aplicabilidad y carencia cultural incita a crear un modelo de Sistema de Gestión de Calidad para que las empresas ofrezcan a sus clientes un producto regido bajo los estándares de Calidad.

Colombia necesita con urgencia medidas para mejorar la disponibilidad de alimentos inocuos, con el fin principal de reducir la incidencia de enfermedades y la mortalidad; y al mismo tiempo, facilitar las exportaciones de sus numerosos productos alimentarios al resto del mundo.

Dentro del contexto anterior, en los últimos años se encuentra en crecimiento la industria de pulpas de frutas congeladas, liofilizadas y azucaradas, en respuesta de las nuevas tendencias alimentarias que se orientan al consumo de alimentos “100% naturales” es decir, sin ningún tipo de aditivos ni preservantes químicos.

Si bien, dichos alimentos son muy saludables, su manejo y manipulación a lo largo de la cadena alimentaria se hace muy delicada; ya que no se cuenta con la protección que los preservantes químicos proveen, aumentando el riesgo del deterioro de los mismos, y por lo tanto potenciales causas de crisis de inocuidad.

Para poder afrontar con éxito estas barreras, existen diferentes herramientas que buscan proporcionar los elementos necesarios para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos producidos, tales como lo son BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), POES (Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización), HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control), ISO 19011 (Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental), e ISO9001:2000 (Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos) si bien estas cinco herramientas se orientan al logro de garantizar la calidad y seguridad alimentaria, no siempre aparecen integrados en un único sistema de gestión⁵.

La creación de este modelo de sistema de gestión tiene como fin incluir en su temática el tratamiento de las herramientas que hoy se manejan mundialmente para la gestión de la seguridad alimentaria, tales como Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Procedimientos estándares de Sanitización (POES), Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), y la Auditoria de sistemas de gestión de la

⁵ WORDPRESS. Historia de la ISO 9001. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://calidadhoy.wordpress.com/2009/09/29/historia-de-la-iso9001/>

calidad (con enfoque al sector alimentario); para ofrecer un instrumento documentado y aplicado a las empresas despulpadoras de frutas⁶.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente documento ofrece una guía ilustrativa para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la seguridad alimentaria, tomando como punto de referencia la necesidad de las empresas despulpadoras de frutas de certificarse en sistema gestión de calidad, acreditando sus productos y dando solución a la industria alimentaria en Colombia y para la actual necesidad de garantizar la inocuidad de sus productos alimenticios y cumplir con la actuales exigencias económicas de globalización de los mercados.⁷

Al realizar un análisis en la localidad de Engativá de la Ciudad de Bogotá se pudo encontrar que el crecimiento de las empresas durante estos años atrás ha sido el siguiente.

Cuadro 2.1. Número de empresas matriculadas y renovadas en la localidad Engativá.

Sector	Microempresa	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Comercio y reparación de vehículos automotores	7.813	393	71	7	8.284
Industrias manufactureras	3.567	371	70	10	4.018
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	1.548	138	7	2	1.695
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.531	95	14	3	1.643
Hoteles y restaurantes	1.486	14	2	0	1.502
Construcción	1.017	75	6	2	1.100
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales	915	16	0	0	931
Intermediación financiera	295	9	1	3	308
Servicios sociales y de salud	292	9	3	0	304
Educación	270	15	0	0	285
Agricultura	174	16	2	0	192
No informa	186	5	0	0	191
Suministro de electricidad, gas y agua	49	2	1	0	52
Explotación de minas y canteras	41	5	3	2	51
Pesca	15	1	0	0	16
Administración pública y defensa	4	0	0	0	4
Hogares con servicio doméstico	3	0	0	0	3
Total	19.206	1.164	180	29	20.579

Fuente: CCB (2006). Registro Mercantil, Cámara de Comercio de Bogotá.
Proceso: Dirección de Estudios e Investigaciones de la CCB.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué metodología se debería desarrollar para que las empresas despulpadoras de frutas opten por implementar un Sistema de Gestión Calidad con el fin de lograr una proyección hacia la mejora continua?

⁶ REPOSITORY. Op. Cit. p. 13

⁷ RUA. Transparencias. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12339/22/09-10-Transparencias % 20 T5-RUA.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12339/22/09-10-Transparencias%20T5-RUA.pdf)
<http://es.slideshare.net/ComisionprogramaticaPDA/perfil-economico-engativa>

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General. Desarrollar una guía que permita la implementación un Sistema de Gestión de Calidad en empresas despulpadoras de frutas para proyectar una mejora continua.

1.4.2 Específicos

- Realizar un comparativo entre las normas aplicadas al sector de alimentos y la ISO 9001:2008
- Establecer los parámetros de implementación con la aplicación de las diferentes normas.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Esta idea parte de crearle a las empresas despulpadoras de frutas un beneficio de volverlas competitivas en un mercado tan absorbente y así un aumento en la productividad que se alcanza tras la evaluación inicial y la consiguiente mejora de los procesos al disponer de mejor documentación y de un control de los procesos, los empleados de la empresa cuentan con información precisa para resolver los problemas que se puedan presentar porque los sistemas se vuelven integrados y todos trabajan para un mismo fin, aumentar el grado de satisfacción de los clientes al tener en cuenta sus necesidades.

El implementar un sistema de Gestión de Calidad integrado con las normas de alimentos como lo son las HACCP, ISO 22000 y LAS BPM refuerza la confianza entre los actuales y potenciales clientes, ya que cuentan con un sistema integrado donde se brindan un producto confiable de calidad al consumidor final.

En el momento de haber apertura de nuevos mercados la empresa se vuelve competitiva porque está en la capacidad de alcanzar las características requeridas por grandes clientes, que establecen como requisito en muchas ocasiones poseer un sistema de gestión de la calidad ISO 9001 implantado y certificado.

Todo esto lleva a beneficios económicos, que son la recompensa por el arduo trabajo e inversión en la implementación de un sistema de gestión de la calidad y normas que le apliquen en el área de alimentos y la satisfacción de que su organización está trabajando en pro a la mejora continua, y se está contribuyendo al futuro éxito y rentabilidad de su empresa y creación de empresas solidas y sostenibles. Implementar un sistema de gestión de Calidad hace que su entorno se

convierta productivo ya que genera valor agregado a la proyección de la ciudad y al mejoramiento del sector⁸.

1.6 DELIMITACIÓN

Delimitación de la zona. Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá D.C, Empresas despulpadoras de frutas pequeñas.

Tiempo de Ejecución. El tiempo pronosticado para la realización de este proyecto es de año y medio aproximadamente hasta noviembre del 2014.

Tiempo de Información. La información que se va a suministrar en este proyecto es de 5 años atrás.

Delimitación del Contenido

- Generalidades
- Estadística sobre empresas despulpadoras de frutas.
- Registro y manual de Calidad
- Estructura de la Documentación del Sistema de la Calidad.
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía.

Alcance. Este proyecto es el primer paso para que las empresas despulpadoras de frutas puedan certificar sus procesos. En este caso, el propósito se centra en hacer la identificación de los principios básicos del Sistema de Gestión de Calidad, documentar, realizar la estructura de la Norma ISO 9001:2008 y luego la identificación del trabajo y registro de la implantación del SGC, con la realización de estos pasos las empresas pueden documentarse y por ultimo llegar a la certificación.

⁸ NULAN. Comité que especificara los principios básicos generales aplicables al control de calidad de los alimentos. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf

2. MARCO DE REFERENCIA.

La historia de la normativa de calidad se remonta a los Estados Unidos más precisamente en épocas de la Segunda Guerra Mundial.

La ausencia de controles en procesos y productos de carácter bélico hicieron de esta casi una necesidad. A través de la OTAN se empezó a expandir por Europa, donde las Fuerzas Armadas Británicas, también adoptaron el modelo de normativa para sus productos. En ese momento, el concepto de calidad hacía referencia a “conformidad” más que a “mejora continua” como se conoce hoy en día.

Mientras tanto en los Estados Unidos, el ejército adoptó la normativa MIL-Q-9858 para sus proveedores y a este le siguieron la administración nacional Aeronáutica y la Espacial más conocida como NASA.

En Europa, el problema surgió cuando las organizaciones, comenzaron a exigir a sus proveedores la certificación de sus productos, se creó una diversidad tan grande que era imposible satisfacer a todos los sectores interesados, fue entonces cuando el British Standard tomó cartas en el asunto y creó en 1979 la BS 5750, antepasada más cercana a la ISO 9001. La BS 5750 fue tan eficaz que en 1987 cuando se lanzó la primer ISO 9001, fue tomada prácticamente sin hacer cambios.

La implementación de la Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 es una herramienta eficaz que permite mejorar continuamente el desempeño de la gestión empresarial, asegurando el funcionamiento correcto de los procesos, enfocada a la mejora continua y la satisfacción del cliente, agregando valor a sus productos/servicios y resultados económicos, distinguiéndose de la competencia.

La principal norma de la familia es la ISO 9001:2008: Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos.

Otra norma vinculante a la anterior es la ISO 9004:2009 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Directrices para la mejora del desempeño.⁹

Las normas ISO 9000 de 1994 estaban principalmente dirigidas a organizaciones que realizaban procesos productivos y, por tanto, su implantación en las empresas de servicios planteaba muchos problemas. Esto fomentó la idea de que son normas excesivamente burocráticas.

⁹ REPOSITORY.UPB. diseño, documentación e implementación del sistema. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http:// repository.upb.edu.co: 8080/ jspui/ bitstream/ 123456789/936/1/digital_19631.pdf](http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/936/1/digital_19631.pdf)

Con la revisión de 2000 se consiguió una norma menos complicada, adecuada para organizaciones de todo tipo, aplicable sin problemas en empresas de servicios e incluso en la Administración Pública, con el fin de implantarla y posteriormente, si lo deciden, ser certificadas conforme a la norma ISO 9001.

2.1 HISTORIAS DE LA PULPA DE FRUTAS

PULPA es la parte comestible de las frutas o el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas de estas mediante procesos tecnológicos adecuados. Además, es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas sanas, maduras y limpias.

Durante el proceso de las pulpas se utilizan diferentes técnicas, entre las cuales se destaca la congelación; la pulpa de frutas presenta ventajas sobre las frutas frescas y sobre otro tipo de conservas.

- La pulpa congelada permite conservar el aroma, el color y el sabor.
- Las características nutritivas en el proceso de congelación varían en menor escala con respecto a otros sistemas de conservación.
- Ésta se considera la materia prima base en cualquier producto que necesite fruta. (Mermelada, néctar, jugos concentrados).
- La congelación permite preservar la fruta hasta un año.
- Se evitan pérdidas por pudrición y mala selección de las frutas.
- las pulpas actúan como reguladores de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad¹⁰.

¹⁰ NULAN. Comité que especificara los principios básicos generales aplicables al control de calidad de los alimentos. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf

Los jugos, concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas que se produzcan, importen, exporten, transporten, envasen y comercialicen en el territorio nacional deberán cumplir con las reglamentaciones y las disposiciones que en desarrollo de la ley o con fundamento en la misma dicte el Ministerio de Salud; por lo tanto se adoptarán y seguirán los lineamientos de la Ley 09 de 1979 del Ministerio de Salud.¹¹

El Título V de la Ley 09 de 1979 del Ministerio de Salud reglamenta parcialmente lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de Jugos, Concentrados, Néctares, Pulpas, Pulpas Azucaradas y Refrescos de Frutas.

De conformidad con el artículo 306 de la Ley 09 de 1979, todos los alimentos o bebidas que se expendan bajo marca de fábrica y con nombres determinados, requerirán de registro sanitario de acuerdo con la reglamentación que para el efecto expida el Ministerio de Salud.

El Artículo 50 del Decreto 3075 de 1997 establece que se deben amparar los alimentos bajo un mismo registro sanitario en los casos expresamente allí enumerados.

Los alimentos de origen vegetal de conformidad con el párrafo primero del artículo tercero del Decreto 3075 de 1997, se consideran como alimentos de menor riesgo en salud pública, por no estar incluidos en la clasificación de alto riesgo que señala dicho artículo y por lo tanto podrán ampararse bajo un mismo registro sanitario en las condiciones señaladas en dicho Decreto.

Cuando el país al cual se exporten estos productos exija requisitos adicionales a los de la presente reglamentación, estos se ajustarán a los requeridos por el importador.

El artículo 25 del Decreto 3075 de 1997 recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Sanitaria o inocuidad, mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente; el Sistema HACCP es utilizado y reconocido actualmente en el ámbito internacional para asegurar la inocuidad de los alimentos y que la Comisión Conjunta FAO/OMS del Códex Alimentarios, propuso a los países miembros la adopción del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico HACCP, como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de alimentos y entregó en el Anexo al CAC/RCO 1-1969, Rev.3 (1997) las directrices para su aplicación.

¹¹ Procesadora de frutas. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas2.shtml>

El decreto número 60 de 2002 (Enero 18) promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

2.1.1 Términos generales de calidad.

- **Calidad.** Es un conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades
- **Gestión de calidad.** Conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. Generalmente incluye el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de calidad, así como la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad.
- **Sistema de gestión de calidad.** Es aquella parte del sistema de gestión enfocada a dirigir y controlar una organización en relación con la calidad. Un enfoque para desarrollar e implementar un SGC (o para mantener y mejorar uno ya existente) comprende diferentes etapas tales como: Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas; establecer la política y objetivos de la calidad de la organización; determinar procesos y responsabilidades necesarias para lograr los objetivos de la calidad; determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr los objetivos de la calidad; establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso; aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso; determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas; establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC.¹²
- **Manual de calidad.** Es un documento donde se especifican la misión y visión de una empresa con respecto a la calidad así como la política de la calidad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política. El manual de

¹² DATATECA. Gestión de la Calidad. Alimentaria . [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/325689/CONTENIDO%20VIRTUALIZADO/leccin_7_implementacin_de_las__bpm.html

Calidad expone además la estructura del Sistema de Gestión de la Calidad y es un documento público, si la empresa lo desea, cosa que no ocurre con los manuales de procedimientos o de instrucciones. Es un documento “Maestro” en el cual la Organización (Empresa) establece como dar cumplimiento a los puntos que marcan la Norma (Por ejemplo ISO 9001:2000) y de él se derivan instructivos de uso.

- Estándar de calidad. Es el que reúne los requisitos mínimos en busca de la excelencia dentro de una organización institucional.
- Estructura organizacional. La estructura organizacional puede ser definida como las distintas maneras en que se divide el trabajo dentro de una organización para alcanzar luego la coordinación del mismo orientándolo al logro de los objetivos.
- Aseguramiento de la calidad. Consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del Sistema de calidad de la empresa. Estas acciones deben ser demostrables para proporcionar la confianza adecuada (Tanto a la propia empresa como a los clientes) de que se cumplen los requisitos del sistema de la Calidad.
- Política de la calidad. Es la expresión formal por la Dirección de las intenciones globales y orientación de una organización relativa a la calidad.
- Objetivos de la calidad. Lo que se ambiciona o pretende en relación con la calidad. La política de la calidad y los objetivos de la calidad determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus recursos para alcanzar dichos resultados. El logro de los objetivos de la calidad <puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto/servicio, la eficacia operativa y el desempeño financiero y en consecuencia, sobre la satisfacción y confianza de las partes interesadas¹³.
- Dirección. Es la persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel de una organización.

¹³ RUA. Transparencias. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12339/22/09-10-Transparencias % 20 T5-RUA.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12339/22/09-10-Transparencias%20T5-RUA.pdf)

- Cliente: Es la organización o persona que recibe un producto/servicio.
- Procedimiento. Es la forma especificada por la organización para llevar a cabo una actividad o un proceso (Determina cómo hay que hacerlo).
- Independiente del productor y el comprador. Asegura por escrito que un producto, un proceso o un servicio, cumple los requisitos especificados, convirtiéndose en la actividad más valiosa en las transacciones comerciales nacionales e internacionales. Es un elemento insustituible, para generar confianza en las relaciones cliente-proveedor.
- Sistema de certificación. Es aquel que tiene sus propias reglas, procedimientos y forma de administración para llevar a cabo una certificación de conformidad. Dicho sistema, debe de ser objetivo, fiable, aceptado por todas las partes interesadas, eficaz, operativo, y estar administrado de manera imparcial y honesta. Su objetivo primario y esencial, es proporcionar los criterios que aseguren al comprador que el producto que adquiere satisface los requisitos pactados¹⁴.
- Control de calidad. Es el conjunto de métodos y actividades de carácter operativo que se utilizan para satisfacer el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos.
- Mapa de procesos. Diagrama que permiten identificar los procesos de una organización y describir sus interrelaciones principales.
- Proceso Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salidas.
- Enfoque basado en procesos. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

¹⁴ Ibíd.

- Proveedor. Es la organización o persona que proporciona un producto/servicio. Tanto los proveedores como los clientes pueden ser internos o externos a la organización.
- Producto. Conjunto de atributos tangibles e intangibles que pueden satisfacer las necesidades del mercado. El producto puede ser un bien físico, un servicio, una idea, un lugar, una organización e incluso, una persona.
- Servicio. Un servicio es cualquier acto o desempeño que una persona puede ofrecer a otra, que es esencialmente intangible y que no conlleva ninguna propiedad. Su producción puede o no estar ligada a un producto físico.
- Requisito. Son las necesidades o expectativas establecidas por las partes interesadas, las obligaciones o las que se consideran implícitas por hábito o práctica común para la organización, sus clientes o partes interesadas.
- Satisfacción del cliente. Depende de la percepción de éste sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. Los requisitos para los productos/servicios y, que en algunos casos, los procesos asociados pueden estar contenidos en, por ejemplo; especificaciones técnicas, normas de productos/servicios, normas de procesos, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios. En cualquier caso, es finalmente el cliente el que determina la aceptabilidad del producto/servicio.
- Eficacia. Según la ISO 900 es la extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- Eficiencia. Según la ISO 900 relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- Proceso. Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados con un valor añadido (Expresa lo que hay que hacer y para quien).
- Registro. Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas (ISO 9000:2000)

- Conformidad. Cumplimiento de un producto, proceso o servicio frente a uno o varios requisitos o prescripciones.
- Acciones Correctivas. Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable potencial, para evitar su repetición
- Acciones preventivas. Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable potencial, con el fin de evitar que se produzca.
- Mejora Continua. La mejora continua de la calidad es un proceso estructurado que permite a partir de los problemas detectados en la empresa, mediante la realización de cambios y su resolución, conseguir una mejor posición competitiva de la misma y por tanto mejorar los resultados.
- Buenas Prácticas de Manufactura. Son los principios básicos y practicas generales de higienes y de manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para el consumo humano, con la objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.
- Limpieza. Es el proceso de o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extraños o indeseables.
- Manipulador de Alimentos. Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea de forma ocasiona, en fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, envase, transporte y expendio de alimentos.
- Materia Prima. Son las sustancias naturales o artificiales elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su y utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para el consumo humano.

2.2 METODOLOGÍA.

2.2.1 TIPO DE ESTUDIO

Se definió para el trabajo un tipo de investigación: Tecnológico – Descriptivo.

- Tecnológico. Al acceder al conocimiento a través libros, Internet, normas sobre sistemas de gestión, por ejemplo ISO 9001 e ISO 9000 o sobre herramientas para la gestión, por ejemplo la UNE 66175.
- Descriptivo. Porque se describirá en forma detallada, una herramienta para la planificación de un sistema de gestión de calidad orientada al cumplir los requisitos de la normas ISO 9001:2008.

2.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

- Primaria. La información primaria será tomada de tesis y proyectos relacionados con el área de alimentos y de calidad.
- Secundaria. Como fuente de información secundaria se tomaran algunas referencias de internet en donde se ha aplicado esta guía en otras empresas. Y las normas referenciadas como:
- NTC-ISO: 9000 (Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario).
- NTC-ISO 9001:2008 (Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos).
- NTC 22000 (Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria).

3. DIAGNÓSTICO DE LOS PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Para el desarrollo del este primer objetivo se plantea hacer una matriz de diagnóstico donde se realiza una comparación entre los principios de ISO 9001:2008 y los sistema BPM; HACCP y la ISO 22000.

3.1 DIAGNÓSTICO

Al realizar esta matriz de comparación se identifica que puede haber una relación entre ellas donde se pueda evidenciar las partes importantes.

3.1.1 Principio 1. Enfoque al cliente. Es indispensable entender y comprender las expectativas de los clientes para luego realizar un análisis claro de los requisitos establecidos, para así poder satisfacerlos y superar sus expectativas.

En la comparación que se hizo con las otras normas se puede identificar que para BPM e ISO 22000 es muy importante el cliente interno, estas son algunas de las ventajas que se pueden obtener si se fusionan están normas y se trabajan en conjunto.

- Esto lleva a asegurar que los objetivos de la organización están vinculados con los objetivos de los clientes.
- Aumentar la eficacia en el uso de los recursos para aumentar la satisfacción del cliente.
- El comunicar las expectativas y necesidades del cliente interno se puede lograr un mejor ambiente laboral y así obtener resultados beneficiosos que se verán reflejados en el cliente final¹⁵.

3.1.2 Principio 2: Liderazgo. El líder del proceso debe liderar basado en el ejemplo, brindando una comunicación constante con la organización, ofreciendo la información necesaria de cuáles son los objetivos trazados, las metas propuestas para poder alcanzar ese objetivo, construir una base de confianza mediante el trabajo en equipo y actividades coordinadas, reconocer la importancia de las personas que con su buen desempeño vienen a hacer parte importante en la producción.

¹⁵ SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN. Diagnóstico. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://calidad.idu.gov.co/web/cal/sgc_et_diagnostico

Este principio conduce a la organización a:

- Establecer metas y objetivos desafiantes en cuanto a la producción de pulpas de frutas.
- Establecer confianza entre el líder del proceso y sus colaboradores.
- Mantener una relación beneficiosa con los proveedores, cliente externo como interno, jefes y superiores.
- Los operarios trabajan motivados al cumplimiento de las metas de la organización.

3.1.3 Principio 3: Participación del personal. Es necesario poder potenciar y capacitar al personal para poder lograr un compromiso constante y mantenerlo actualizado en las normas vigentes, la importancia del autocuidado y la buena manipulación del alimento. Así mismo poderle asignar responsabilidades para poder resolver inquietudes y problemas que se puedan presentar en el día a día.

Este principio conduce a los integrantes a obtener los siguientes beneficios:

- Buscan activamente mejorar la competencia, su conocimiento y su experiencia.
- Responsabilidades de los operarios respecto a su propio desempeño.
- Comprender la importancia de su contribución mediante su buen desempeño en la producción y así intuir cuán importante es su función en la organización.

3.1.4 Principio 4: Enfoque basado en procesos. Se logra mediante la identificación y caracterización de todos los procesos vinculados a la cadena de valor de la organización, mediante la identificación de riesgos e impacto de los diferentes procesos.

Este principio conduce a la organización a obtener los siguientes beneficios:

- Establecer responsabilidades claras para gestionar las actividades claves.
- Mantener condiciones específicas de los equipos y utensilios utilizados para cumplir con las condiciones específicas de cada proceso de producción.
- Definir sistemáticamente los Análisis y Puntos Críticos de Control.
- Evaluar los riesgos, consecuencias y los impactos de las actividades sobre clientes, proveedores y otras partes interesadas.

3.1.5 Principio 5 Enfoque de Sistema para la Gestión. Se alcanza mediante el establecimiento de un sistema interrelacionado de actividades desarrolladas para el logro de los objetivos, que a su vez, permita medirle y evaluarla.

Este principio conduce a la organización a obtener los siguientes beneficios:

- Capacidad de centralizar los procesos claves.
- Proporcionar confianza a las partes interesadas respecto a la consistencia, la eficacia y la eficiencia de la organización.
- Mejorar continuamente el sistema mediante la medición y la evaluación.
- Alinear los procesos para lograr los resultados deseados.

3.1.6 Principio 6 Mejora continua: el objetivo de la mejora continua es incrementar la capacidad para cumplir con los requisitos de manera recurrente, aumentando la satisfacción del cliente. El objetivo puede lograrse a través de las mediciones de la matriz de la eficacia, en donde se establecen los indicadores que permiten gestión para el mejoramiento.

Este principio conduce a la organización a obtener los siguientes beneficios:

- Hacer de la mejora continua de los procesos, productos y los sistemas, el objetivo de la organización.
- Ventajas en el desempeño mediante capacidades organizacionales mejoradas.
- Reconocer y tomar conocimiento de las mejoras.

3.1.7 Principio 7 Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones. Para la toma de decisiones acertadas y consecuentes con las necesidades de la organización se deben establecer objetivos necesarios para conocer la situación de partida con todos los detalles posibles, basándose en unos indicadores que podamos medir posteriormente para verificar que se han alcanzado las metas planteadas.

Este principio conduce a la organización a obtener los siguientes beneficios:

- Hacer que los datos sean accesibles para quienes lo soliciten.
- Tomar decisiones y acciones basadas en el análisis de los hechos, equilibrada con la experiencia y la intuición.

3.1.8 Principio 8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el Proveedor. Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Generando una relación de gana – gana con el proveedor, para lograr así el cumplimiento de las metas trazadas y poder cumplir con las especificaciones requerida de los clientes.

Este principio conduce a la organización a obtener los siguientes beneficios:

- Optimización de los costos y de los recursos.
- Inspirar, alentar y reconocer las mejoras y los logros de los proveedores.
- Aumento de la capacidad para crear valor para ambas partes.

Se realiza la matriz de comparación y se analiza los puntos que se deben tener en cuenta en las empresas despulpadoras de frutas. (Véase el Anexo A)

Al realizar el análisis de la matriz de comparación se puede evidenciar como Liderazgo y el enfoque basado en procesos se interrelacionan entre las 4 normas ya que se puede ver que el plan HACCP es una norma muy específica e independiente en lo que ella requiere y no se interrelacionan en los otros principios.

Al mirar y comparar los demás principios con las demás normas se logra identificar que BPM e ISO 22000 se acopla a los principios del sistema de gestión de calidad y que las relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor no se aplica en ninguna otra norma.

4. GUIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EMPRESAS DESPULPADORA DE FRUTAS.

Con la implementación del sistema de gestión se busca mejorar la gestión por procesos con un enfoque a resultados, que permitan incrementar la conformidad con la prestación de servicios y así lograr una mayor satisfacción de nuestros clientes internos como externos con base en la norma ISO 9001:2008 ¹⁶

Teniendo como objetivo resaltar la capacidad de la organización para prestar servicios y adelantar producciones dirigidos hacia la calidad total y cumplir con la exigencia de sus clientes.

Obteniendo algunos beneficios asociados con la implementación, se pueden mencionar los siguientes:

- Mejoramiento de la imagen que la organización puede lograr, al demostrar, a través de la certificación, que la satisfacción del cliente es la principal preocupación de la empresa.
- Refuerzo de confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar de forma consistente los productos y/o servicios acordados
- Apertura de nuevos mercados, en virtud de alcanzar las características requerida por grandes clientes, que establecen como requisitos en muchas ocasiones poseer un sistema de gestión de Calidad implementado y certificado, según ISO 9001:2008.
- Mejoramiento de la posición competitiva, expresado en aumento de ingresos y de participación de mercado, así como fidelidad de sus clientes, a través de la reiteración de negocios y referencias o recomendaciones de la empresa.

El proceso de implementación comprende de 8 etapas:

- Etapa de diagnostico
- Etapa de planificación
- Etapa de documentación
- Etapa de sensibilización y capacitación
- Etapa de auditorías internas
- Etapas de formulación de planes de mejoramiento
- Etapa de gestión y acompañamiento frente al ente certificador.

¹⁶ SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA-. Manual sistema integrado de gestión. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://comunica.sena.edu.co/sigc/docus/Manual_Sistema_Integrado_Gestion.pdf

Ahora se desarrolla y se explica cada una de las etapas.

4.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Es una evaluación y análisis de la situación de la organización en materia de calidad; con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares, identificación de debilidades y fortalezas, y de proponer acciones de mejoramiento teniendo en cuenta el contexto técnico , económico y humano.

El diagnóstico mide cualitativamente qué tan lejos está la organización de alcanzar los requisitos exigidos por las normas, evaluando tanto su nivel de documentación como de implementación y mejoramiento. Esta etapa corresponde la recolección de la información a través de la aplicación de la encuesta de diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad, las BPM, HACCP; ISO 22000 ya que también se debe tener en cuenta los criterios y los documentos exigidos por cada una de ellas¹⁷.

Este diagnóstico permite identificar como se encuentra la organización en conformidad con las normas anteriormente mencionadas o que requisitos le hacen falta para ser atendidos.

4.2 ETAPA DE PLANIFICACIÓN

Se elabora el plan de acción y el cronograma de actividades de los requisitos norma que se tienen que abordar. Así mismo se crea el horizonte estratégico de la organización respecto a su sistema de gestión de calidad y el sistema de gestión de inocuidad de los alimentos¹⁸.

Definición de la política de calidad y de la inocuidad de los alimentos.

Objetivos de Calidad y de la inocuidad de los alimentos.

4.2.1 Definición de la política de calidad. La política de la calidad (Apartado 5.3 de norma ISO 9001:2008) es el documento base para la implementación de un sistema

¹⁷ SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN. Diagnóstico. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://calidad.idu.gov.co/web/cal/sgc_et_diagnostico

¹⁸ SLIDESHARE. NET Implementación del sistema de gestión de calidad total. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/alejandro5473/sistemas-de-gestin-de-calidad-total-presentacion>

de gestión de la calidad, marcará las directrices generales para la planificación del sistema y orientará a toda la organización hacia la satisfacción del cliente¹⁹.

La política de Calidad debe incluir los siguientes aspectos:

- Sea adecuada al objetivo de la empresa.
- Incluir un compromiso con el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- Proporcionar un cuadro referencia para determinar y revisar los objetivos de calidad.
- Sea comunicada y comprendida por toda la empresa.
- Sea revisada para asegurar una estabilidad continua.
- Proporciona un marco de referencia para establecer, y revisar los objetivos de la calidad.

4.2.2 Política de Inocuidad de Alimentos. Intenciones y direcciones generales de una organización relacionadas con la inocuidad de los alimentos, según lo expresado por la alta dirección²⁰.

La alta dirección debe asegurar que la política de Inocuidad de los alimentos:

- Es apropiada para el papel que cumple la organización en la cadena de alimentaria.
- Es conforme tanto con los requisitos legales y reglamentos y con los requisitos acordados mutuamente con los clientes sobre la inocuidad de los alimentos.
- Es comunicada, implementada y mantenida en todos los niveles de su organización.

4.2.3 Objetivo de calidad. Son metas, retos que se definen a partir de la planificación estratégica de la empresa y de su política de calidad. Se deben escoger aquellos objetivos de calidad que van más en el avance de las políticas de calidad.

¹⁹ HEDERA CONSULTORES. Política de calidad según ISO 90012008. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://hederaconsultores.blogspot.com/2009/07/politica-de-calidad-segun-iso-90012008.html>

²⁰ NORMAS ISO 9000: Política de calidad. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.normas9000.com/iso-9000-16.html>.

Los objetivos de calidad deben ser establecidos por la alta dirección de la organización. Tienen que ser coherentes con la política de calidad y perseguir la mejora continua.

Aspectos a considerar al establecer los objetivos según la Norma ISO 9004

- Necesidad actual y futura de la organización y de los mercados en los que actúa.
- Los hallazgos pertinentes de las revisiones por la dirección.
- El desempeño actual de los productos y procesos.
- Los niveles de satisfacción de las partes interesadas.
- Los resultados de las autoevaluaciones.
- Estudios comparativos, análisis de los competidores, oportunidades de mejora.
- Recursos necesarios para cumplir objetivos.
- Los objetivos de calidad deben cumplir cuatro características:
 - Que sean claros.
 - Que sean medibles.
 - Que sean alcanzables.
 - Que sean motivadores.

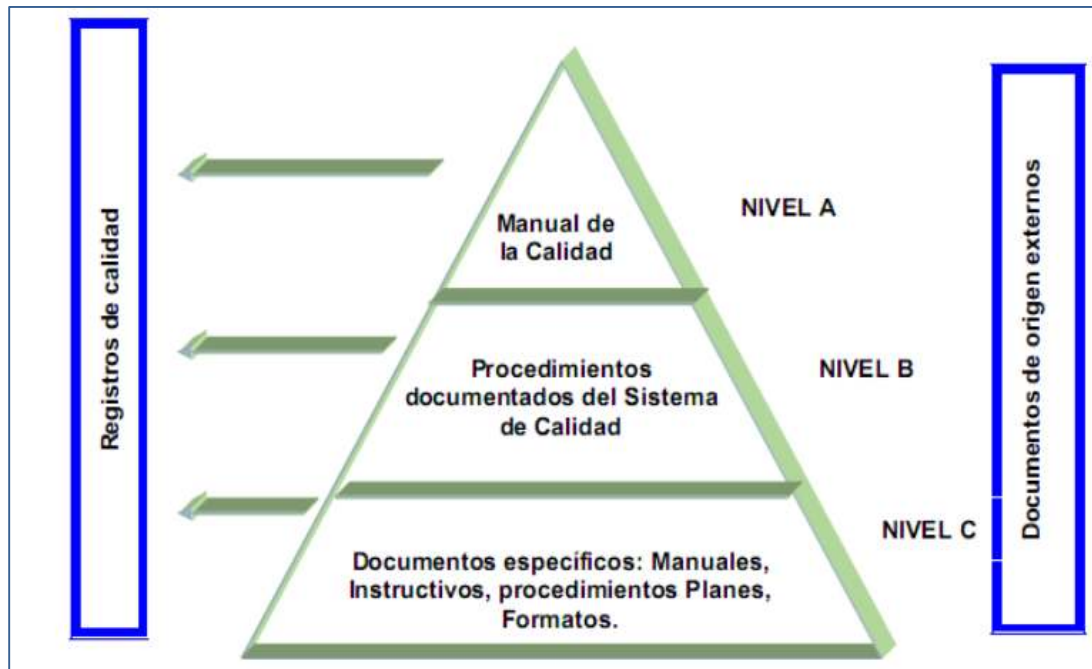
Una de las mejores descripciones que he podido leer sobre cómo deben ser los objetivos de la calidad es la siguiente: Los objetivos deben cumplir los principios de las letras de la palabra “smart”, traducida al castellano como listo, inteligente o elegante.

- “S”: Small, los objetivos deben ser pocos, claros y sencillos.
- “M”: Measurable, los objetivos deben ser medibles o cuantificables.
- “A”: Achieved, los objetivos deben ser alcanzables.
- “R”: Realizable, los objetivos deben ser reales y realizables, siendo coherentes con las peculiaridades de la organización.
- “T”: Timming, los objetivos deben estar definidos en el tiempo.

4.3 ETAPA DE DOCUMENTACIÓN

La estructura de la documentación del sistema de gestión de calidad se definió de la siguiente manera (Vease la figura 1)

Figura 1. Estructura documental



Fuente: Estructura de la Documentación SGC²¹

- Nivel A: Documento de mayor nivel en el sistema de Gestión de Calidad y lo constituye el Manual de Calidad, en el que está constituido la política y objetivo de calidad y de él se derivan los siguientes niveles documentación²².
- Nivel B. Lo integran los sistemas documentados del SGC, que aplican el personal que participa en la ejecución.
- Nivel C. Se constituye por los procedimientos de uso general, procedimientos específicos del proceso que rigen la ejecución, procedimientos operativos o de trabajo particular de cada etapa de proceso, instrucciones de trabajo

²¹ Abreviatura del Sistema de Gestión de Calidad SGC

²² GARCÍA. Sistemas de gestión de calidad ISO 9001. Calidad hoy. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/lgarcia148/sistemas-de-gestin-de-calidad-iso-9001>

forma detalladas tareas para realizar una actividad específica (Instructivos, Formatos, documentos corporativos, Normas)²³.

Los siguientes son los requisitos que se deben tener documentados:

- Revisiones efectuadas por la dirección al sistema de gestión de la calidad
- Educación, formación, habilidades y experiencia del personal.
- Procesos de realización del producto y cumplimiento de los requisitos del producto.
- Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
- Elementos de entrada del diseño y desarrollo. (Este requisito de la norma que es el numeral 7.3 se excluye, ya que en el proceso de producción de pulpas de frutas no se hace ningún proceso de diseño y desarrollo)
- Resultados de la verificación del diseño y desarrollo. (Este requisito de la norma que es el numeral 7.3 se excluye ya que en el proceso de producción de pulpas de frutas no se hace ningún proceso de diseño y desarrollo)
- Resultados de la validación del diseño y desarrollo. (Este requisito de la norma que es el numeral 7.3 se excluye ya que en el proceso de producción de pulpas de frutas no se hace ningún proceso de diseño y desarrollo)
- Control de cambios del diseño y desarrollo. (Este requisito de la norma que es el numeral 7.3 se excluye ya que en el proceso de producción de pulpas de frutas no se hace ningún proceso de diseño y desarrollo)
- Evaluación de proveedores.
- Control de los equipos de medición y seguimiento cuando no existen patrones nacionales o internacionales.
- Resultados de la verificación y calibración de los instrumentos de medición.
- Auditorías internas.

²³ MONOGRAFÍAS. Requisitos documentación sistema de calidad ISO [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos97/requisitos-documentacion-sistema-calidad-iso/requisitos-documentacion-sistema-calidad-iso.shtml>

- Autoridad responsable de la puesta en uso del producto.
- Tratamiento de las no conformidades.
- Acciones correctivas.
- Acciones preventivas

Los documentos que la organización determina como necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control en sus procesos.

Se debe tratar que la documentación de la ISO 22000:2005 sea lo más sencilla, resumida y manejable, a fin de facilitar el trabajo diario de la empresa, permitiendo asegurar la seguridad o inocuidad alimentaria y el control efectivo de los procesos²⁴.

Para simplificar la documentación se debe diseñar no sólo procedimientos documentados, sino también flujogramas y cuadros de gestión de procesos, con manejo efectivo de indicadores de gestión, de fácil entendimiento para las personas encargadas de analizar dicha información. Se sugiere entonces desarrollar los siguientes documentos:

- Procedimientos del proceso.
- Pre requisitos del sistema, incluyendo procedimientos de trazabilidad.
- Pre requisitos Operativos (HACCP).
- Manual del Sistema de Inocuidad de los Alimentos.
- Política de Seguridad Alimentaria adoptada por la gerencia.
- Registros de lo que se hace.

4.3.1 Manual de calidad. Es el documento que refleja la estructura documental del sistema de gestión de calidad. Para su realización se tuvieron en cuenta los elementos que deben incluir para asegurar entre la coherencia entre estos y el sistema de gestión.

El manual de calidad debe contener los siguientes documentos:

- Alcance, misión y visión
- Política de calidad
- Objetivos de Calidad
- Mapa de procesos

²⁴ SAYCE. Curso de sistemas de gestión de inocuidad de alimentos ISO 22000:2005. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.sayce.com.mx/index.php?id=352>

- Caracterizaciones de los procesos

4.3.2 Manuales de procedimientos. Los manuales de procedimientos son documentos en los que se encuentra de manera sistemática, las instrucciones, bases o procedimientos para realizar y mejorar la ejecución del trabajo. Dicho de otra manera, tiene la función de presentar una visión integral de cómo opera una unidad responsable

- Procedimientos generales y específicos. Precisan las funciones y relaciones de cada unidad, para deslindar responsabilidades, evitar duplicidad y detectar omisiones.

- Planes de Calidad. El plan de calidad se desarrolla a nivel general y de cada proceso principal, Incluyendo:

- La definición del modelo de procesos de la empresa.
- La definición de los objetivos de los procesos principales con sus correspondientes indicadores de control de gestión.
- Los requerimientos y objetivos de las actividades de apoyo:
 - Adiestramiento y capacitación
 - Abastecimiento
 - Administración de los recursos
 - Medición, análisis y mejoramiento
 - Registro y control de datos
 - Mantenimiento de máquinas y equipos
 - Inspección y ensayo
 - Especificaciones
 - Organigramas
 - Instrucciones de trabajo
 - Diagramas de procesos²⁵

4.4 ETAPA DE CAPACITACIÓN Y DE SENSIBILIZACIÓN

El propósito de esta etapa es de dar a conocer a la organización sobre los beneficios y la metodología de las actividades y su papel en el proceso de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 y el Sistema de Gestión de Inocuidad de los alimentos ISO 22000:2005²⁶.

²⁵ WIKIPEDIA. Iso 22000/2005. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_22000

²⁶ WIKIPEDIA. Iso 22000. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_22000

Se debe implementar estrategias comunicativas para concientizar a la gente, así como características comunicativas de la capacitación, estructuras funcionales del trabajo en equipo, también se debe contar con tácticas o estrategias comunicativas efectivas para hacerle saber a la gente cuáles son las metas de la organización así como también se debe fomentar la interacción integral con los colaboradores, diseñar los contenidos de los documentos y manuales, diseño de los contenidos de las charlas y capacitaciones orales y escritos.²⁷

Se debe generar un plan de capacitación en los cuales se debe generar por módulos de acuerdo a las necesidades. (Véase el Anexo B)

4.5 ETAPA DE AUDITORÍAS INTERNAS

Auditoría interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno²⁸.

En términos generales, esta etapa incluye un análisis integral de todos los elementos internos y externos a la organización, con la finalidad de determinar los eventos que cuentan con la mayor relevancia para cumplir con la misión y objetivos estratégicos, y que a su vez, cuentan con el mayor nivel de riesgo. En base a estos elementos, se debe formular un plan de auditoría que incluya las materias que deberían requerir mayor dedicación para la función de auditoría, teniendo en cuenta los siguientes objetivos²⁹:

- Determinar si el sistema de gestión de calidad es conforme con los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008.
- Determinar si el sistema de gestión de la calidad se ha implementado eficazmente.

²⁷ GOOGLE. Capacitación en BPM. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <https://www.google.com.co/#q=capacitacion+en+bpm>

²⁸ AUDITORIA INTERNA DE GOBIERNO. Se basa en normas internacionales de auditoría, adecuadas a la realidad nacional, en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.auditoriainternadegobierno.cl/index.php/menu/show/id/30>

²⁹ IAIPERU. Qué es auditoría interna: preguntas frecuentes. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://www.iaiperu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=80:iqe-es-auditoria-interna&catid=49:preguntas-frecuentes&Itemid=40

- Determinar si la inocuidad de los alimentos es conforme con los requisitos exigidos por la norma ISO 22000:2005 y cumpliendo con los requerimientos de norma HACCP y BPM³⁰.

4.6 ETAPA DE FORMULACIÓN Y PLANES DE MEJORAMIENTO

El plan de Mejoramiento, es el instrumento que recoge y articula todas las acciones prioritarias que el programa emprenderá para mejorar aquellas características que tendrán mayor impacto en las prácticas vinculadas con los resultados y el logro de los objetivos que fueron planeados en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad y los procesos requeridos dentro de la organización para cumplir con los requerimientos de la normas ISO 22000:2005, BPM y HACCP, mediante el proceso de autoevaluación³¹.

Cada elemento del modelo seleccionado como prioritario, o la articulación de algunos de ellos, demandará una serie de acciones precisas y específicas, que escalonadas en el tiempo, estarán orientadas a mejorar las condiciones de calidad del programa. Cada acción o conjunto de acciones debe tener asignado claramente; objetivo, acciones, metas, cronograma, responsables, indicadores, recursos, y un medio de verificación; así como un sistema de monitoreo y control que garantice su análisis de avance en el tiempo.

Al terminar todos los pasos que se requieren para implementar el sistema de gestión de calidad en empresas despulpadoras de frutas se deben implementar unos formatos y requisitos de normas de la ISO 9001:2008 e ISO 22000:2005. (Véase el Anexo C).

³⁰ SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA-. Manual sistema integrado de gestión. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://comunica.sena.edu.co/sigc/docus/Manual_Sistema_Integrado_Gestion.pdf

³¹ VIRTUAL. Formulación del Plan de Mejoramiento . [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://virtual.uptc.edu.co/acreditacion/ MODELO/ANEXOS/GUIAS YFORMATOS/GUIAS/GUIA_05_PLAN%20DE%20MEJORAMIENTO.pdf

CONCLUSIONES

- Al realizar una comparación de las normas se puede establecer que estas son alternativas que permiten establecer una relación que puede y debe ser aplicada por este tipo de empresas para identificar que se debe tener en sus empresas referido a los principios del Sistema de Gestión.
- El implementar el sistema de Gestión Calidad apoyado por las normas ISO 22000, BPM y HACCP les ofrece a las empresas despulpadoras de frutas volverse competitivas, les brinda la oportunidad de mejorar su imagen corporativas, explorar nuevos mercados y reforzar la confianza entre los potenciales clientes y los nuevos que estén por llegar.
- Las empresas despulpadoras que obtengan este documento adquieren una ventaja es que encuentran los pasos necesarios para poder implementar el sistema de gestión de calidad y las normas que en el sector de alimento se requieran como lo es ISO 22000, BPM y HACCP.

RECOMENDACIONES

- Las empresas despulpadoras de frutas deben tener en cuenta los principios del sistema de gestión como una de las alternativas más fuerte y aplicable entre sus empresas.
- Al realizar la implementación del sistema de gestión con las normas que son aplicables para las empresas de alimentos, están podrán ser competitivas en el mercado, y mejorar sus procesos, cumpliendo con los estándares de calidad tanto en sus instalaciones como en el producto final que llega al consumidor.
- Se requiere adquirir esta guía y seguir los pasos que aquí se plasman para cumplir con su objetivo final que es la certificación en ISO 9001:2008.

BIBLIOGRAFÍA

AUDITORIA INTERNA DE GOBIERNO. Se basa en normas internacionales de auditoría, adecuadas a la realidad nacional, en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.auditoriainternadegobierno.cl/index.php/menu/show/id/30>

DATATECA. Gestión de la Calidad. Alimentaria . [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/325689/CONTENIDO%20VIRTUALIZADO/leccin_7_implementacin_de_las__bpm.html

GARCÍA. Sistemas de gestión de calidad ISO 9001. Calidad hoy. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/lgarcia148/sistemas-de-gestin-de-calidad-iso-9001>

GOOGLE. Capacitación en BPM. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <https://www.google.com.co/#q=capacitacion+en+bpm>

HEDERA CONSULTORES. Política de calidad según ISO 90012008. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://hederaconsultores.blogspot.com/2009/07/politica-de-calidad-segun-iso-90012008.html>

IAIPERU. Qué es auditoría interna: preguntas frecuentes. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://www.iaiperu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=80:i-que-es-auditoria-interna&catid=49:preguntas-frecuentes&Itemid=40

KAWAK. Normas ISO 9000 de 1994. [En línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://kawak.net/>

MINISTERIO DE SALUD. Ley 09 de 1979. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: www.mindesalud.gov.co

Requisitos documentación sistema de calidad ISO [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en [http:// www.monografias.com/trabajos97/requisitos-documentacion-sistema-calidad-iso/requisitos-documentacion-sistema-calidad-iso.shtml](http://www.monografias.com/trabajos97/requisitos-documentacion-sistema-calidad-iso/requisitos-documentacion-sistema-calidad-iso.shtml)

_____. Procesadora de frutas.[en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en:<http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas2.shtml>

NORMAS ISO 9000: Política de calidad. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.normas9000.com/iso-9000-16.html>.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. ISO 22000 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en:www.biotropico.com/web/download/.../NTC-ISO%2022000

NORMAS 9000.COM. Herramientas para sistemas de calidad ISO 9001. [En línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.normas9000.com/iso-9000-16.html>

NULAN. Comité que especificara los principios básicos generales aplicables al control de calidad de los alimentos. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO – OMC - estándares comunes para el desarrollo y la transferencia de tecnologías, [En línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: www.culturaemedellin.gov.co

REPOSITORY.UPB. Diseño, documentación e implementación del sistema. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http:// repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/936/1/digital_19631.pdf](http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/936/1/digital_19631.pdf)

RUA. Transparencias. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12339/22/09-10-Transparencias % 20 T5-RUA.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12339/22/09-10-Transparencias%20T5-RUA.pdf)

SAYCE. Curso de sistemas de gestión de inocuidad de alimentos ISO 22000:2005. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.sayce.com.mx/index.php?id=352>

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA-. Manual sistema integrado de gestión. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://comunica.sena.edu.co/sigc/docus/Manual_Sistema_Integrado_Gestion.pdf

SLIDESHARE. NET Implementación del sistema de gestión de calidad total. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/alejandro5473/sistemas-de-gestin-de-calidad-total-presentacion>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN. Diagnóstico. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://calidad.idu.gov.co/web/cal/sgc_et_diagnostico

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa basado en los lineamientos de la norma ISO 9001-2008- [En línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/23456789/936/1/digital_19631.pdf.

VIRTUAL. Formulación del Plan de Mejoramiento. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://virtual.uptc.edu.co/acreditacion/MODELO/ANEXOS/GUIASYFORMATOS/GUIAS/GUIA_05_PLAN%20DE%20MEJORAMIENTO.pdf

WORDPRESS. Historia de la ISO 9001. [en línea], [recuperado el 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://calidadhoy.wordpress.com/2009/09/29/historia-de-la-iso9001/>

WIKIPEDIA. ISO 22000. [en línea], [recuperado el 2 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_22000

<http://es.slideshare.net/ComisionprogramaticaPDA/perfil-economico-engativa>

ANEXOS

Anexo A. Matriz de comparación

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	BPM	HACCP	ISO 22000
Enfoque al cliente	*Instalaciones sanitarias, *Personal manipulador de alimentos.* Estado de salud,* Practicas higiénicas y medidas de protección		Preparación y respuesta ante emergencias
Liderazgo	Articulo 27 La fábrica de alimentos que procesen deben contar con los servicios de tiempo completo de un profesional o técnico profesional idóneo en las áreas de producción y/o control de calidad de alimentos.	Conformar el equipo HACCP	Líder del equipo de inocuidad de los alimento
Participación del personal	Educación y capacitación		Responsabilidad de la dirección, compromiso de la dirección, recursos humanos
Enfoque basado en procesos	*Operaciones de fabricación , * Articulo 11 condiciones específicas: Los equipos y utensilios utilizados deben cumplir con condiciones específicas.	*Describir los producto *Identificar los Análisis y Puntos Críticos de Control	Introducción
Enfoque de sistema para la gestión			Gestión de los recursos
Mejora continua	Educación y capacitación		Mejora continua
Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones			*Validación de las combinaciones de medidas de control,*Análisis de resultados de las actividades de verificación
Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor			

ISO 9001:2008		TEMAS DE CAPACITACIÓN		ISO 22000:2005
Fundamentos de sistema de gestión de calidad		BPM	HACCP	Sistema de gestión de inocuidad de alimentos.
Generalidades de sistema de gestión de calidad	Que son las BPM		Formación de un equipo HACCP	
Norma ISO 9001:2008	Que beneficios brinda las BPM		Descripción del producto	*Requisitos de la documentación.
Proceso de certificación	Que es inocuidad		determinación del uso del que ha de destinarse	
Entes certificadores	Trazabilidad		Elaboración de un diagrama de flujo	-Control de documentos.
Ciclo PHVA	Materias primas		Confirmación <i>in situ</i> del diagrama de flujo	-Control de registros.
Planificación de los Sistemas de Gestión de Calidad	Identificación de las materias primas.		Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de un análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados	Responsabilidad de la dirección.
Enfoque por proceso	Establecimientos		Determinación de los puntos críticos de control PCC	*Compromiso de la dirección.
*Mapa de procesos	Estructura		Establecimientos de límites críticos para cada PCC	*Política de inocuidad de alimentos.
*Caracterización de los procesos	Higiene		Establecimientos de un sistema de vigilancia para cada PCC	*Planeación del sistema de gestión de inocuidad de alimentos
Definición de la política, objetivos, exclusiones	Personal		Establecimiento de medidas correctivas	*Responsabilidad y autoridad.
Documentación e implementación.	Higiene en la Elaboración.		Establecimiento de procedimientos de comprobación.	*Lider del equipo de inocuidad de alimentos.
Generalidades	Contaminación Cruzada *Contaminación cruzada directa *Contaminación cruzada indirecta		Establecimiento de un sistema de documentación y registros.	*Comunicación.
Documentos norma ISO 9001:2008	Almacenamiento Transporte de materias Primas y Producto Final			-Comunicación externa.
Estructura de la documentación.	Control de procesos de la producción.			-Comunicación interna.
Documentación de los sistemas de Gestión de Calidad	Recomendaciones en la aplicación de las BPM			*Preparación para la emergencia y respuesta.
*Política	*Vestuario			*Revisión de la dirección.
*Objetivos	*Vestimenta de trabajo			-Generalidades.
*Manual de Calidad	*Higiene del Personal			-Elementos de entrada de la revisión.
*Procedimientos	*Lavado de manos			-Resultados de la revisión.
*Instructivos	*Lavado de calzados.			Gestión de recursos.
*Formatos	*Estado de Salud			*Provisión de recursos.
*Documentos de origen externos	*Cuidar Heridas			*Recursos humanos.
Control de documentos	*Responsabilidad			-Generalidades.
Control de registros	*Cuide su área.			-Competencia, consciencia y capacitación.
Seguimiento, medición y mejora	*Limpieza			-Infraestructura.
El concepto de seguimiento a los procesos				-Ambiente de trabajo.
Planificación del seguimiento				Planeación y realización de productos seguros.
Indicadores de gestión				*Generalidades.
Acciones correctivas y preventivas				*Programas de prerequisites, (PRPs)
Auditorías Internas				*Pasos preliminares para permitir el análisis de riesgos.
Conceptos y definiciones				-Generalidades.
Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad.				-Equipo de inocuidad de alimentos.
Clasificación de las auditorías				-Características del producto.
Fases de la auditorías				-Materias primas, ingredientes y productos con materiales en contacto
Competencia de los auditores				-Características de los productos terminados
Lista de chequeo de los auditores				-Uso intencionado.
Procedimientos de las auditorías internas				-Diagramas de flujo, pasos de los procesos y medidas de control
Recopilación de evidencias				-Diagramas de flujo.
				-Descripción de los pasos de los procesos y medidas de control
				*Análisis de riesgos.
				-Generalidades.
				-Identificación de riesgos y determinación de los niveles aceptables
				-Evaluación de los riesgos.
				-Selección y evaluación de las medidas de control.
				*Establecimiento de un programa de prerequisites operacional (PRPs)
				*Establecimiento del plan HACCP
				-Control de no conformidades.
				- Correcciones.
				- Acciones correctivas.
				- Manejo de productos potencialmente inseguros.
				- Retiro de productos.
				* Validación, verificación y mejoramiento de los sistemas de gestión de seguridad de alimentos.
				-Validación de combinaciones de medidas de control
				- Control de vigilancia y medición.
				- Verificación de sistemas de gestión de seguridad de alimentos
				- Auditoría interna
				- Evaluación de los resultados de verificación individuales.
				- Análisis de resultados de verificación de actividades.
				- Mejoramiento.
				- Mejora continua.
				- Actualización del sistema de gestión de seguridad de alimentos.

³² GOOGLE. Capacitación en BPM. [en línea], [consultado el 2 de septiembre de 2014. Disponible en: <https://www.google.com.co/#q=capacitacion+en+bpm>

Anexo C. Requisitos de la norma

