# ESTUDIO SOBRE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN EN LA CADENA PRODUCTIVA DEL SUBSECTOR: HORTOFRUTÍCOLAS EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.


**EDER ENRIQUE CANTILLO RUA**
**HEIDY PAOLA MEJIA CANTILLO**
**REYNETH DAREN ORTIZ ROCHA**
**JUAN CARLOS USUGA GIRALDO**
**YEIMI VIVIANA VEGA PATIÑO**


**Proyecto presentado en la asignatura de Investigación**

**Director**
**ROBERTO OSIO**

**Asesora:**
**GLORIA NARANJO**


**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**
**INGENIERÍA INDUSTRIAL**
**IX SEMESTRE DIURNO**
**BARRANQUILLA**

**2007**

## CONTENIDO


| | pág. |
|---|---|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 7 |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 7 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 9 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 10 |
| 3. OBJETIVOS | 12 |
| 3.1 OBJETIVO GENERAL | 12 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 12 |
| 4. MARCO REFERENCIAL | 13 |
| 4.1 ANTECEDENTES | 13 |
| 4.2 MARCO TEÓRICO | 14 |
| 4.3 MARCO CONCEPTUAL | 22 |
| 4.4 MARCO LEGAL | 23 |
| 4.5 MARCO GEOGRÁFICO | 45 |
| 5. DISEÑO METODOLÓGICO | 50 |
| 5.1 TIPO DE ESTUDIO | 50 |
| 5.2 MÉTODO DE ESTUDIO | 50 |
| 5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA | 50 |
| 5.4 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. | 51 |
| 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 52 |
| 7. PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA | 53 |
| 8. ANÁLISIS DEL SUBSECTOR HORTOFRUTÍCOLAS | 54 |
| 8.1 A NIVEL MUNDIAL | 54 |
| 8.2 A NIVEL NACIONAL | 61 |
| 8.3 A NIVEL DEPARTAMENTAL | 66 |
| 9. IDENTIFICACIÓN ACTUAL DEL SUBSECTOR HORTOFRUTÍCOLAS | 71 |
| 9.1 ANÁLISIS DE DATOS | |

10. ESTRATEGIAS PARA MEJORA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LAS EMPRESAS HORTOFRUTÍCOLAS 85

10.1 PLAN ESTRATÉGICO DE LA CALIDAD 85

10.2. PLAN ESTRATÉGICO DE LA CALIDAD 86

10.3. PLAN ESTRATÉGICO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL 86

10.4. PLAN ESTRATÉGICO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL 87

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 89

BIBLIOGRAFÍA 93

ANEXOS 94

# INTRODUCCIÓN

A través del siguiente documento, se quiere dar a conocer una idea propuesta para la elaboración del proyecto final de grado; teniendo en cuenta los diferentes parámetros para llevar a cabo su ejecución.

El Interés de llevar a cabo este proyecto; es porque en la actualidad en las empresas del subsector de frutas, Legumbres, Hortalizas y harinas el cual será el motivo de estudio e investigación para su ejecución, el cual forma parte de las empresas del sector agroindustrial; no se están llevando de la manera más adecuada la aplicación de los Sistemas de Gestión de Calidad, teniendo en cuenta una integración entre los diferentes sistemas que existen como por ejemplo: LA NORMA ISO 9000, 9001 : 2000, B.P.M (Buenas Prácticas de manufactura), H.A.C.C.P también denominado (EL ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL), los Sistemas de Gestión Ambiental, como lo es LA NORMA ISO 14000. Por último lo referente a Los Sistemas De Gestión De Seguridad: OSHAS 18000, S.A 8000.

En primera instancia se expone una ficha con un breve resumen del proyecto, seguido del planteamiento del problema donde se describe de manera clara el problema y la justificación motivo de investigación, al igual que los objetivos que respaldan esta propuesta.

Seguidamente se presenta el marco teórico, en el cual describimos la importancia del sector en la actualidad; así como una explicación breve de los Sistemas de Gestión de calidad mencionados anteriormente y la importancia de su integración.

Por último exponemos la metodología que se empleará con su respectivo cronograma de actividades, aclarando el impacto que se puede tener; llevando a

cabo la realización de este proyecto con un presupuesto el cual se estima en valores reales para la ejecución de este proyecto.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el mundo hay muchos países que tienen productos agrícolas diferenciadores, caso por ejemplo: China, uno de los principales productores y comercializadores de cereales como el arroz; Chile y Argentina diferenciado por sus productos vinícolas, elaborados en su gran mayoría en los campos viñeros; Italia con su gran fuerte en las pastas; en fin muchos otros países que le han apostado al campo como fuente diferenciador de sus productos, que sin lugar a dudas han llegado a tener un gran reconocimiento a nivel mundial por la calidad y competitividad de cada uno de los diferentes productos en la mayoría procedentes de su sector agrícola.

Se hace necesario, para todo tipo de producto agroindustrial, que busque identificarse y fortalecer su competitividad, llevar a cabo un estudio, que va muy ligado a la calidad, confiabilidad y confianza de sus productos, tomando como referencia a los sistemas de gestión, que se están utilizando en la actualidad en las empresas que comprenden el eslabón fundamental de estas cadenas productivas.

Partiendo de que Colombia va firmar un tratado de libre comercio con los Estados Unidos y otros países, tiene una de sus mayores fortalezas en los productos producidos en el campo, estos denominados como "Productos de la Estrategia Ofensiva para Colombia"; el resultado final de este tratado, promueve el crecimiento de las exportaciones al mercado de Estados Unidos de los productos agropecuarios en los que Colombia es competitiva como: productos cárnicos, lácteos, flores, frutas, legumbres, hortalizas, margarinas y otros productos con

azúcar como: chocolates, cigarrillos, tabaco, algodón, entre otros. Para apoyar el desarrollo de a competitividad del agro colombiano y facilitar los procesos de ajuste y reconversión en algunas zonas del país, se ha diseñado el programa "Agro, Ingreso Seguro". Este programa tiene cuatro tipos de ayudas: apoyos directos en efectivo por tonelada producida o por hectárea cultivada según el producto; financiación de programas de fortalecimiento sanitario, mejoramiento tecnológico. El presupuesto de este programa ascenderá a 500.000 millones de dólares anuales[1].

Debido a lo anterior, el mayor porcentaje de la actividad económica Atlanticense, constituido en un 29% del mercado general colombiano, estaría representado por la esencia de la agroindustria; por lo tanto, teniendo en cuenta que este sector se está convirtiendo en el más fuerte y con mucho futuro para Colombia en los mercados internos e internacionales, se necesitan adoptar cambios tecnológicos e innovaciones proactivas, con el fin de crear una conciencia de calidad, competitividad y productividad, con el fin de establecer alianzas estratégicas que se manejen adecuadamente para poder entrar a competir en una nación. La Costa Atlántica tiene un gran potencial, por la posibilidad de producir productos como: hortalizas, legumbres, frutales, maíz (materia prima básica para la elaboración de harinas), en la Sierra Nevada y por su cercanía al mar, lo cual le genera ventajas comparativas en el tema de exportación vía marítima. Es de comentar que las áreas de estos productos agroindustriales en Colombia, se han localizado en los llamados "cinturones hortofrutícolas" junto a las grandes ciudades, porque la alta perecibilidad de estos productos condujo a que la producción se localizara junto a los mercados.

Hoy en día, teniendo en cuenta el futuro que se está pronosticando en cuanto a los productos agropecuarios, se debe aprovechar la cadena productiva de origen agroindustrial tanto a nivel nacional, como departamental; focalizándose en la ciudad de Barranquilla como la principal sede en donde se dirigen los diferentes

[1] GRUPO AVAL. Revista TLC con Estados Unidos. Corficolombiana S.A.

productos de este sector, ya sea para ser procesados o para ser comercializados; para tal efecto, se deben conocer las ventajas y desventajas que se tienen en la actualidad, teniendo en cuenta los Sistemas de Gestión que se han venido manejando, incluso las empresas que todavía aún no han podido aplicar uno sólido y sobre todo que genere dinero para poder auto sostenerse y ofrecer productos de mejor calidad, a un buen costo, y de una excelente aceptación por parte de los consumidores.

Es por esto que, se ha visto la necesidad de emprender una investigación acerca de los diferentes Sistemas de Gestión que se están implementando en la agroindustria, teniendo en cuenta productos de este sector como lo son: frutales, legumbres, hortalizas y harinas, productos agroindustriales que de una u otra forma contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida en los seres humanos de todo el mundo.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué Sistemas de Gestión se han venido implementando en las diferentes empresas dedicadas a la producción y comercialización de productos agrícolas en la ciudad de Barranquilla?

- ¿Cuál es el estado actual de la cadena productiva del subsector hortifruticulas a nivel mundial, nacional, y departamental?
- ¿Cuáles son los Sistemas de Gestión empleados en las empresas del Subsector Hortifruticulas?
- ¿Cómo esta la situación actual del sector en lo relacionado a la implementación del Sistema de Gestión de la calidad?
- ¿Cómo diseñar estrategias que permitan mejorar las condiciones actuales identificadas en el subsector Hortifruticulas?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Con esta investigación se pretende identificar cuales son los Sistemas de Gestión que se están implementando en el sector Hortifruticulas en la ciudad de Barranquilla; igualmente se busca resaltar la importancia de su aplicación, ya que estos son los que garantizan la calidad de un determinado producto y su permanencia en el mercado y sobre todo si se trata de uno agroindustrial, que por lo general constituyen el soporte básico para la alimentación de los seres humanos.

Existen muchas normas de calidad como mercados y todo esto conlleva a desorden y falta de claridad en la normalización. El Ministerio de Agricultura, ha trabajado el tema de las pesas y medidas y en lo transcurrido del 2006, se han conseguido algunos avances, pero todavía falta mucho por hacer. Los requerimientos del mercado internacional en lo relacionado con el cuidado del medio ambiente y la bioseguridad, está empezando a sensibilizar el sector[2].

Como consecuencia, se está empezando a desarrollar producción orgánica, producción con protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y se está trabajando en procesos agroindustriales con Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que debe ser comprobada por organismos acreditados, que certifican las condiciones de producción a los compradores nacionales e internacionales. La producción limpia es una exigencia internacional de los mercados, razón por la cual es una obligación de la cadena hortofrutícolas y de todos los eslabones que Llamada también ecológica. Hacen parte de ella, ofrecer productos al consumidor que cumplan con estos requerimientos. La certificación de los productos, a muy corto plazo, será una condición obligatoria del mercado, el que no lo haga sencillamente quedará afuera y no podrá comercializar sus productos. En este

[2] REALES Humberto. Fondo nacional MYPYME http:/www.businesscol.com/empresarial/pymes/financiacion.html

corto plazo, será una condición obligatoria del mercado, el que no lo haga sencillamente quedará afuera y no podrá comercializar sus productos. En este contexto debe trabajarse con sistemas de certificación asociativa, que permitan que el proceso sea más económico y operativo para los agricultores.

El desarrollo de este proyecto ayuda a los investigadores en la adquisición de experiencia en el área de desarrollo de los diferentes Sistemas de Gestión que se están dando en la actualidad, con base en los fundamentos teórico prácticos aprendidos en el transcurso de la carrera y así mismo tener la oportunidad de ampliar la capacidad creativa – investigativo.

# 3. OBJETIVOS

## 3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado actual de la implementación de los sistemas de gestión en las cadenas productivas del subsector: frutas, legumbres, harinas y hortalizas; para mejorar sus niveles de competitividad.

## 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la cadena productiva del subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas a nivel mundial, nacional y departamental.

- Identificar los Sistemas de Gestión empleados en las empresas del subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas.

- Determinar la situación actual del sector en lo relacionado a la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad.

- Diseñar estrategias que permitan la mejora de las condiciones actuales identificadas en el subsector de fruta, legumbres, hortalizas y harinas.

# 4. MARCO REFERENCIAL

## 4.1 ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta que los proyectos que se han llevado a cabo acerca de los Sistemas de Gestión de Calidad se han enfocado a una determinada organización, Se identifico que se han desarrollado pocos estudios; en las empresas del sector de agroindustrias donde hacen énfasis en la generación de empleo, pero sin tener muy en cuenta los Sistemas de gestión de calidad.

Aquellas empresas del sector agroindustrial donde se han llevado a cabo estudios, lo hacen enfocándose en un determinado producto como por ejemplo: el mango, la papaya, el ají, las verduras y otros. A continuación hacemos referencia a algunos proyectos que se han llevado a cabo teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente: Se han desarrollado algunos servicios especializados de apoyo en logística exportadora de productos perecederos vinculados, especialmente, con el desarrollo exportador del banano.

- En Magdalena: algunas PYMES: Proceso y Transformación para despulpar y deshidratar papaya y mango teniendo en cuenta las BPM. Año 2004.
- En Barranquilla: Empaques: CENPAK, Cartón de Colombia y la Compañía de empaques DOLE para banano: Aplicación de normas de Calidad para el Embalaje de banano calidad tipo exportación.
- Barranquilla: ZONA FRANCA, Mango: Proceso de extracción de pulpa orgánica tipo exportación basados en las normas de calidad (B.P.M, HACCP ) tipo exportación. Año 2000.

## 4.2 MARCO TEORICO

Gracias al fenómeno de la globalización de la economía, a las mejoras en las comunicaciones, en los medios de transporte y en las cadenas de frío, se han superado las barreras de tiempo y distancia, permitiendo una expansión en el comercio internacional de los productos hortofrutícolas. Los países compradores son principalmente aquellos que están sometidos a periodos invernales de mayor o menor duración, como es el caso del Japón, Canadá, Estados Unidos y el Norte de Europa. En segundo lugar se encuentran países tropicales de economías emergentes como Indonesia y Malasia.

Por lo tanto el sector agroindustrial es uno de los mas representativos, teniendo en cuenta que se viene un Tratado de Libre Comercio; al país no solo se le abren grandes oportunidades de exportación, sino que se concretarán mecanismos efectivos para lograr el acceso real de estas exportaciones e instrumentos de protección para los productos sensibles de nuestra agricultura.

El resultado final, promueve el crecimiento de las exportaciones al mercado de los Estados Unidos, de los productos agropecuarios con los que Colombia es competitiva como: productos cárnicos, lácteos, flores, frutas, hortalizas, legumbres, margarinas y otros productos de la cadena de oleaginosas, azúcar y productos con azúcar como chicles, confites y chocolates, cigarrillos, tabaco, algodón, entre otros.

El T.L.C. brinda a la producción agropecuaria las condiciones para modernizar sus procesos productivos de forma que mejoren su competitividad. El tratado establece mecanismos de protección como aranceles base o de partida elevada, salvaguardas especiales automáticas, amplios plazos de desgravación, cuotas de importación, plazos de gracia para los productos más sensibles, entre otros, para que nuestra agricultura pueda enfrentar las nuevas condiciones de competencia.

que nuestra agricultura pueda enfrentar las nuevas condiciones de competencia. Teniendo en cuenta estos puntos, vale la pena resaltar que Colombia tiene concentrado sus esfuerzos en el sector agroindustrial, ya que posee los denominados: "PRODUCTOS DE LA ESTRATEGIA OFENSIVA PARA COLOMBIA", dentro de los cuales mencionamos a continuación:

- **Carnes:** Acceso preferencial al cupo de 30.000 toneladas disponibles del contingente de la OMC (Organización Mundial de Comercio). 50.000 toneladas con arancel cero exclusivo para Colombia, cuando se agote el contingente OMC.

- **Productos lácteos:** los productos que tienen acceso inmediato son: leche líquida: 100 toneladas; mantequilla: 2000 toneladas; helados: 300 toneladas; quesos: 4600 toneladas; otros lácteos: 2000 toneladas; yogures: libre acceso.

- **hortalizas, legumbres, frutas:** tienen arancel cero y acceso libre.

- **Azúcar:** Aumento la cuota de 25.000 toneladas / año, a 75.000 toneladas / año, incluyendo confites, chocolatería para uso industrial; Etanol: arancel cero y acceso libre; tabaco: 4000toneladas con arancel cero, también se tiene acceso preferencial para Colombia.

- **Cigarrillos, tabaco y algodón:** arancel cero y acceso libre.

Con lo expuesto anteriormente, se hace notable la importancia que tiene el sector agroindustrial y sobre todo el subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas, para ser más precisos a continuación se presentan algunas de las características de este subsector que se da en una escala buena para Colombia:

- Gran diversidad de regiones climáticas.
- Variedad de frutas y hortalizas exóticas.

- Exportación de Frutas y Hortalizas del 51.2% al 2006 Antioquia liderado por el Banano y plátano.
- 181 empresas de frutas y hortalizas.
- Experiencia exportadora en la zona de Bananera.
- Otras Frutas U$ 4 millones.
- Total de exportaciones $ 391 millones.

Todo lo mencionado respecto al T.L.C es de mucha importancia, sobre todo cuando se está hablando de productividad, calidad y sobre todo competitividad. Hoy en día el mercado es muy cambiante, y uno de los diferenciadores de los consumidores o compradores está determinado por la calidad de un determinado producto, lo que más tarde se verá reflejado en la manera como el cliente se decide a adquirir un determinado producto; claro está teniendo en cuenta lo que lo diferencia, hace atractivo, el uso que se le de, etc[3].

La competitividad se está considerando actualmente como sinónimo de calidad y como se sabe la calidad está basada en soportes, denominados: Sistemas de Gestión de Calidad, los cuales a la vez se integran para dar origen a un determinado producto o servicio con las especificaciones correspondientes, con la garantía necesaria y con los requerimientos exigidos; sobre todo cuando se está hablando de productos agrícolas con un alto valor nutricional y una alta influencia en la salud de aquellas personas que lo adquieran y consuman.

Una de las formas de ingresar al mercado internacional y volver competitivo el proceso de producción y exportación del sector agroindustrial colombiano es lograr el tránsito de una economía agrícola tradicional a una moderna, en la cual el agricultor pueda convertirse en empresario, fortalecer su capacidad productiva, aumentar su portafolio de productos y adoptar nuevas tecnologías o prácticas de manejo que mejoren su productividad, su ingreso y la calidad y vida útil de sus productos. Se está haciendo referencia a los Sistemas de Gestión de Calidad los

[3] CONRADO, Luís Alberto. El Tratado de Libre Comercio. Editorial Libros, 2007.

cuales tienen mucho que ver con los supuestos mencionados anteriormente.Para ser más claros, a continuación se explicará cuales son los Sistemas de Gestión de Calidad más importantes que existen en la actualidad y una breve reseña de lo que cada una significa y busca; Mencionamos en primera instancia los Sistemas de Gestión de Calidad como son:

- LA NORMA ISO 9000, 9001: 2000.
- B.P.M (Buenas Prácticas de manufactura).
- H.A.C.C.P también denominado (EL ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL).

En segunda instancia mencionamos los Sistemas de Gestión Ambiental, como lo es:

- LA NORMA ISO 14000.

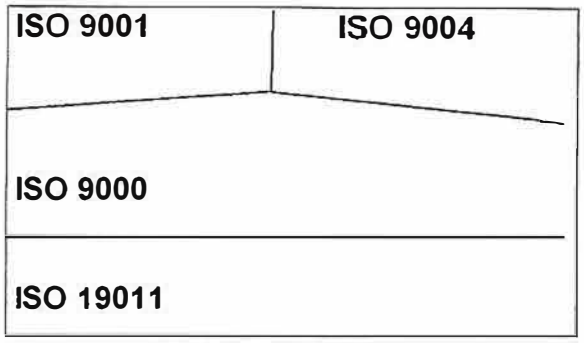
Por último lo referente a Los Sistemas De Gestión De Seguridad:

- OSHAS 18000.
- S.A 8000.

La Norma ISO 9000, describe los fundamentos de los Sistemas de Gestión de la Calidad, especifica los requisitos aplicables a toda la organización, proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema y brinda orientación relativa a las auditorias de Sistemas de Gestión de la Calidad y Gestión Ambiental.

La Implementación de un sistema de gestión de calidad está compuesta por varias normas según lo muestra el siguiente gráfico sobre su estructura. La ISO 9000:2000 es general y puede aplicarse a todo de tipo de empresa o negocio, razón por la cual es la más exigida.

## ESTRUCTURA DE LA SERIE ISO 9000:2000




- NTC ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos
- NTC ISO 9000: Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos
- NTC ISO 9004: Sistema de Gestión de Calidad. Recomendaciones para la mejora del desempeño.
- NTC ISO 19011: Directrices parra la auditoria medioambiental y de la Calidad.

## BENEFICIOS DE ISO 9000:2000

- Involucra proveedores, personal, dueños, inversionistas y clientes.
- Calidad Total a través del equilibrio de la satisfacción de todos.
- Utilización de las técnicas estadísticas para demostrar la capacidad de los procesos.
- Medición del desempeño de cada etapa del proceso productivo.
- Medición del desempeño de cada etapa del proceso productivo.
- Evaluación de los proveedores con base en su capacidad para cumplir especificaciones.
- Énfasis en la evaluación de procesos. Para garantizar el máximo valor Agregado en el producto o servicio.
- Menor documentación que la requerida por otros sistemas de calidad.

**REQUISITOS ISO 9001:**

- Sistema de Gestión de la Calidad.
- Responsabilidad de la Dirección.
- Gestión de los Recursos.
- Realización del Producto y/o Servicio.
- Medida, Análisis y Mejora.

Las buenas prácticas de manufactura (Bpm): Son normas que buscan evitar la contaminación cruzada en la producción, manipulación, empaque y transporte de alimentos, medicamentos y productos cosméticos.

**VALORES AGREGADOS DE LA CERTIFICACIÓN (HACCP):**

- La empresa demuestra su capacidad para administrar una herramienta de prevención de peligros físicos, químicos y biológicos, en la manipulación de alimentos.

- Incrementa la confianza de los clientes y el mercado, mediante una herramienta de garantía en los procesos de producción de alimentos que cumplen las directrices internacionales del Codex Alimentarius, para la higiene y seguridad de alimentos y los requisitos vigentes legales para inocuidad de alimentos.

- Mejora en las oportunidades de exportación de alimentos a mercados donde está regulado el sistema HACCP.

- Amplias posibilidades de integrar el sistema HACCP a un Sistema de Gestión de la Calidad con los requisitos de ISO 9001 e incrementar las ventajas de cada uno de los sistemas.

**SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL ISO 14000:** norma internacional, que busca establecer parámetros para la conservación del medio ambiente, evitando la contaminación en los procesos industriales y promoviendo la utilización de tecnologías limpias:

La contaminación ambiental, también es causa de problemas de seguridad industrial y salud ocupacional, además de ser un generador de desperdicios.

La contaminación ambiental se da en efluentes, emisiones y deshechos sólidos para lo cual el DAMA en Bogotá tiene reglamentaciones y multas costosas a las empresas que no cumplan los límites permisibles de contaminación.

**VENTAJAS DE LA ISO 14000:**

1- Mejor cumplimiento de la legislación.
2- Mayor protección de los recursos
3- Menores riesgos ambientales
4- Mayor competitividad exportadora.
5- Autogestión ambiental.

**LA NTC - OHSAS 18000:** Indica los requisitos que debe cumplir un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO), que permiten a una organización controlar sus riesgos de S&SO y mejorar su desempeño, con el objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas.

**LA NORMA SOBRE RESPONSABILIDAD SOCIAL SA 8000:** Establece normas básicas para el trabajo infantil, el trabajo forzado, la salud y la seguridad, la libertad de asociación y el derecho de intercambio colectivo, la discriminación, las prácticas disciplinarias, las horas de trabajo y las compensaciones. Las empresas pueden utilizar el método SA 8000 para desarrollar e implementar un Sistema de

Gestión Social, y también para brindar una guía sobre las normas sociales básicas. La certificación SA 8000 demuestra un compromiso empresarial relacionado con el tratamiento ético a los empleados.

**REQUERIMIENTOS DE LA NORMA SOBRE RESPONSABILIDAD SOCIAL:**

1. Trabajo Infantil.
2. Trabajos forzados.
3. Salud y seguridad en el trabajo.
4. Libertad de asociación y derecho de negociación colectiva.
5. Discriminación.
6. Medidas disciplinarias.
7. Horario de trabajo.
8. Remuneración.
9. Sistemas de Gestión.

**PATRONES DE INTEGRACION**

Integración es aquella en la que la organización trata de usar dos o más normas de sistemas de gestión dentro de su propio negocio, de manera armonizada.

**POR QUE ES NECESARIO INTEGRAR LOS SISTEMAS DE GESTIÓN:**

- Simplifica la gestión actualmente asociada a la existencia de sistemas independientes.
- Máximo el aprovechamiento de las sinergias latentes que existen entre ellos.
- Simplificación operativa en su aplicabilidad como sistema único integrado.
- Ahorro de costos.
- Disminución de tiempos de respuesta.
- Eliminación de disfunciones que aparecen al ser concebidos como sistemas.

- Sin embargo, la posible integración ni es fácil ni será inmediata para un gran número de empresas.
- La primera decisión acerca de la implantación del Sistema Integrado de Gestión es determinar si realmente será positivo para la empresa, evaluando los beneficios potenciales que podrá aportar a la organización y las dificultades o problemas que se podrán encontrar, con el fin de establecer controles o aspectos importantes a tratar para lograr el éxito en la implantación del Sistema Integrado de Gestión[4].

## 4.3 MARCO CONCEPTUAL

**CADENA PRODUCTIVA:** Una Cadena Productiva es el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la provisión de insumos y materias primas, su transformación y producción de bienes intermedios y finales, y su comercialización en los mercados internos y externos, incluyendo proveedores de servicios, sector público, instituciones de asistencia técnica y organismos de financiamiento.

**CALIDAD:** Es el conjunto de rasgos caracteristicos de un producto o servicio, que lo hacen más o menos adecuado para satisfacer las necesidades del usuario y usuaria.

**GESTIONAR:** es coordinar todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos, implica amplias y fuertes interacciones fundamentalmente entre el entorno, las estructuras, el proceso y los productos que se deseen obtener.

**INTEGRACIÓN:** es el proceso a través del cual la organización aprende a introducir criterios y especificaciones en sus sistemas de modo que satisfagan a todos sus clientes mediante una gestión eficaz y eficiente de todos los recursos existentes.

[4] REALES, Humberto. Sistemas de Gestión de Calidad y su Integración. Barranquilla 2006.

**MEDIO AMBIENTE:** Conjunto de elementos naturales, artificiales o inducidos por el hombre, físicos, químicos y biológicos, que propician la sobrevivencia, transformación y desarrollo de los organismos vivos.

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE)**: se puede como la contribución activa y voluntaria de las empresas al mejoramiento social, económico y ambiental con el objetivo de mejorar su situación competitiva y su valor añadido.

**SALUD OCUPACIONAL:** es una ciencia que busca proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en sus puestos de trabajo, repercutiendo positivamente en la empresa.

**SISTEMA:** Conjunto de elementos interrelacionados en torno a un objetivo común.

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN:** Incluye los principios de la gestión de calidad, la preservación de medio ambiente y la preservación de los riesgos laborales adecuados a la cultura, la política, los objetivos y expectativas y necesidades de los clientes.

## 4.4 MARCO LEGAL

Las Buenas Prácticas de Manufacturas se encuentran reglamentadas en Colombia por el Ministerio de Salud a través del INVIMA, ente regulador, que verifica el cumplimiento mediante los siguientes decretos y resoluciones:

- **Disposición de residuos sólidos.** Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

El establecimiento debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos,

conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

- **RESOLUCIÓN 541 DE 1994** del mavdt regulación del cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de capa orgánica, suelo, y subsuelo.
- **DECRETO 1713 DE 2002** prestación del servicio publico de aseo y gestión integral de los residuos sólidos.
- **DECRETO1140 DE 2003,** reglamentación del decreto 1713 de 2002 en lo referente a unidades de almacenamiento.
- **DECRETO 1505 DE 2003**.planes de gestión integral de residuos sólidos.
- **RESOLUCION 1045 DE 2003**.planes de gestión integral de residuos sólidos.
- **DECRETO 3075**
- Por el cual se modifica parcialmente la ley 9 de 1979 y se establecen parámetros para la producción, empaque, transporte y expendio de alimentos. los requisitos higiénicos de fabricación son:

**Artículo 16°.-** Condiciones Generales. Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.

**Artículo 17°.-** Materias Primas e Insumos. Las materias primas e insumos para alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

a. La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos;
b. Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados, previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto;

c. Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso;
d. Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo el uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos; no podrán ser recongeladas, además, se manipularán de manera que se minimice la contratación proveniente de otras fuentes;
e. Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración;
f. Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparán espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos;
g. Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.

**Artículo 18º.-** Envases. Los envases y recipientes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deberán reunir los siguientes requisitos:

a. Estar fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el alimento y cumplir con las reglamentaciones del Ministerio de Salud;
b. El material del envase deberá ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación;
c. No deben haber sido utilizados previamente para algún fin diferente que pudiese ocasionar la contaminación del alimento a contener;

d. Deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que estén en buen estado, limpios y/0 desinfectados. Cuando son lavados, los mismos se escurrirán bien antes de ser usados;
e. Se deben mantener en condiciones de sanidad y limpieza cuando no estén siendo utilizados en la fabricación.

**Artículo 19°.-** Operaciones de Fabricación. Las operaciones de fabricación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento deberán realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Para cumplir con este requisito, se deberán controlar los factores físicos, tales como tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), ph, presión y velocidad de flujo y, además, vigilar las operaciones de fabricación, tales como: congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento;
b. Se deben establecer todos los procedimientos de control, físicos, químicos microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad del alimento, materiales de empaque o del producto terminado;
c. Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, particularmente los de mayor riesgo en salud pública deben mantenerse en condiciones que se evite su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deberán adoptarse medidas efectivas como:

- Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores de 4°C (39°F).

- Mantener el alimento en estado congelado.
- Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60°C (140°F).
- Tratamiento por calor para destruir los microorganismos mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando éstos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

a. Los métodos de esterilización, irradiación, pasteurización, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa (Aw), que se utilizan para destruir o evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos;
b. Las operaciones de fabricación deben realizarse secuencial y continuamente, con el fin de que no se produzcan retrasos indebidos que permitan el crecimiento de microorganismos, contribuyan a otros tipos de deterioro o a la contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la subsiguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles de rápido crecimiento microbiano y particularmente los de mayor riesgo en salud pública, durante el tiempo de espera, deberán emplearse temperaturas altas (>60°) o bajas (<4°C) según sea el caso;
c. Los procedimientos mecánicos de manufactura tales como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar etc., se Realizarán de manera que protejan los alimentos contra la contaminación;
d. Cuando se los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos, el mismo debe ser fabricado con agua potable y manipulado en condiciones de higiene;
e. Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado;
f. Las áreas y equipos usados para la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para elaboración de alimentos o productos para consumo animal o destinados a otros fines;

g. No se permite el uso de utensilios de vidrio en las áreas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento;
h. Los productos devueltos a la empresa por efectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reempaque, reelaboración, corrección o reesterilización bajo ninguna justificación.

En almacenamiento, distribución, transporte y comercialización están los siguientes artículos:

**Artículo 30º.-** Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos deben evitar:

a. La contaminación y alteración del alimento;
b. La proliferación de microorganismos indeseables en el alimento; y
c. El deterioro o daño del envase o embalaje.

**Artículo 31º.-** *Almacenamiento.* Las operaciones de almacenamientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación;
b. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera cada alimento. Estas instalaciones se mantendrá limpias y en buenas condiciones higiénicas, además se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto;
c. El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que

puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deberán identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida;

d. El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizarán ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No se deben utilizar estibas sucias deterioradas;

e. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas;

f. El almacenamiento de los alimentos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducidad deberá realizarse en un área o depósito exclusivo para tal fin; este deposito deberá identificarse claramente, se llevará un libro de registro en el cual consigne la fecha y la cantidad de producto devuelto, las salidas parciales y su destino final. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente;

g. Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deben almacenarse en áreas o estantes especialmente destinados para este fin y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.

**Artículo 32°.-** Los establecimientos dedicados al depósito de alimentos cumplirán con las condiciones estipuladas para el almacenamiento de alimentos, señaladas en el presente capítulo.

**Artículo 33°.-** *Transporte.* El transporte de alimentos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

a. Se realizará en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del alimento o los daños del envase;
b. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final;
c. Los vehículos que posean sistema de refrigeración o congelación, deben ser sometidos a revisión periódica, con el fin de que su funcionamiento garantice las temperaturas requeridas para la buena conservación de los alimentos y contarán con indicadores y sistemas de registro de estas temperaturas;
d. La empresa está en la obligación de revisar los vehículos antes de cargar los alimentos, con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias;
e. Los vehículos deben ser adecuados para el fin perseguido y fabricados con materiales tales que permitan una limpieza fácil y completa. Igualmente se mantendrán limpios y, en caso necesario se someterán a procesos de desinfección;
f. Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los vehículos. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aíslen el producto de toda posibilidad de contaminación y que permanezcan en condiciones higiénicas;
g. Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos y materia primas con sustancias peligrosas y otras que por su naturaleza represente riego de contaminación del alimento o la materia prima;
h. Los vehículos transportadores de alimentos deberán llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos;
i. El transporte de alimentos o materias primas en cualquier medio terrestre, aéreo, marítimo o fluvial dentro del territorio nacional no requiere de certificados, permisos o documentos similares expedidos por parte de las autoridades sanitarias.

**Artículo 34°.-** Distribución y Comercialización. Durante las actividades de distribución y comercialización de alimentos y materias primas deberá garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materiales primas será responsable solidario con los fabricantes en el mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

**Parágrafo 1°.-** Los alimentos que requieran refrigeración durante su distribución, deberán mantenerse a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final.

**Parágrafo 2°.-** Cuando se trate de alimentos que requieren congelación estos deben conservarse a temperaturas tales que eviten su descongelación.

**Artículo 35°.-** Expendio de Alimentos. El expendio de alimentos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

a. El expendio de los alimentos deberá realizarse en condiciones que garanticen la conservación y protección de los mismos;
b. Los establecimientos que se dediquen al expendio de los alimentos deberá contar con los estantes adecuados para la exhibición de los productos;
c. Deberán disponer de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración y/o congelación;
d. El propietario o representante legal del establecimiento será el responsable solidario con el fabricante y distribuidor del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los productos alimenticios que se expendan en ese lugar;
e. Cuando en un expendio de alimentos se realicen actividades de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, las áreas respectivas deberán cumplir con las condiciones señaladas para estos fines en el presente Decreto.

- **RESOLUCIÓN NÚMERO 003183** del 23 de agosto de 1995: por la cual se adopta el manual de buenas prácticas de manufactura. Esta resolución expuesta por el ministro de salud. En ejercicio de sus atribuciones legales, especialmente las conferidas par el Decreto Ley 1292 de 1994 y en desarrollo del Decreto 677 de 1995, resuelve:

**ARTICULO PRIMERO**.- Adoptase oficialmente el MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), documento WHO. Serie informes técnicos No.823, que hace parte integral de la presente Resolución, el cual deberá ser de obligatorio cumplimiento por parte de la industria, en Los procesos de fabricación y de control de calidad de los productos farmacéuticos elaborados en Colombia, conforme a lo señalado en el decreto 677 de 1995.

**ARTICULO SEGUNDO.-** La aplicación de las buenas practicas de manufactura y de control de calidad de los productos farmacéuticos, deberá estar bajo la dirección técnica de un químico farmacéutico.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Para el cumplimiento de las buenas practicas de manufactura que se adoptan mediante la presente resolución, los laboratorios farmacéuticos deberán proceder de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del Decreto 677 de 1995.

**ARTÍCULO CUARTO**.- La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga la resolución No.002078 del 4 de abril de 1994 y las demás disposiciones que le sean contrarias.

- **RESOLUCIÓN NÚMERO 604 DE 1993**. (febrero 12): "por la cual se reglamenta parcialmente el título v de la ley 9ª de 1979, en cuanto a las condiciones sanitarias de las ventas de alimentos en la vía pública".

- **RESOLUCIÓN 604 DE 1993** conforme a lo dispuesto en el Decreto 213 de 1993 y en ejercicio de las atribuciones que le confieren los artículos 284 de la Ley 99 de 1979 y el artículo 181 del Decreto 2333 de 1982,resuelve:

**ARTÍCULO 1º** - Campo de aplicación. Las disposiciones sanitarias de la presente resolución se aplicarán a toda persona natural o jurídica dedicada a la preparación y expendio de alimentos para consumo humano en las vías públicas de todo el territorio nacional, quienes se sujetarán a lo dispuesto en la presente resolución y a las disposiciones que la modifiquen o sustituyan, a las cuales deben también sujetarse los locales donde se preparan, los expendios y los medios de transporte utilizados.

Las pautas higiénico sanitarias de la presente resolución serán aplicadas únicamente a las ventas de alimentos en la vía pública de tipo formal, reorganizadas o reubicadas por las autoridades competentes, y autorizadas por éstas conforme a lo dispuesto por la Constitución Nacional y las disposiciones que los gobiernos municipales expidan reglamentando el uso del espacio público.

**ARTÍCULO 2º** - Definición. Para los efectos de la presente resolución adóptanse las siguientes definiciones:

a) Alimento de venta callejera: cualquier tipo de comida o bebida no alcohólica lista para el consumo humano, preparada y/o vendida en las vías públicas o en zonas para tal fin autorizadas por las autoridades competentes dentro de sus planes de reubicación;

b) Puesto de venta: toda estructura fija, estacionaria o ambulante, así como los medios materiales utilizados por el vendedor para el expendio de alimentos de venta callejera, que han recibido permiso de las autoridades municipales para su funcionamiento;

c) Manipulación de alimentos: todas las operaciones de preparación, elaboración, cocinado, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de los alimentos;

d) Manipulador de alimentos: toda persona que manipula o entra en contacto con los alimentos con cualquier equipo o utensilio empleado para manipular alimentos;

e) Manipulador - vendedor: toda persona que como manipulador de alimentos, está además a cargo de la venta de éstos;

f) Pauta: lo que sirve como regla o norma para realizar algo;

g) Agua potable: el agua tratada, exenta de contaminantes, apta para el consumo humano;

h) Agua corriente o fluida: la que sale de un grifo conectado a un sistema de acueducto o a un recipiente adecuado para su almacenamiento;

i) Aguas servidas: aquellas procedentes de los desagües domésticos, industriales o los generados en los expendios de venta callejera de alimentos;

j) Higiene: sistema de principios y reglas para ayudar a conservar la salud y prevenir las enfermedades;

k) Higiene de los alimentos: todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad del alimento en todas las fases de la cadena alimentaría;

l) Hábito: costumbre, disposición adquirida por actos repetidos;

m) Vajilla: conjunto de vasos, platos, fuentes, cubiertos, etc., que se destinan para el servido de alimentos;

n) Utensilios: conjunto de ollas, cucharones, sartenes, etc., que se destinan para cocinar o preparar alimentos;

o) Alimento perecedero: que se altera o se descompone fácilmente;

p) Impermeable: que no deja atravesar el agua;

q) Ingrediente: lo que entra en la composición de una mezcla;

r) Insumo: elemento necesario para obtener un producto;

s) Germen: microorganismo (virus, bacteria, hongo, parásito, protozoario, etc.) capaz de originar alguna enfermedad humana, animal o vegetal;

t) Alimento contaminado: aquel que contiene gérmenes causantes de enfermedad, parásitos, sustancias químicas o contaminantes físicos en concentraciones perjudiciales para la salud; toxinas u otros agentes nocivos al organismo;

u) Plagas: insectos, roedores, pájaros y cualesquiera otros animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos;

v) Carné de manipulador: documento que expide la autoridad sanitaria competente de una localidad, a una persona natural mediante el cual se le autoriza para ejercer el oficio de manipulador de alimentos, y

w) Permiso sanitario de funcionamiento: documento que expide la autoridad sanitaria competente de una localidad, al establecimiento de expendio de alimentos en la vía pública que cumpla con los requisitos dispuestos en esta resolución y en las reglamentaciones que sobre este tipo de comercio establezcan las autoridades municipales.

- El análisis de peligros y puntos críticos de control; también denominado sistema Haccp: Es una herramienta que permite garantizar mediante la identificación de los Puntos Críticos de Control, la inocuidad de alimentos.

- **DECRETO NÚMERO 60 DE 2002.** (enero 18): por el cual se 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 resuelve:

**ARTÍCULO 3°.** Todo manipulador-vendedor debe vestir ropa adecuada consistente en blusa o delantal y gorro que cubra completamente el cabello, los cuales deben ser de color blanco y mantenidos limpios y en buen estado de conservación.

Normas sanitarias para el manipulador-vendedor

**ARTÍCULO 4°** - El manipulador-vendedor debe lavarse las manos con agua corriente, o que en cualquier caso sea potable, utilizando jabón, antes de preparar los alimentos, antes de servirlos, después de utilizar el sanitario, de tomar dinero, de manipular alimentos crudos, o de cambiar de actividad.

**ARTÍCULO 5°** - El manipulador-vendedor debe mantener hábitos de aseo personal que incluyan el baño diario, la cara afeitada, cabellos cortos o recogidos, uñas cortas, limpias y sin esmalte.

**ARTÍCULO 6°** - El manipulador-vendedor no debe usar en su trabajo anillos, pulseras, aretes, relojes, collares u otros aditamentos o adornos.

**ARTÍCULO 7°** - El manipulador-vendedor debe abstenerse de manipular alimentos cuando padezca de heridas en las manos o de enfermedades que se puedan transmitir por los alimentos.

**ARTÍCULO 8°** - El manipulador-vendedor debe abstenerse de fumar, comer, toser, escupir o estornudar sobre los alimentos o en el área donde se preparan éstos.

Capacitación del manipulador-vendedor

**ARTÍCULO 9°** - Los manipuladores-vendedores de alimentos callejeros deben recibir capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, a través de cursos

con una duración mínima de 12 horas, los cuales pueden ser dictados por funcionarios de la autoridad local de salud o por particulares debidamente autorizados por aquella, cumpliendo en cualquier caso con lo establecido respecto a duración de los programas, personal docente y materiales educativos, por la autoridad sanitaria competente de la localidad.

**ARTÍCULO 10.** - Los manipuladores-vendedores que hayan sido sujetos de la capacitación contemplada en el artículo anterior, recibirán un carné de manipulador que será requisito previo para el permiso sanitario de funcionamiento que expidan las autoridades municipales encargadas del manejo de los expendios de alimentos en vías públicas, en cumplimiento de sus reglamentos sobre el funcionamiento de este tipo de expendios.

**ARTÍCULO 11.** - El manipulador-vendedor además de cumplir con los requisitos anotados, será el responsable por la higiene y protección de los alimentos que prepara y/o vende; del expendio y de toda condición que pueda afectar las condiciones higiénicas de los alimentos allí vendidos.

**ARTÍCULO 12.** - Los manipuladores-vendedores capacitados, podrán organizar comités de higiene y protección de los alimentos como agrupaciones que colaboren con la autoridad sanitaria en la vigilancia para el cumplimiento de las disposiciones aquí contenidas.

**ARTÍCULO 13.** - El puesto de venta, cualquiera que sea su tipo (caseta, kiosco, puesto rodante, carreta, vehículo, etc.} estará construido en material sólido, resistente, con superficies en material sanitario y en buen estado de conservación y limpieza.

**ARTÍCULO 14.** - La ubicación de los puestos de venta callejera de alimentos, se hará por las autoridades de salud y las autoridades de los gobiernos municipales encargadas de la preservación del espacio público y del manejo de este tipo de establecimientos, para lo cual también pueden contar con el concurso de

organizaciones comunales, juntas administradoras locales y otras de beneficio comunitario.

**PARÁGRAFO.** - Las autoridades encargadas de programar la ubicación de los puestos de venta callejera de alimentos, podrán prohibir que estos se establezcan en áreas consideradas inadecuadas por la autoridad sanitaria competente, por razones de índole sanitario o que ofrezcan riesgos para la salud de la comunidad.

**ARTÍCULO 15.** - De preferencia, las áreas autorizadas para el establecimiento de ventas callejeras de alimentos, deben tener acceso a servicios sanitarios y servicios de agua potable, así como a colectores de aguas servidas y de basuras.

**ARTÍCULO 16.** - Las superficies de trabajo y preparación de los alimentos deben ser o estar recubiertas de materiales sanitarios, impermeables, de fácil limpieza y en buen estado de conservación.

**ARTÍCULO 17.** - Todos los complementos del puesto de venta como bancas, mesas, cajones, estantes, puertas, vitrinas, etc., deben estar limpios, ordenados y en buen estado de conservación.

**ARTÍCULO 18.** - No se permite la presencia de animales en el puesto de venta, en sus cercanías o en sus alrededores.

**ARTÍCULO 19.** - El manipulador-vendedor debe mantener limpio el sitio correspondiente a su puesto de venta y sus áreas adyacentes en un perímetro de por lo menos 2 metros.

**ARTÍCULO 20.** - El puesto de venta debe contar con abastecimiento de agua potable, de preferencia corriente en cantidad de por lo menos un (1) litro por ración servida diariamente; en caso de no ser proveniente de la red pública de suministro, el puesto de venta debe contar con un depósito de agua de por lo menos veinte (20) litros, construido en material sanitario, debidamente protegido y dotado de grifo.

**ARTÍCULO 21.** - Queda prohibido en los puestos de venta, el uso de recipientes para abastecimiento de agua, que permanezcan descubiertos o sin el lleno de los requisitos contemplados en el artículo anterior.

**ARTÍCULO 22.** - El puesto de venta debe estar dotado de un recipiente de basura el cual debe ser de material sanitario y permitir que se mantenga tapado, en buen estado de conservación y alejado del lugar donde se manipulan los alimentos, a la vez se dotará con un recipiente de características similares y de la capacidad adecuada para uso de los consumidores.

**PARÁGRAFO.** - La eliminación del contenido de los recipientes de basuras es responsabilidad del manipulador-vendedor del puesto, quien las dispondrá a través de los servicios municipales de recolección o en lugares que no contaminen el ambiente.

**ARTÍCULO 23.** - Se prohíbe arrojar en la vía pública o los alrededores del puesto las aguas servidas, las que a falta de conexión para el alcantarillado público, serán eliminadas en el desagüe más próximo mediante recipientes adecuados.

De la preparación y servido de alimentos

**ARTÍCULO 24.** - Los insumos e ingredientes utilizados en las ventas callejeras de alimentos deben proceder de fabricantes autorizados.

**ARTÍCULO 25.** - Los insumos e ingredientes deben recibirse en lugar limpio y protegido de la contaminación ambiental y se depositarán en recipientes adecuados de material sanitario.

**ARTÍCULO 26.** - Los alimentos perecederos (leche y derivados, carne y derivados, pescado y mariscos) que no sean preparados de inmediato deben mantenerse refrigerados a temperaturas inferiores a 10 grados centígrados.

**ARTÍCULO 27.** - Los equipos, utensilios y medios de transporte empleados en las ventas callejeras de alimentos, quedan sujetos a la aprobación previa de la

autoridad sanitaria, la cual practicará la inspección correspondiente y dará el concepto sobre su aprobación.

**ARTÍCULO 28.** - Los utensilios para la preparación deberán estar limpios, en buen estado de conservación; se prohíbe el uso de material no apto como cobre, cadmio, plomo y otros materiales tóxicos.

**ARTÍCULO 29.** - El lavado de utensilios será con agua potable y corriente, jabón o detergente y cepillo, sobre todo las superficies donde se pican o fraccionan los alimentos, las cuales deben estar en buen estado de conservación e higiene; las tablas de picar deben ser de material sanitario, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.

**ARTÍCULO 30 -** Lavar todo alimento que se vaya a preparar; sobre todo hortalizas y verduras que se consumen crudas, carnes, hidrobiológicos, con agua potable corriente, o en su defecto con agua potable sin reutilizar.

**ARTÍCULO 31.** - Cocinar suficientemente los alimentos a temperaturas superiores a 70°C, y si no se sirven de inmediato mantenerlos a esa temperatura o en refrigeración a temperatura inferior a 10°C

**ARTÍCULO 32.** - Si se va a recalentar un alimento, será sólo la porción a servir y la temperatura de cocción no inferior a 75° C.

**ARTÍCULO 33.** - Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben protegerse con vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas o plásticas y a una altura de 70 cm. del piso.

**ARTÍCULO 34.** - Las comidas y bebidas se servirán utilizando material desechable. Sólo se permitirá el uso de vajilla reutilizable, mantenida en excelente estado de conservación e higiene y únicamente en los puestos que tengan disponibilidad de agua potable circulante para su lavado, y su secado se hará por escurrimiento.

**ARTÍCULO 35.** - Queda estrictamente prohibido utilizar las comidas preparadas no vendidas durante el día, para el día siguiente.

**ARTÍCULO 36.** - El servido de alimentos deberá hacerse con utensilios (pinzas, cucharas, etc.), según sea el tipo de alimentos, evitando en cualquier caso todo contacto con las manos.

**ARTÍCULO 37.** - Los alimentos que se expendan envueltos, en el caso de utilizarse papel o plástico, éste será de primer uso. Prohíbase el uso de papel impreso (periódico, revistas, etc.).

Requisitos en el transporte de alimentos preparados

**ARTÍCULO 38.** - Si el alimento es transportado al lugar de su venta, debe hacerse en recipientes debidamente cerrados y protegidos para evitar su contaminación.

**ARTÍCULO 39.** - Las personas de que trata el artículo primero de esta resolución requerirán de permiso sanitario de funcionamiento para el expendio de alimentos en la vía pública, expedido por las direcciones seccionales, distritales o locales de salud, o las entidades que hagan sus veces.

De los requisitos para la obtención del permiso sanitario de funcionamiento

**ARTÍCULO 40.** - Para la concesión del permiso sanitario de funcionamiento el interesado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitud dirigida a la dirección seccional, distrital o local de salud indicando la clase de productos alimenticios a expender.

Con la solicitud deberá acompañar:

Autorización para ocupar el espacio público expedida por la autoridad competente distrital o municipal respectiva.

**ARTÍCULO 41.** - Las direcciones seccionales, distritales o locales de salud, una vez remitida la documentación, procederá a verificar las condiciones higiénico-sanitarias y concederá o negará la respectiva solicitud de permiso sanitario de funcionamiento a través de acto administrativo.

**ARTÍCULO 42.** - Los permisos sanitarios de funcionamiento de que trata la presente resolución tendrán una vigencia de dos (2) años siendo renovables por períodos iguales.

**ARTÍCULO 43.** - Los actos administrativos mediante los cuales se concede o niega una solicitud de permiso sanitario de funcionamiento son susceptibles únicamente del recurso de reposición ante la autoridad sanitaria que expidió el acto conforme lo dispone en el Código Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO 44.** - El registro y control sanitarios de los alimentos de venta callejera y de los manipuladores-vendedores, distritales estará bajo responsabilidad de las direcciones seccionales o locales de salud, conforme a lo dispuesto en la presente resolución o a las que expida el Ministerio de Salud para modificarla o derogarla.

**PARÁGRAFO.** - Hasta tanto el proceso de descentralización ordenado por la Ley 10 de 1990 se complete en los municipios, el control sanitario estará a cargo de las autoridades delegadas por la dirección seccional de salud en cada localidad.

**ARTÍCULO 45.** - Corresponde a las direcciones seccionales, distritales y locales de salud ejercer el control e inspección necesarios para que se cumplan de manera permanente los requisitos y las prescripciones que para cada caso en particular se establecen en la presente resolución.

**ARTÍCULO 46.** - Las direcciones seccionales, distritales y locales de salud, aplicarán las medidas sanitarias de seguridad y las sanciones previstas en los artículos 12, 13 y siguientes del Decreto 2780 de 1991 o de las normas que lo modifiquen o lo deroguen.

**ARTÍCULO 47.** - La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

- Resolución numero 00730 del 6 de marzo 1998: por la cual se adopta el sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control- HACCP, en los productos pesqueros y acuícola para consumo humano, de exportación e importación.

**- RESOLUCIÓN NÚMERO 00730 DE 1998**

Por la cual se adopta el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control –HACCP–, en los productos pesqueros y acuícola para consumo humano, de exportación e importación.

Los Ministros de Salud, Agricultura y Desarrollo Rural y Comercio Exterior, en uso de las facultades legales y en especial de las que les confiere la Ley 09 de 1979, y considerando:

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 564 de la Ley 09 de 1979. "Corresponde al Estado como regulador de la vida económica y como orientador de las condiciones de salud, dictar las disposiciones necesarias para asegurar una adecuada situación de higiene y seguridad en todas las actividades así como vigilar su cumplimiento a través de las autoridades de salud";

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 287 de la Ley 09 de 1979. "El Ministerio de Salud reglamentará sistemas especiales de control que se deban efectuar cuando el producto lo requiera";

Que la Comisión del Codex Alimentarius, programa conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, ha propuesto a los países miembros la implementación y oficialización del Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control - HACCP-, como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos;

Que el Decreto 3075 de 1997 en su artículo 25 parágrafo segundo, le otorga facultades al Ministerio de Salud para declarar la obligatoriedad de la aplicación del Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-, para la industria de alimentos en Colombia;

Que Colombia, como país miembro de la Organización Mundial de Comercio -OMC-, debe cumplir con las medidas sanitarias que rigen esta organización, razón por la cual debe revisar y ajustar la legislación sanitaria con el objeto de satisfacer la demanda de los mercados internacionales.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.** Adóptase con carácter obligatorio el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-, y directrices para su aplicación, aprobado por la Comisión del Codex Alimentarius, como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos, en los productos pesqueros y acuícolas para consumo humano, de exportación e importación.

**ARTÍCULO 2°.** La presente resolución se aplica a las personas naturales o jurídicas que se dedican al proceso y comercialización de los productos pesqueros y acuícolas para consumo humano, de exportación e importación.

**ARTÍCULO 3°.** Entiéndese por Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-, un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

**ARTÍCULO 4°.** El importador de productos pesqueros y acuícolas para consumo humano, deberá presentar en el puerto o sitio de ingreso al país un certificado o documento expedido por autoridad competente o por terceros acreditados o reconocidos, del país exportador, en el cual conste que los productos importados

han sido procesados bajo el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-.

**ARTÍCULO 5º.** Corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -Invima-, y a las autoridades territoriales de salud ejercer la vigilancia y el control de los productos pesqueros y acuícolas para consumo humano, de exportación e importación, con el fin de asegurar el cumplimento de la presente resolución.

**PARÁGRAFO 1º.** Las plantas procesadoras de productos pesqueros y acuícolas de exportación deberán conservar durante dos (2) años, los registros que soportan la implementación y el funcionamiento del Plan HACCP.

**PARÁGRAFO 2º.** A solicitud del interesado o de oficio, la autoridad sanitaria competente podrá expedir certificación en la que conste que la planta procesadora de productos pesqueros y acuícolas de exportación tiene implementado y en funcionamiento el Plan HACCP de conformidad con lo establecido en la presente resolución.

**ARTÍCULO 6º**. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

**4.5 MARCO GEOGRÁFICO**

Barranquilla está ubicada sobre la ribera occidental del río Magdalena, a pocos kilómetros de su desembocadura en el mar Caribe. Es puerto aéreo, marítimo, fluvial y de comunicaciones.

Sus 154 kilómetros albergan más de un millón de habitantes cuyo rasgo común es la espontaneidad y la alegría de las gentes del caribe, se dedican al trabajo en cuatro sectores productivos: la industria, los servicios, el comercio y el transporte. Sobresale entre ellos la actividad industrial manufacturera y metalmecánica, la producción de alimentos y bebidas, las confecciones y las sustancias químicas.

Con una adecuada infraestructura de servicios públicos, múltiples ventajas arancelarias, una moderna zona franca y eficientes parques industriales, la capital del departamento del Atlántico es un lugar estratégico para el desarrollo del comercio internacional.

La temperatura promedio es de 28 grados centígrados, Barranquilla posee un clima agradable durante buena parte del año, refrescando en buena manera los vientos alisios que se pasean por todo su territorio. Llueve por temporadas, de mayo a junio y de agosto a noviembre.

Barranquilla es una ciudad circundada por hermosos paisajes naturales, como Bocas de Ceniza y Puerto Colombia con su muelle histórico y sus playas. Lugares de especial atractivo como el Viejo Prado, el antiguo Edificio de la Aduana, el Teatro Amira de la Rosa, el Museo Romántico, el Museo de Arte Moderno de Barranquilla, el Zoológico y las poblaciones vecinas donde en el transcurso del año se celebran diversos festivales.

**- Economía, vivienda y otros apartes de Barranquilla**

Los habitantes de la capital del Atlántico al igual que sus ocupaciones, economía y educación, guardan ciertas características que la diferencian de otras ciudades.

- **NÚMERO DE BARRIOS:** 209
- **NÚMERO DE ALCALDES LOCALES:** 2

**- Características de los habitantes**

Del total de la población de Barranquilla el 47,5 por ciento son hombres y el 52,5 por ciento mujeres. El 94,1 por ciento de la población de cinco años y más de Barranquilla sabe leer y escribir.

El 66,5 por ciento de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 89,2 por ciento de la población de 6 a 0 años y el 83,7 por ciento de la población de 11 a 17 años.

El 13,2 por ciento de la población residente en Barranquilla se autorreconoce como Raizal, palanquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.

El 27,5 por ciento de la población residente en Barranquilla, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 35,7 por ciento secundaria; el 12,8 por ciento ha alcanzado el nivel profesional y el 1,4 por ciento ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 6,2 por ciento, El 20,7 por ciento de las personas de 10 años y más de Barranquilla viven en unión libre.

El 26,7 por ciento de la población de Barranquilla nació en otro municipio. El 5,3 por ciento de la población de Barranquilla presenta alguna limitación permanente. El 5,4 por ciento en los hombres y el 5,3 por ciento en las mujeres. El 3,5 por ciento de la población mayor de 4 años residente actualmente en Barranquilla procede de otro municipio y el 0,2 por ciento de otro país.

Las limitaciones permanentes aumentan con la edad. El 60 por ciento de la población en esta condición se presenta a partir de los 35 años. El 63,3 por ciento de la población de Barranquilla que cambió de residencia en los últimos cinco años lo hizo por razones familiares. El 14,2 por ciento por dificultad para conseguir

trabajo; el 13,3 por ciento por otra razón y el 2,0 por ciento por amenaza para su vida.

**- Sectores productivos**

La industria, los servicios, el comercio y el transporte. Sobresale entre ellos la actividad industrial manufacturera y metalmecánica, la producción de alimentos y bebidas, las confecciones y las sustancias químicas.

**- Datos económicos**

El 12,0 por ciento de los establecimientos se dedican a la industria; el 45,2 por ciento a comercio; el 41,3 por ciento a servicios y el 1,4 por ciento a otra actividad. El 84,8 por ciento de las viviendas rurales ocupadas, con personas presentes el día del censo, tenían actividad agropecuaria. El 93,5 por ciento de los establecimientos ocupó entre 1 y 10 empleos el mes anterior al censo.

Porcentaje de viviendas rurales ocupadas, con personas presentes el día del censo, y que tenían actividad agropecuaria: Agrícola 92,9 por ciento, pecuaria 89,3 por ciento, piscícola 3,6 por ciento. La mayoría de las viviendas tiene simultáneamente 2 o 3 tipos de actividades.

En los establecimientos con mayor número ( 0 a 10 empleos) el Comercio (47,4 por ciento) es la actividad más frecuente y en el grupo de 10 a 50 personas la actividad principal es Servicios (52,4 por ciento).Del total de cultivos asociados a la vivienda rural el 50,0 por ciento corresponde a transitorios solos, el 35,7 por ciento a transitorios asociados, el 14,3 por ciento a permanentes solos y el 0,0 por ciento a permanentes asociados.

**- Vivienda y otros apartes**

El 61,5 por ciento de las viviendas son casas. El 5,7 por ciento de los hogares tienen actividad económica en sus viviendas. Aproximadamente el 57,9 por ciento de los hogares tiene 4 o menos personas. El 98,8 por ciento de las

viviendas tiene conexión a energía eléctrica. El 53,5 por ciento tiene conexión a Teléfono. Del total de hogares de Barranquilla el 4,3 por ciento tiene experiencia emigratoria internacional.

Del total de personas de estos hogares residentes de forma permanente en el exterior el 43,4 por ciento está en USA, el 30,2 por ciento en Venezuela y el 7,6 por ciento en España. Y el producto interno bruto (atlántico): 12.362.259 de pesos

# 5. DISEÑO METODOLÓGICO

## 5.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado es de enfoque descriptivo, mediante el cual se busca determinar cómo se encuentra la situación actual de los sistemas de gestión de la calidad en el subsector hortifruticula, lo cual permite desarrollar estrategias para fortalecer las empresas de este subsector contribuyendo a una mayor competitividad.

## 5.2 METODO DE ESTUDIO

Se utilizó el método inductivo de investigación, mediante el cual se observó cómo están los sistemas de gestión de la calidad en las empresas del subsector hortifruticulas en la ciudad de Barranquilla. Con el propósito de llegar a conclusiones que permitan desarrollar estrategias para el fortaleciendo de las empresas en cuanto a sus sistemas de gestión.

## 5.3 POBLACION Y MUESTRA

Por razones prácticas el muestreo aplicado en esta investigación fue:

- **Muestreo por conveniencia** por lo cual se selecciono una muestra representativa de empresas del Subsector Hortifruticulas entre las cuales se encuentran:

- Vivero- Exito
- Olímpica
- Sao
- California
- Distribuidor la bugamenza

- Distribuidor la 30
- CEA Cia Embasadora del Atlántico Ltda.

## 5.4 FUENTES Y TECNICAS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.

**Fuentes Primarias**: la constituyen la entrevista y encuestas efectuadas a la muestra representativa de empresas en el subsector hortifruticula.

.**Fuentes secundarias**: se obtuvo información a traves de documentos tales como textos, Internet, consulta bibliografica

## 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTUVIDAD | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Investigar acerca de las cadenas productivas conformadas por el sector agroindustrial. En este caso el subsector hortofrutícola. | | | | | |
| 2. Identificación de casos a nivel internacional. | | | | | |
| 3. Identificación de variables de éxito en el sector a nivel nacional. | | | | | |
| 4. Identificación de las características de la cadena y sus actores | | | | | |
| 5. Análisis de cada uno de los Sistemas de Gestión de calidad existentes. | | | | | |
| 6. Identificación de variables de medición. | | | | | |
| 7. Diseño del instrumento de medición. | | | | | |
| 8. Calculo de la muestra. | | | | | |
| 9. Aplicación de encuestas. | | | | | |
| 10. Análisis de los resultados. | | | | | |
| 11. Identificación de estrategias a aplicar para mejorar los sistemas de gestión. | | | | | |
| 12. diseño de estrategias. | | | | | |
| 13. Evaluación de los sistemas de gestión que fueron analizados. | | | | | |
| 14. Entrega del proyecto final y sustentación | | | | | |

# 7. PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

| RUBROS | | FUENTES | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *UNIDAD* | *Cantidad )* | *Valor Unitario* | |
| **Personal:** | | **Horas** | **150** | **$ 500** | **$ 75.000** |
| **Otros insumos:** | | | | | |
| **Equipo** | **Computadores** | **Horas** | **150** | **$ 1.000** | **$ 150.000** |
| | **Internet** | **Horas** | **120** | **$ 1.000** | **$ 120.000** |
| | **Fotocopias** | | **50** | **$ 100** | **$ 5.000** |
| | **Papelería** | | **1** | **$ 12.000** | **$ 12.000** |
| **Salidas de campo:** | | Horas | **40** | **$ 5.000** | **$ 200.000** |
| **Transporte** | | Horas | **20** | **$ 10.000** | **$ 200.000** |
| **Software:** | | | **3** | **$ 10.000** | **$ 30.000** |
| **Compra de material bibliográfico especializado:** | | | **3** | **$ 12.000** | **$ 36.000** |
| **Imprevistos** | | | | | **$ 50.000** |
| **TOTAL** | | | | | ***$ 878000*** |
| | | | | | |

# 8. ANÁLISIS DEL SUBSECTOR HORTIFRUTICOLAS

## 8.1 A NIVEL MUNDIAL

***- Sector hortícola***

En los últimos diez años, el comercio mundial hortícola se ha incrementado Considerablemente, gracias al desarrollo de los sistemas de: poscosecha, transporte y comunicaciones, que han permitido atender los requerimientos de una población mundial que quiere consumir, alimentos sanos y nutritivos en todas las épocas del año. Son grandes productores, quienes son los consumidores y dirigen hacia donde van las tendencias del mercado.

De acuerdo con la definición propuesta por MacGillivray (1961), las hortalizas son: "plantas herbáceas de ciclo anual o bienal excepcionalmente perennes, de prácticas agronómicas intensivas, utilizadas en la alimentación humana al estado natural o procesadas. Presentan un alto contenido de agua (mayor a 70%) así como un bajo contenido energético (- de 100 cal/100 g) y una vida útil corta en poscosecha (variable desde unos pocos días a un año como máximo)".

A este grupo pertenecen las hortalizas de hoja o verduras, las que se consume la raíz como la zanahoria, las que se utiliza la flor como el brócoli, las de fruto como el tomate y las hortalizas leguminosas como la arveja. De acuerdo con datos suministrados por la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el año 2004 se dedicaron al cultivo de hortalizas 37.496.186 Has, con una producción de 605.882.registrándose con respecto al año 2000, un crecimiento del 15.1% y 17.7 % en área y producción respectivamente.

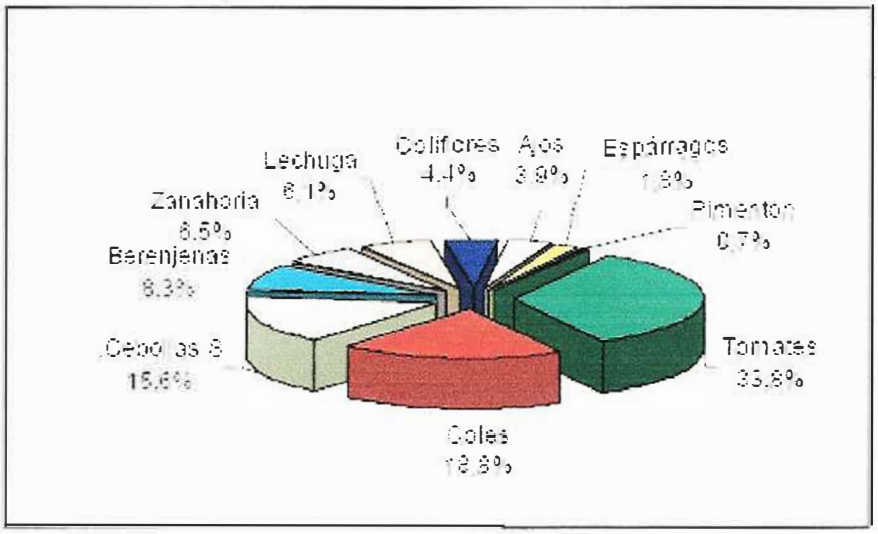
## ➢ PAÍSES PRODUCTORES

Cabe destacar que entre los países productores de estas hortalizas se destacan China, India y Estados Unidos, constituyéndose el primero como el mayor productor (con excepción del pimentón) y como uno de los mayores exportadores mundiales a pesar de sus altos consumos nacionales.

## ➢ PRINCIPALES ESPECIES CULTIVADAS

A nivel de especie, el tomate es la hortaliza que registra la mayor producción en este sector, en el año 2005 se obtuvieron 124.748.292 Ton (33.8%) siendo China, Estados Unidos y Turquía los principales productores con una participación del 25.4%, 10.2% y 7.8% respectivamente. Asimismo, las coles obtuvieron una participación del 18.8% del total de la producción hortícola **(Ver Gráfico No.1).**

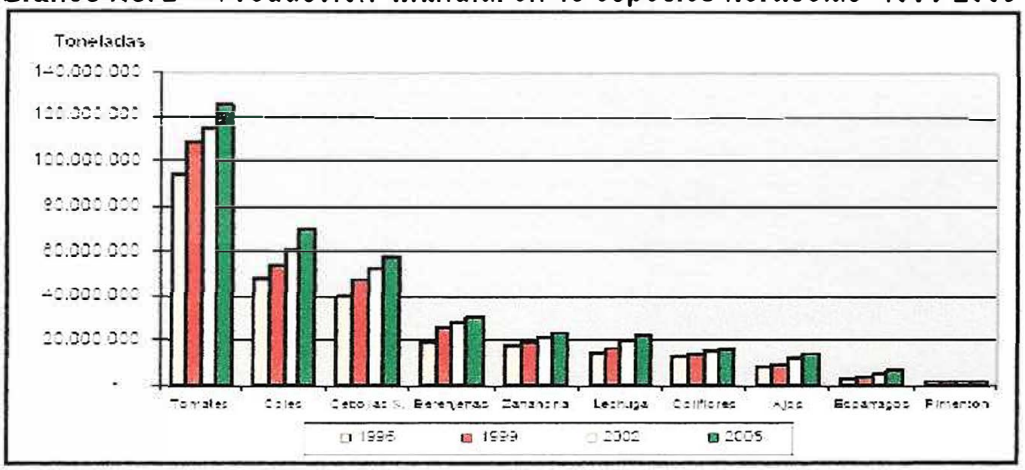
**Gráfico No. 1 Participación en la producción mundial por especie. Año 2005**




Para el caso de otros productos como la cebolla, las berenjenas, la zanahoria y la lechuga, se obtuvo una participación del 15.6%, 8.3%, 6.5% y 6.1% respectivamente.

Con relación a la oferta hortícola mundial, se presenta un crecimiento sistemático (40 al 65%) en todas las especies durante la última década, con ejemplos muy dicientes como en el caso de la berenjena, ajo y el espárrago **(Ver Gráfico No. 2).**

**Gráfico No. 2 Producción mundial en 10 especies hortícolas 1996-2005**



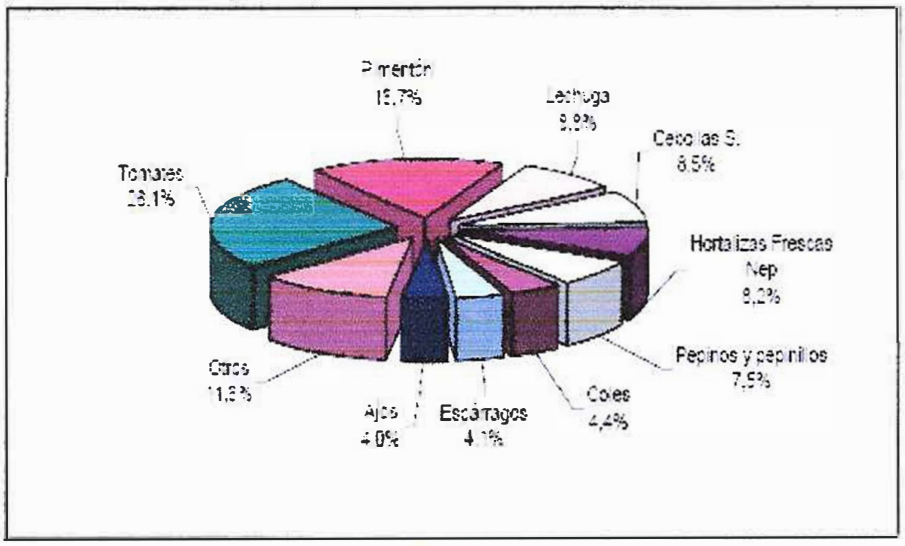

## ➢ COMERCIO DE PRODUCTOS HORTÍCOLAS

Gracias al fenómeno de la globalización de la economía, a las mejoras en las Comunicaciones, en los medios de transporte y en las cadenas de frío, se han superado las barreras de tiempo y distancia, permitiendo una expansión en el comercio internacional de los productos hortícola. Los países compradores son principalmente aquellos que están sometidos a periodos invernales de mayor o menor duración, como es el caso del Japón, Canadá, Estados Unidos y el Norte de Europa. En segundo lugar se encuentran países tropicales de economías emergentes como Indonesia y Malasia.

Los países exportadores más posicionados en el mercado hortícola, son aquellos cercanos a los grandes centros de consumo, como son México respecto a USA, España, Israel, Italia, respecto a la Unión Europea, y China que vende al extremo oriente. También tienen importancia aquellos países que pueden producir en "contra estación", para los países del Norte, nos referimos a países como Argentina, Chile, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda.

Las exportaciones de productos hortícolas, a nivel mundial, presentan un crecimiento sistemático y permanente, durante los últimos diez años, para los productos hortícolas, tanto en fresco y en procesado. En el comercio mundial de hortalizas frescas, se ve claramente **(ver Gráfico No. 3)** la preponderancia del tomate, pimientos frescos, cebolla de bulbo y otras especies como: lechugas, pepinos y coles. Es de destacar también la presencia que están teniendo otros productos como el pimentón, berenjena y espárrago.

**Gráfico No. 3 Importaciones de hortalizas en fresco. Año 2004 (US$)**

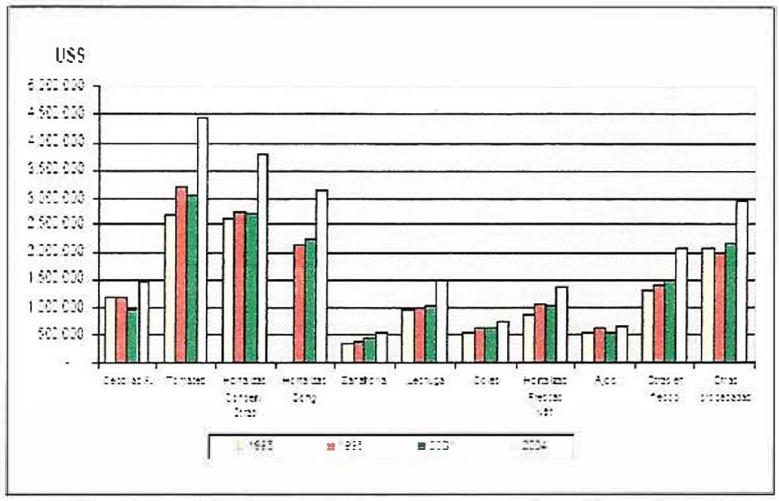



Fuente: Elaborado por la Cadena de Hortalizas con base en información suministrada por la FAO. www.fao.org (visitado el 5 de marzo de 2006)

## ➢ COMERCIO MUNDIAL PROCESADO

Es de resaltar la mayor importancia que tienen cada día, las exportaciones de productos procesados, sobre el total exportado (Véase gráfico 4), especialmente en el periodo 2000-2003, lo que permite afirmar la tendencia de los consumidores adquirir productos prácticos, listos para comer, mezclados y en porciones individuales.

Gráfico No. 4 Importaciones de productos hortícolas en fresco y en procesado 1995-2004

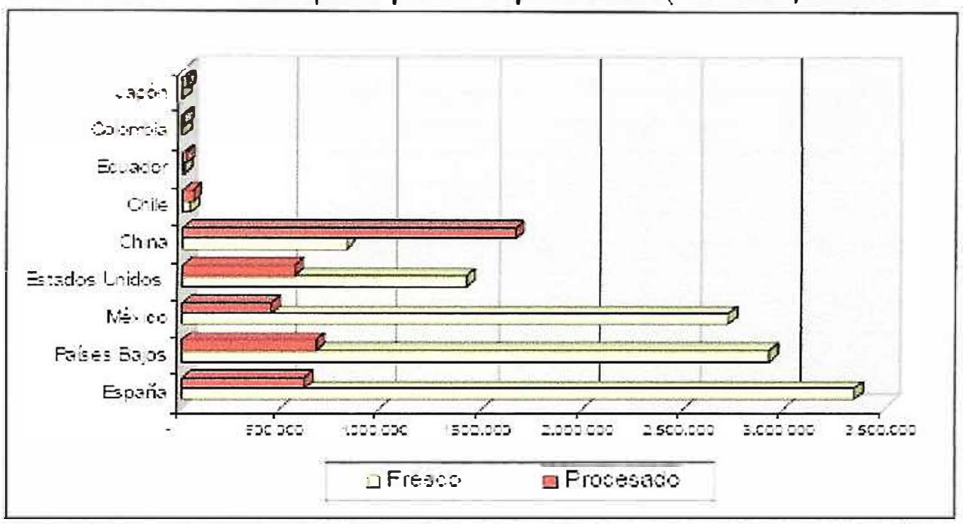



Fuente: Elaborado por la Cadena de Hortalizas con base en información suministrada por la FAO. www.fao.org (visitado el 5 de marzo de 2006)

## ➢ PAÍSES EXPORTADORES

Es importante también destacar quienes son los líderes del comercio mundial hortícola. (Ver Gráfico No. 6). En Europa y en el mundo: España, porque puede abastecer a Europa casi todos los meses del año; Países Bajos figuran en las estadísticas en sitios preponderantes, debido a sus habilidades para reexportar productos; México: que ha aprovechado el TLC Y su cercanía a los mercados de USA y Canadá; China: en crecimiento especialmente en procesados; finalmente Ecuador y Chile como referencias en Latinoamérica.

Gráfico No. 6 Principales países exportadores (US$ FOB). Año 2004

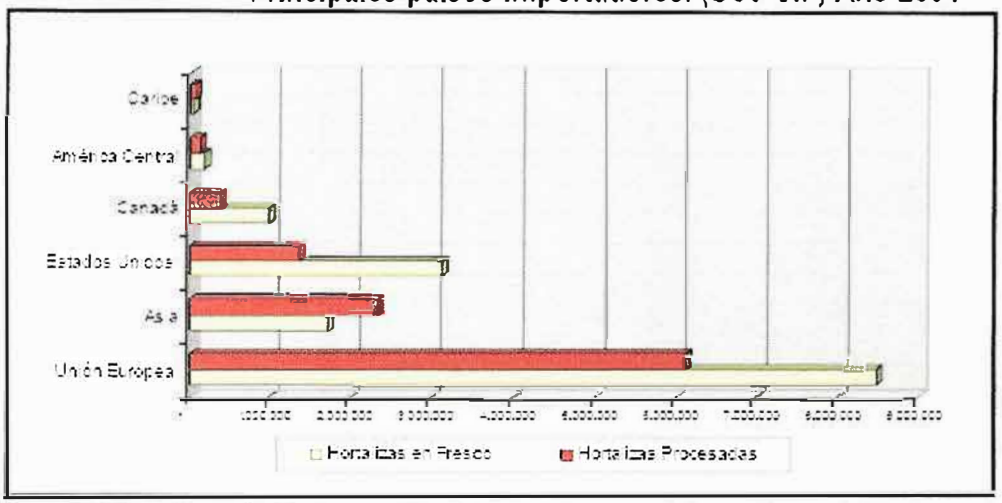



Fuente: Elaborado por la Cadena de Hortalizas con base en información suministrada por la FAO. www.fao.org (visitado el 5 de marzo de 2006)

## ➢ PAÍSES IMPORTADORES

Igualmente es conveniente comentar que países como China, son autosuficientes por su gran producción y que por lo tanto sus importaciones son mínimas. Por el contrario, Estados Unidos y la Unión Europea figuran entre los grandes productores, pero así mismo son grandes importadores, para consumo interno y reexportación. Por ejemplo, Estados Unidos compra brócoli para la Costa Este, pero al mismo tiempo exporta al Japón y a otros países orientales esta hortaliza, producida en California. (Ver gráfico 7), se puede observar la importancia de las importaciones en los mercados más importantes, y además en el Caribe y América Central, que son objetivos regionales de mucho interés para Colombia.

Gráfico No. 7 Principales paises importadores. (US$ CIF) Año 2004




Fuente: Elaborado por la Cadena de Hortalizas con base en información suministrada por la FAO. www.fao.org (visitado el 5 de marzo de 2006)

***- Sector frutícolas***

El mercado internacional de las frutas tropicales ha sufrido transformaciones que responden a los cambios y las dinámicas que se han presentado a nivel del consumo; cambios que han llevado a que la oferta de frutas en los mercados externos se caracterice por su creciente diversidad. Estos cambios han afectado también el comercio internacional de frutas, ampliando con ello las oportunidades comerciales

Para los países exportadores. El comercio mundial de frutas en el 2005, para las principales regiones se distribuía así: Estados Unidos con un valor de US$ 18,700 millones, Europa con US$ 15,400 y Japón con US$ 11,100 millones, Las tecnologías de información y comunicación, TIC, han integrado la información y el conocimiento, lo que ha propiciado la entrada permanente de nuevos competidores y nuevos productos.

Este factor, unido a las condiciones del consumo, ha hecho que el mercado mundial de frutas se caracterice por su continuo cambio y evolución. El análisis anterior, muestra que el sector frutícola colombiano requiere hacer una

formulación con visión estratégica en la cual se definan líneas de investigación de largo plazo, que permitan alcanzar dicha visión. Estas líneas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, se conforman mediante la creación de alianzas público - privadas con posibilidades certeras de aplicabilidad, y en las que se tenga contacto permanente con el productor y con los demás actores de la cadena.

Con el objetivo de asegurar la incorporación creciente del conocimiento en los sectores productivos, en particular, el del sector frutícola, que permita el avance en forma acelerada, en materia de desarrollo científico y tecnológico, el PFN recomienda la creación de un Centro de Investigación de Excelencia en Fruticultura, que cuente con centros regionales especializados por especie frutal. Estos centros deben estar vinculados a las universidades regionales especializadas o contar con el apoyo de éstas.

Las cadenas productivas relacionadas con la actividad frutícola nacional, donde la sostenibilidad ambiental, los sistemas productivos sostenibles, la reducción de los costos de producción a través del aumento de la productividad y de una continua actividad de inteligencia de mercados, son aspectos cruciales que deben ser involucrados dentro de este organismo.

## 8.2 A NIVEL NACIONAL

En Colombia existe un Acuerdo de Competitividad de Productos Hortofrutícolas Promisorios Exportables en Colombia Que tiene como Propósito contribuir al fortalecimiento y la modernización de la Producción, comercialización y distribución de las frutas y hortalizas que exporta el país con miras a aprovechar plenamente las oportunidades que se presentan en los mercados internacionales. Este Acuerdo es el resultado del proceso de concertación entre los agricultores, los industriales, los exportadores, los comercializadores y el Gobierno Nacional, en torno a la trayectoria y la situación actual de este grupo de productos y la visión de

futuro, las estrategias y líneas de acción para avanzar en la consolidación de las exportaciones hortofrutícolas colombianas.

La Secretaría Técnica del Acuerdo fue realizada por la Corporación Colombia Internacional –CCI- por encargo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En desarrollo de esta tarea, la CCI tuvo a su cargo la convocatoria, coordinación y realización del Diagnóstico Estratégico que contribuyó a la identificación de los acuerdos entre los agentes de la cadena para formular la visión y las líneas estratégicas de acción. La Visión de Futuro definida es para el año 2010, con el fin de lograr la convergencia y focalización de los esfuerzos del sector público y del sector privado hacia la consolidación de las exportaciones hortofrutícolas.

En el proceso de construcción del presente Acuerdo de Competitividad se estudiaron en detalle los productos con mayores valores exportados durante el año 2000, los cuales fueron uchuva, bananito, granadilla, mango, pitaya y tomate de árbol. No obstante, la Visión de Largo Plazo y las Líneas Estratégicas de Acción pretenden hacerse extensivas a todos los productos hortofrutícolas que actualmente se exportan y que podrían exportarse en el futuro. De esta manera, se han denominado productos promisorios exportables de primera generación a los bienes antes enumerados y, productos promisorios exportables de segunda generación a todas las frutas y hortalizas que potencialmente podría exportar Colombia, entre las que podrían nombrarse a manera de ejemplo, (el maguito de azúcar, el aguacate, el langostino y los frutales amazónicos, tales como arazá y copoazú, entre otros). La papa, principal hortaliza de exportación, se excluyó del presente Acuerdo por contar ya con uno propio. El posterior desarrollo y ejecución de este Acuerdo se adelantará mediante la ejecución del Plan de Acción para la Competitividad que se deriva del presente trabajo y cuya coordinación estará a cargo de la Dirección de Cadenas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Por otra parte La hortofrutícola es considerada una de las actividades agrícolas más promisorias de Colombia. Se constituye en uno de los principales

exportadores mundiales de banano fresco hacia la Unión Europea y los Estados Unidos. El área cultivada de fruta, incluidos los bananos y el plátano (tipo especial de banano) alcanzó el 2002 el 17.6% (700.000 hectáreas) de la superficie total, habiendo participado el banano y el plátano con el 75% del área dedicada al sector frutícola. La fruta con mayor participación en el área cultivada, excepto el banano, se encuentra representada por los cítricos (5.6%), el aguacate (2%), el mango y la guayaba (1.8%), el chontaduro – fruta exótica que se dice posee propiedades afrodisíacas – (1.3%), la mora, la piña y el tomate de árbol (1.2% - 1.1% y 1% respectivamente). Los otros cultivos participaron con menos del 1%, alcanzando las 50.000 hectáreas de área cultivada.

Cultivos como el banano y el plátano se concentraron en áreas estratégicas localizadas cerca a los puertos marítimos (región del Caribe colombiano) facilitando las exportaciones y conformando en algunas regiones, importantes núcleos agros empresariales tipo clusters, como es el caso de la región de Urabá (Antioquia). Las otras frutas tienden a producirse en regiones donde la producción es estable, si bien predomina una gran dispersión geográfica de pequeños cultivos que presentan limitaciones tecnológicas, financieras y de gestión.

Para la exportación, los productos agrícolas de la cadena hortofrutícola están obligados al cumplimiento de normas fitosanitarias internacionales que garanticen la no presencia de enfermedades, insectos, bacterias y hongos, para que puedan ser introducidas en los países importadores.

En el 2002, la producción total de la cadena hortofrutícola (valores ex work) alcanzó los 780.000 millones de pesos (US$ 390 millones de dólares). La producción se centró en 3 frentes principales:

- Pulpa de fruta y jugos (44%),
- Sopas y preparaciones deshidratadas (18.8%)
- Y salsas (17.7%).

Las salsas, la pulpa y los jugos, registraron los niveles de producción más significativos, presentando la concentración más alta de dedicación de las plantas productoras, reflejando que varias plantas de la cadena se dedican a la producción de estos bienes y ocupan gran parte de la mano de obra del sector.

Las limitadas condiciones de la oferta hortofrutícola colombiana en términos de cantidad y calidad, se han convertido en el principal obstáculo para aprovechare las interesantes oportunidades ofrecidas por los mercados internacionales en lo que se refiere a los productos frescos y preparados, a los que se suman el mercado interno, representado por el consumo doméstico, institucional e intermedio de la industria.

- **IMPORTACIÓN / EXPORTACIÓN**

En el período 2001-2003, la balanza comercial de la cadena hortofrutícola presentó un saldo positivo promedio/anual de US$ 344 millones, con exportaciones de alrededor US$ 511 millones e importaciones de US$ 167.

Durante este periodo, los principales destinos de las exportaciones fueron:

- Estados Unidos (36.5% del total exportado del sector),
- Bélgica y Luxemburgo (27.8%),
- Alemania (10.7%)
- Venezuela (5.5%).

Los principales productos corresponden a los subsectores de:

- Fruta fresca (440 millones de US$),
- Alimentos preparados (18.1 millones de dólares),
- Vegetales (17.5 millones de dólares),
- Fruta en conserva (8.8 millones de US$),

- y otras leguminosas deshidratadas (lentejas, arvejas, frijoles, garbanzos, vegetales congelados, salsas, pulpa y jugos de fruta), que alcanzaron los 26.6 millones de dólares.

Los productos agrupados en los subsectores están concentrados en pocas variedades. En el caso de la fruta fresca, el 95% del promedio anual de las exportaciones corresponden únicamente a 2 productos (banano y plátano tipo "cavendish Valery" y banano y plátano tipo "platain"). De acuerdo a este concepto, se puede concluir que más del 82% de las exportaciones de esta cadena estuvieron representadas exclusivamente por estos dos productos.

Si bien en total el sector registró una balanza comercial positiva, los granos registraron un déficit de casi 50 millones de dólares, siendo los principales proveedores Canadá y Ecuador.

Las importaciones del sector llegaron especialmente de Chile (34.8% del total importado de la cadena hortofrutícola), Canadá (22.2%), Ecuador (10%) y USA (9.9%).

También en el caso de las importaciones, el índice más alto se presentó en la fruta fresca, aunque en el total las exportaciones superaron las importaciones.

Los principales productos importados durante el período 2001-2003 se concentraron en

- fruta fresca (58.5 millones de dólares),
- Granos/leguminosas deshidratadas (51.8 millones de dólares),
- Vegetales (13.7 millones de US$)
- y salsas (12.0 millones de dólares).

Las importaciones estuvieron representadas por dos o tres productos en cada tipología hortofrutícola: el 85% de las importaciones de legumbres deshidratadas se concentraron en los siguientes productos: lentejas, frijoles y arvejas. El 75% de la fruta fresca importada estuvo representada por manzanas, peras y uvas. El 83%

de las importaciones de vegetales se concentraron en productos como el ajo y la cebolla, tanto fresca como seca.

Los principales grupos de fruta fresca importada que presentaron incrementos desde los años 90 fueron: la fruta caducifolia(manzanas, peras, ciruelas, duraznos, albaricoques) que provienen de Chile y donde no es posible una producción local por falta de las condiciones climáticas; cítricos (limón, naranjas y mandarinas) y algunas frutas locales (mango, papaya, guanábana, granadilla y pasión fruit) que aunque se produzcan a nivel local, presentan una oferta superior a la demanda interna.

Debido a la heterogeneidad y a la dispersión que caracterizan la producción de hortalizas, es necesario hacer una diferenciación sobre los 4 productos más importantes: producción de hortalizas frescas, papas, legumbres deshidratadas y preparaciones de verduras. Solo las hortalizas frescas y las papas presentaron una balanza comercial positiva; por lo que se refiere a las legumbres y a las preparaciones de verduras se registra un déficit, debido a la baja competitividad en la producción local si se compara con la de otros países (en especial de Canadá), que se reflejan en los niveles más significativos de importaciones respecto a las importaciones.

Se evidencia además que la mayor parte de la producción local está orientada al consumo doméstico, mientras las importaciones atienden un mercado no muy importante.

## 8.3 A NIVEL DEPARTAMENTAL

Estos departamentos son los más relevantes en el subsector hortofrutícolas
Por tener una participación activa en importar y exportar a otros países tales como: Ecuador, Venezuela, Alemania entre otros.

| Departamento | Municipios |
|---|---|
| Antioquia | Rionegro. Santa Rosa. Yarumal. Abejorral. Sonson |
| Boyaca | Valle de Chiquanquirá. la Candelaria. Villa de Leyva. Duitama. Tunja. Paipa. Nuevo Colón |
| Cundinamarca | Sabana de Bogotá. Fusza. Chia. Valle de Ubate. Gachetá. La Mesa. Mosquera. Choconta. Villapinzon |
| Cauca | El Encanto. La Uribe. Ganibea. Piendamó. Toribio. Zona de Almaquer. Sotará |
| Huila | La Argentina. Plata Vieja. Humareda |
| Magdalena | La Sierra Nevada |
| Nariño | Ipiales. Tuquerres. Pasto. La Cruz |
| Tolima | Garzana. Roncesvalles |

Los productores y exportadores de hortofrutícolas han logrado crear un nicho con demanda creciente en el mercado, con fruta proveniente de los excedentes de la exportación, es decir, se ha posicionado la fruta que no cumple con los requisitos de exportación, en el mercado interno, hecho que constituye una de las estrategias más importantes de los exportadores.

La presentación del producto depende del mercado y de las exigencias del consumidor. La calidad de las frutas y hortalizas está normalizada con la Norma Técnica Colombiana NTC 4580 de 1999. Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la fruta destinada para el consumo en fresco o como materia prima para el procesamiento entre ellos tenemos: la ventaja de estos departamento son las mayores extensiones de tierra destinada al cultivo de frutas durante el año 2000 se concentraron en los departamentos de Cundinamarca (25%) y Tolima (23.2%), departamentos en los que, como ya se mencionó, se encuentran también las mayores producciones. Sin embargo, los departamentos de Atlántico y Boyacá han mostrado una mayor dinámica de crecimiento del área cosechada oscilando alrededor del 15% promedio anual.

El rendimiento promedio por hectárea de frutas y hortalizas en Colombia durante el 2000 fue de 12 toneladas por hectárea, donde los mayores niveles se presentaron en los departamentos de Bolívar y Tolima. Antioquia y Atlántico

también registraron buenos niveles de productividad, mientras que Cundinamarca estuvo por debajo del promedio produciendo 10 toneladas por hectárea.

Cabe destacar que el departamento de Nariño que tiene gran producción en el sector hortofrutícola, el Producto Interno Bruto es de $3.783.085 millones, de los cuales el sector agrícola es la actividad económica que más contribuye al PIB departamental con el 20.24% ($ 765.833 millones), el sector pecuario 10.4% ($392.880 millones ) , silvicultura 3.3% ($124.357 millones), pesca 1.8 % ($71.060. millones), la industria 5% ($188.763 . millones). Los sectores agrícola, pecuario, silvicultura y pesca aportan con el 35.74% del PIB departamental, con $1.354.130 millones. En el Departamento de Nariño, el aporte del sector hortofrutícola es de $416.738 millones e n cultivos transitorios y $ 236.804 millones en cultivos permanentes, lo que significa que el sector hortofrutícola aporta con 17.27% ($653.542 millones ) del PIB departamental y el 85.3% del total que el sector agrícola aporta al PIB departamental[1]. Entre los productos hortofrutícolas que más se destacan de la subregión Pasto están: fríjol, maíz, papa, cebolla cabezona, cebolla junca, tomate de árbol, tomate de mesa, lulo, cítricos, arveja, yuca, plátano, piña y mora.

De los productos del departamento que se producen mayoritariamente en la ciudad de Pasto, se producen en las zonas rurales de la ciudad en los corregimientos de catambuco y obonuco, y el corredor oriental, constituido por los corregimientos de La laguna, Mocondino, Cabrera y Buesaquillo, donde la tierra es fértil y aún es el factor productivo primordial, tiene excelentes vías de comunicación hacia la ciudad, y otros centros de distribución. El 55, 3% dedican su terreno a cultivos permanentes y el 13.3 % a cultivos temporales, lo que significa que aproximadamente el 70% se dedica al sector agrícola. Entre los cultivos se destacan los hortofrutícolas.

[1] Cuentas Económicas de Nariño. Universidad de Nariño. Facultad de ciencias económicas y administrativas.2006

El 90% de los productores no le agregan valor a su producto, se vende tal como se produce en mercados locales y mercados de otros departamentos, para consumo directo o para ser transformados. El 10% de algunos productos como cebolla, papa y arveja reciben operaciones agroindustriales de acondicionamiento como lavado y empacado, mecanismo que se puede perfeccionar y replicar al resto de productos de la región[2].

Lo anterior plantea grandes retos y oportunidades de desarrollo para el sector agroindustrial en aspectos relacionados con el manejo poscosecha y aseguramiento de la calidad de la producción, así como también en la agregación de valor con fines de exportación para garantizar la competitividad de las diferentes cadenas productivas y hacer del sector agroindustrial un verdadero polo de desarrollo económico y de generación de empleo en el país.

La dinámica industrial, medida a través de la generación de valor agregado muestra que Nariño participa con el 0,2% del total del valor agregado del país, este indicador determina que es Bogotá la sección de Colombia que más aporta con una contribución del 23,2%, Antioquia (17,2%), Valle (15,1%), Cundinamarca (8,5%), Santander (8,0%), Bolívar (7,2%), Atlántico (5,5%), Córdoba (2,9%), Cauca (2,3%) y Boyacá (2,1%). El resto del país participa con el 7,9% en cuanto a la generación del valor agregado del país.

De acuerdo con el personal ocupado, el Departamento de Nariño presentó 1.751 personas, que representa el 0,3% de la población total ocupada del país en el sector manufacturero.

Las secciones del país que tienen mayor participación de personal ocupado son: Bogotá (30,2%), Antioquia (24,8%), Valle (14,7%), Cundinamarca (6,3%) y Atlántico (6,0%).En relación con el personal remunerado, Bogotá participa con el 31.9% del total del personal que percibió ingresos por su labor en el sector

2 Secretaria de Agricultura y Mercadeo Municipal UMATA. Enero- noviembre de 2005.

industrial del país, le siguen en su orden Antioquia (24,9%), Valle (14,6%), Cundinamarca (6,0%), Atlántico (5,1%) y Santander 3,0%).

En Nariño al igual que en Colombia son claros los sectores productivos que tiene participación en el PIB, como el sector agrícola, industria y comercio, y de servicios. Frente a estos sectores se destaca la agroindustria como multisectorial y multidisciplinaria que es quien articula el sector primario, secundario y terciario en función de las necesidades del consumidor. Un desarrollo Agroindustrial implica que los 870.000 campesinos del departamento de Nariño que equivale al 57% de la población total que se encuentran vinculados a la producción primaria (agrícola, forestal, pecuaria, pesquera e hidrobiológica), tengan avances significativos al ser beneficiados como proveedores permanente a una industria que garantice precios estables, procese reduciendo perdidas pre y posproducción de materias primas y comercialice sus productos. En Pasto durante el año 2005 del total del la población en edad para trabajar, la tasa de ocupación oscila entre 50.6% y 54.5%, de los cuales una tasa de 71% pertenecen al sector formal y un 29% al sector informal, y la tasa de desempleo entre 14.3% y 22%, la tasa de subempleo entre 26.8% y 39.8 %[3]. , se aprecia que las ramas de actividad que mayor cantidad de mano de obra demandan (de los 151.324 ocupados) son en su orden: comercio (51.976), servicios comunales y personales (42.781), industria (19.305) y transporte (15.181); los restantes 22.081 se ocuparon en otras ramas de la actividad económica[4]. La mayor participación del grupo de los trabajadores independientes obedece al incremento del número de negocios informales que se están creando en la ciudad. Según la tasa de desempleo Pasto se ubica en el quinto lugar con 15,4% con relación a nivel nacional. Índice susceptible de disminuir con la implementación del sector agroindustrial.

3 Pasto. Indicadores del mercado laboral Primer y segundo trimestres, años 2004 - 2005

4 Pasto. Indicadores del mercado laboral Primer y segundo trimestres, años 2004 - 2005

## 9. IDENTIFICACIÓN ACTUAL DEL SUBSECTOR HORTIFRUTICULAS

### 9.1 ANÁLISIS DE DATOS

Se realizaron varias encuestas dirigidas a al subsector hortifruticola conformadas por todas las empresas comercializadora, distribuidoras y empacadoras de frutas y hortaliza.

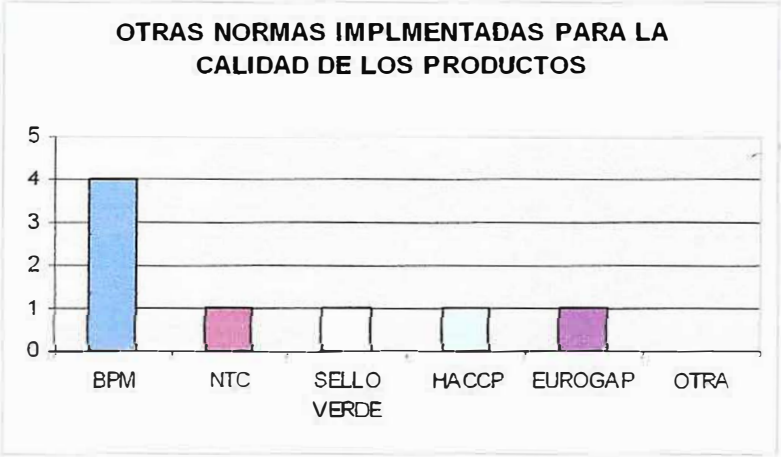
La información recolectada busco determinar la situación actual de las empresas hortofrutícolas en lo referente a sistemas de gestión de la calidad, la información recolectada fue estandariza y consignada en un formato especialmente diseño, para su posterior a análisis e interpretación (ANEXO 1).

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE DIAGNOSTICO SOBRE LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE GESTION EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL.**

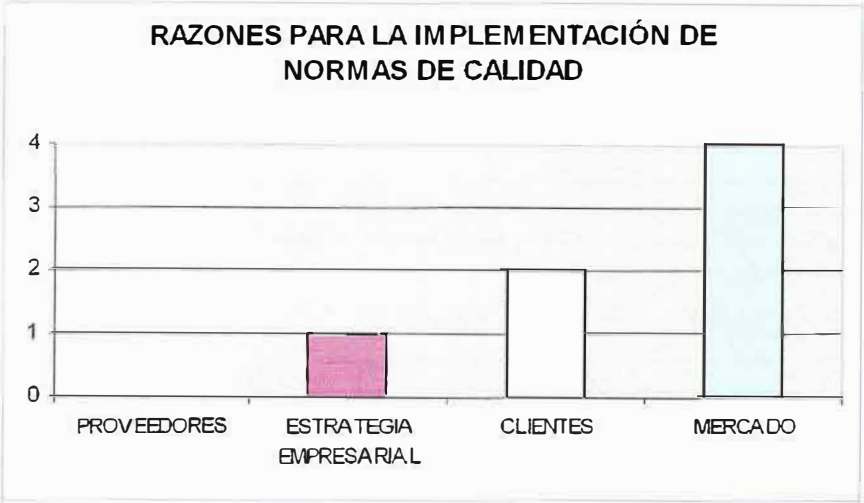
Mediante, la formulación de esta pregunta, se busco conocer que tanto las empresas del subsector hortofrutícola implementan sistemas de gestión de la calidad **"S.G.C"**.concluyendo de esta forma que el 75% de las empresas encuestada en el subsector hortofrutícola, implementan los sistemas de gestión

de la calidad, mientras que el 25% son distribuidores pequeñas y no implementación S.G.C.

Luego de haber elaborado la encuesta respectiva, y sobre todo analizar detalladamente la importancia que tiene la implementación de los sistemas de gestión de la calidad en las empresas del subsector hortifruticola; se procedió a través de esta pregunta a determinar y especificar cual es la norma implementada, para tal efecto el 75% de las empresas implementa la ISO 9000;y un 25% no implementa un S.G.C en las empresas por razones de costos y tamaño tales como las distribuidoras pequeñas del subsector hortofrutícolas.



En lo anterior se observa que las razones para la implementación de normas de calidad en el subsector hortofrutícolas son las B.P.M puesto que la mayoría de estas empresas de este sector manipulan productos para el consumo humano.

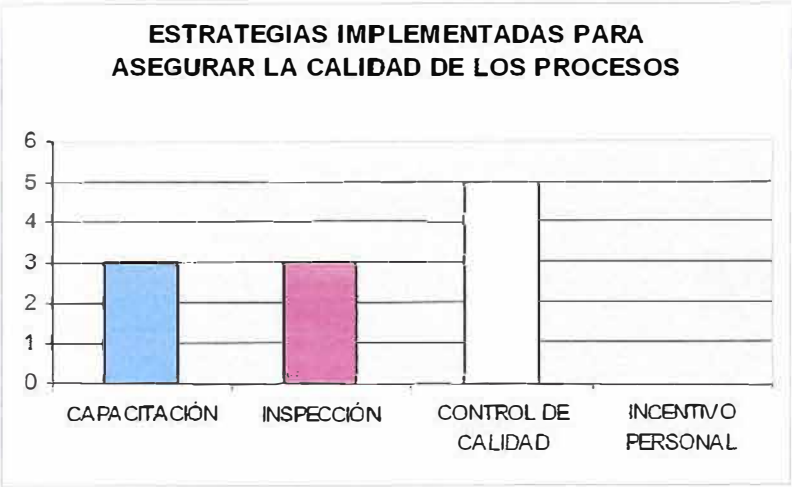



Las razones que han llevado a las empresas del subsector hortifruticola a implementar normas de calidad es principalmente el mercado, puesto que es su principalmente objetivo para competir con las empresas referentes al mismo subsector hortofrutícolas, en un segundo rango clientes y por ultimo la estrategia empresarial.

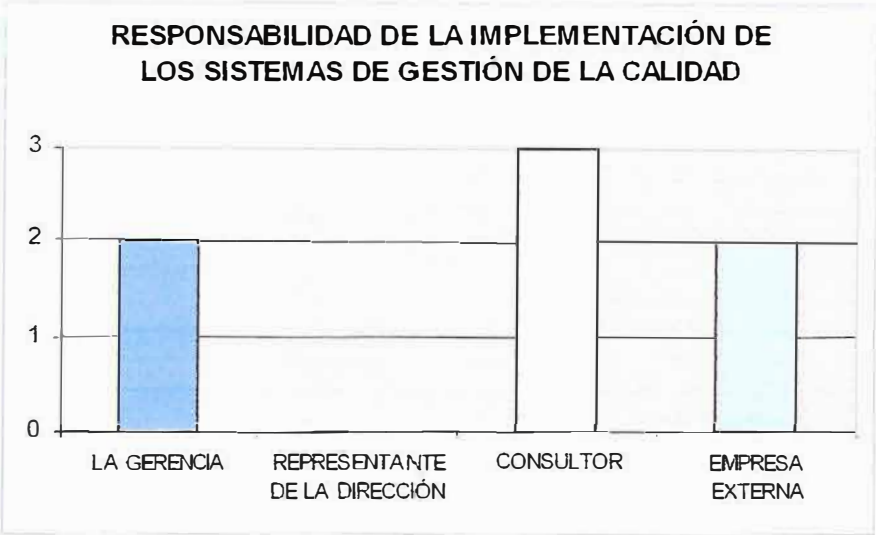
El porcentaje de empresas del subsector hortifruticola que cuentan con registro sanitario es un 87.5% de manera que estas empresas mantiene normas de

higiene en cuanto a manipulación de sus productos, lo cual indica que son productos confiables y seguros, mientras que el 12% no cuenta con este registro.

La mayoría de las empresas del subsector hortifruticola no cuentan con certificados de calidad internacionales, por motivos de costos no implementan estas normas.

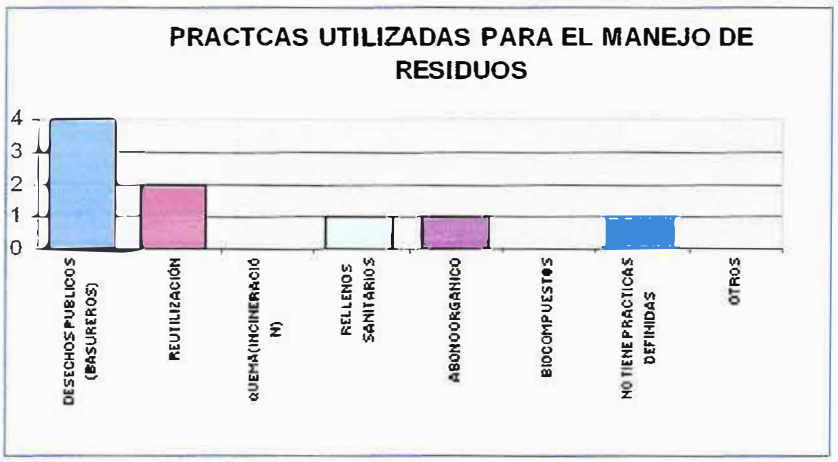



Las estrategias implementadas para asegurar la calidad de los procesos en las empresas del subsector hortofrutícola, la mayoría de estas implementan control de calidad en sus procesos con el fin de obtener confiabilidad en los productos que fabrican.

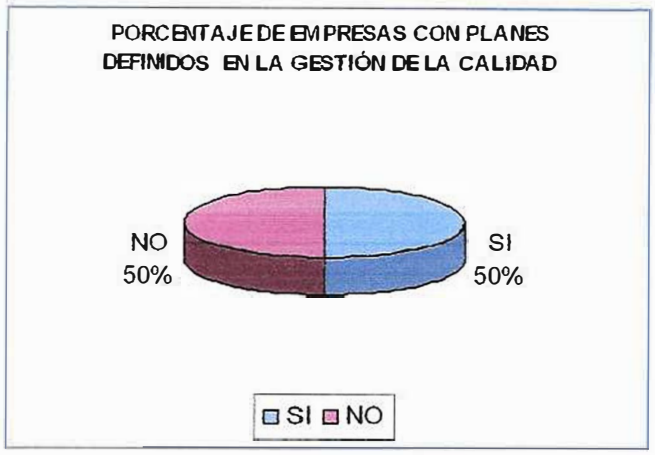



La responsabilidad de la implementación de los sistemas de gestión de la calidad en la mayoría de empresas del subsector hortifruticola la lidera el consultor, por razones de tiempo, puesto que la implementación es más eficaz.

## GESTION AMBIENTAL

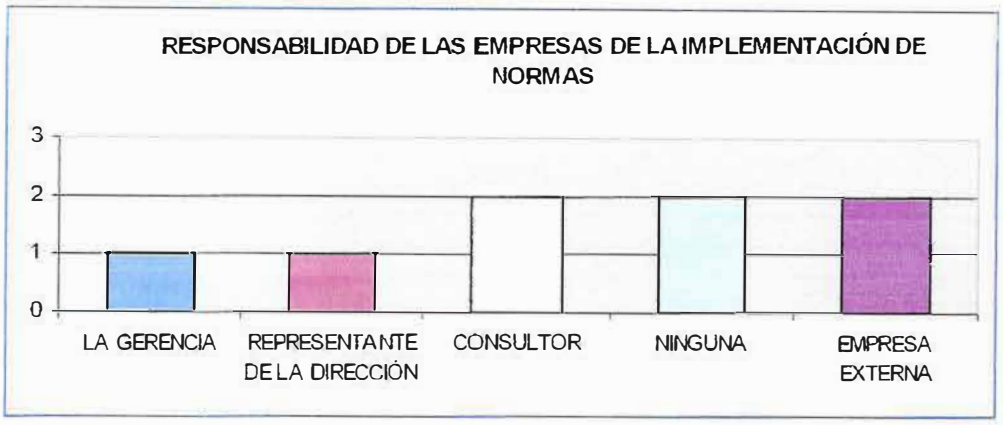



Las prácticas utilizadas para el manejo de residuos en las empresas son los desechos públicos (basureros), y en un segundo rango la reutilización. Seria interesante desarrollar programas de concientización ambiental. Puesto que atenta contra el medio ambiente estos desechos públicos.



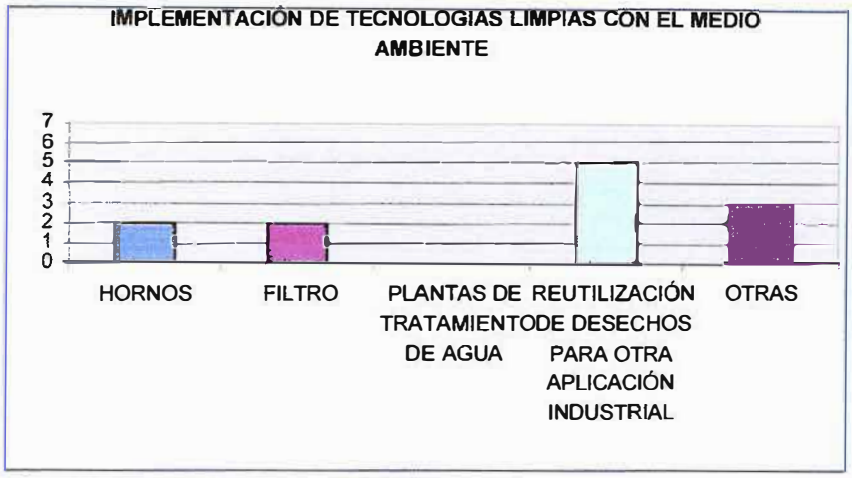

El porcentaje de empresas del subsector hortifruticola definido con planes en gestión de la calidad. Se observo que el 50% tiene definido el plan de gestión de la calidad de acuerdo a las necesidades de cada una. Y el restante 50% no implementan plan de gestión de calidad por lo cual es desventaja frente a las demás empresas que compiten en un mismo mercado.

El porcentaje de empresas del subsector hortifruticola implementan la norma ISO 14000 en un 62.5% es decir tienen normas para la conservación del medio ambiente y un 37.5% son las distribuidoras pequeñas que no tiene parámetros requeridos para la preservación del medio ambiente.

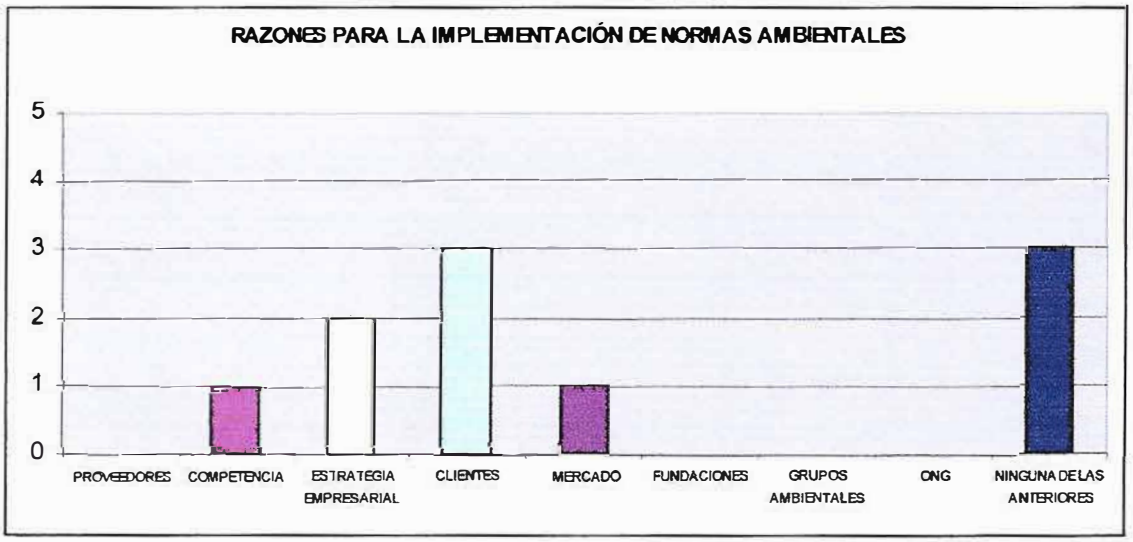



La responsabilidad de las empresas del subsector hortifruticola implementan consultor, empresa externa por razones de tiempo que es mas eficaz en la implementación y otras ninguna que es el caso de los distribuidores pequeñas que no tiene implementada la ISO 14000.

El porcentaje de empresas del subsector hortifruticola que han incurrido en sanciones de tipo ambiental el 87.5% de estas empresas no incurren en sanciones debido a que toman medida en el manejo de residuos y vertimiento de estos, por otro lado el 12.5 % las incurren por razones de no tener parámetros requeridos para la preservación del medio ambiente.



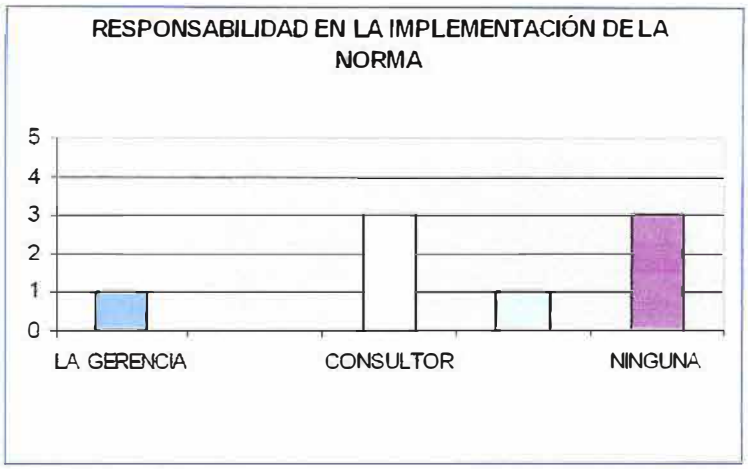

La implementación de tecnologías limpias con el medio ambiente se observo que la mayoría de empresas del subsector hortifruticola realiza reutilización de desechos para otra aplicación industrial. Seguido de otras tecnologías las cuales no dieron información de estos.



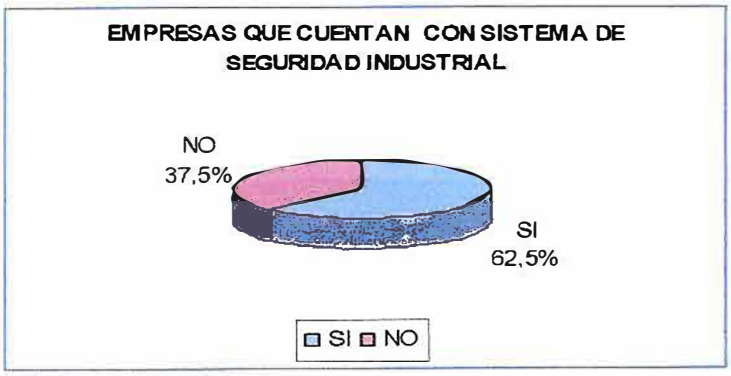

Las razones para la implementación de normas ambientales en las empresas del subsector hortifruticola la mayoría la realizan por los clientes puesto que es su objetivo a seguir, otras empresas no implementan ningunas de estas razones.

En un 62.5% las empresas del subsector hortifruticola implementan programas de salud ocupacional debido a minimizar riesgo laborales en la organización. y un 37.5% no la implementan debido a que por ser pequeñas distribuidoras no cuentan con el recurso necesario para realizarlo.

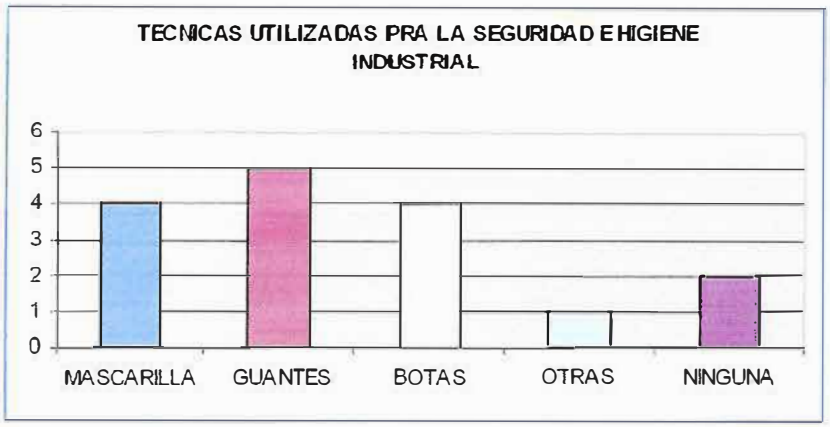
La implementación de la norma OSHAS 18000 en el subsector hortifruticola se observo que el 62.5% tienen implementada en su organización, mientras que 37.5% no debido a que por ser pequeñas distribuidoras no cuentan con el recurso necesario para realizarlo.




La responsabilidad de la implementación de la norma OSHAS 18000 esta a cargo del consultor por motivos de tiempo por ser más eficaz en la implementación, seguido ninguna quiere decir que las empresas no tienen responsabilidad por no tener implementada esta norma.




Las empresas del subsector hortifruticola que cuentan con sistema de seguridad industrial esta en un 62.5%, y el 37.5% no cuenta con este programa debido a no tener implementado ninguna norma referente a seguridad en la organización.




Las técnicas utilizadas para la seguridad e higiene industrial en las empresas del subsector hortifruticola la mayoría de estas cuentan con guantes para la manipulación de producto, sin embargo con este análisis se observo que implementan equipo de protección personal en la organización.

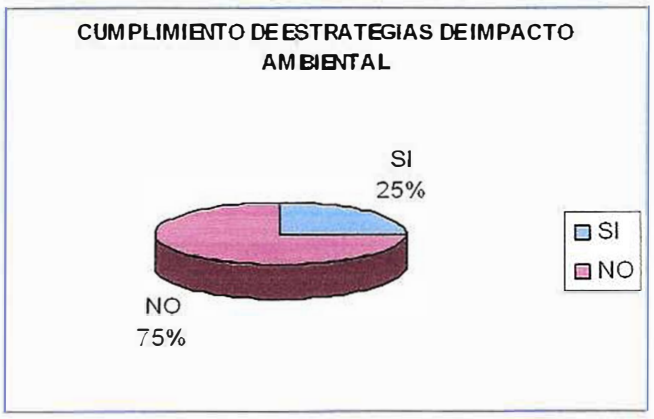
Las estrategias para la seguridad de los empleados en las empresas del subsector hortifruticola es la capacitación a los empleados referentes a seguridad en la organización.

## RESPONSABILIDAD SOCIAL

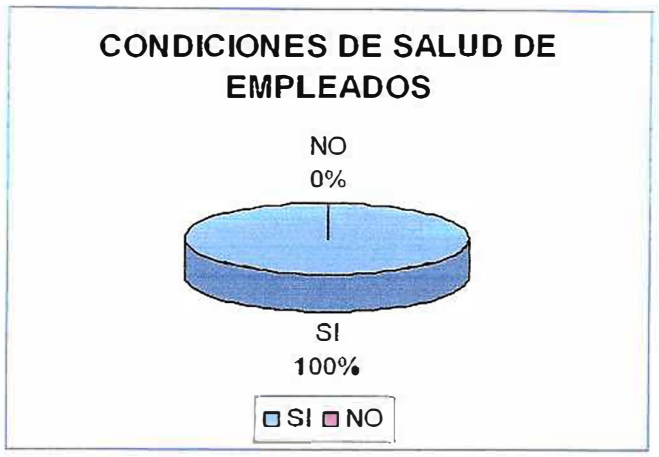
Las políticas para el manejo de empleados en las empresas del subsector hortifruticola esta un 62.5% emplean políticas de acuerdo a la razón social de la organización, y un 37.5% no tienen política para manejar los intereses de sus empleados.

La aplicación de normas en partes interesadas tales como accionista, entorno, grupos ambientalistas en un 75.0% las empresas del subsector hortifruticola no implementan este tipo de normas en su organización, mientras que el 25.0% emplean normas con referencia a grupos ambientalistas.

Las normas para la responsabilidad social en cuanto a exportar el 100% de las empresas del subsector hortifruticola no le exigen esta norma para exportar productos a otros países.




Las empresas del subsector hortifruticola cumple con estrategias de impacto ambiental en un 75.0% tal caso como la mitigacion con el medio ambiente, y el 25% no cumple con estrategias debido a que no se asocian con la norma OSHAS 18000.




Las condiciones de trabajo en las empresas del subsector hortifruticola, en cuanto a salud de los empleados el 100% cumple y asegura la calidad de vida de los trabajadores en la organización.

# 10. ESTRATEGIAS PARA MEJORA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LAS EMPRESAS HORTOFRUTÍCOLAS

## 10.1 PLAN ESTRATEGICO DE LA CALIDAD

***- Objetivo***

Motivar a la implementación de un sistema de gestión de la calidad en las empresas del subsector hortifruticola para aquellas que no implementan esta norma.

***- Estrategias***

- Desarrollar programas de sensibilización para la implementación de un sistema de gestión de la calidad "**S.G.C**" subsector hortifruticola.

- Capacitar a las empresas del subsector hortofrutícolas en cuanto a la implementación de un S.G.C.

***- Actividades***

Talleres visitas empresariales mensualmente, video conferencia e información virtual

***- Indicadores***

- Porcentajes de empresas capacitada en la implementación de un S.G.C

- Porcentajes de talleres desarrollados para la capacitación de empresas en el subsector hortifruticola.

## 10.2 PLAN ESTRATÉGICO DE LA CALIDAD

- ***Objetivo***

Motivar a las empresas del subsector hortifruticola a la implementación de practicas de manejo de residuos como parte de un sistema de gestión ambiental"**S.G.A**".

***- Estrategias***

- Campañas de concientización en referencia a medio ambiente en el manejo de residuos.
- Inspeccionar a nivel S.G.C en el subsector hortifruticola.

***- Actividades***

Desarrollo de seminarios, actividades, y talleres relacionado con el manejo de prácticas de residuos.

***- Indicadores***

Talleres, seminarios y actividades desarrollados en el subsector hortifruticola, en la práctica de manejo de residuos.

## 10.3 PLAN ESTRATÉGICO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

***- Objetivo***

Proporcionar herramientas que le permitan determinar la incidencia en las empresas del subsector hortifruticola al no implementar programas de salud ocupacional "**S.O**" e higiene industrial **"H.I".**

***- Estrategias***

Analizar la situación actual de las empresas del subsector hortifruticola en cuanto a la implementación del S.O y H.I.

***- Actividades***

Visitar y realizar encuestas empresariales en el subsector hortofrutícola.

***Indicadores***

Porcentaje de encuestas y talleres realizados en las empresas del subsector hortifruticola.

## 10.4 PLAN ESTRATEGICO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

***Objetivo***

Motivar a las empresas del subsector hortifruticola al desarrollo de estrategias para un mejorar impacto en el entorno.

***Estrategias***

Desarrollar programas de responsabilidad social orientado a las empresas del subsector hortifruticola.

***Actividades***

Entrevistas empresariales, capacitación a la alta gerencia en lo referente a responsabilidad social.

- ***Indicadores***

Porcentaje de empresas capacitadas en el subsector hortifruticola.

## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la importancia que tienen los sistemas de gestión de calidad en las empresas y sobre todo en aquellas que se dedican al procesamiento de productos agrícolas como son frutas, legumbres, verduras y harinas; se espera a un mediano plazo, que los sistemas de gestión de calidad sean implementados por las empresas que tienen una relación muy ligada al sector agroindustrial.

Un buen sistema de gestión de calidad le garantizará a la empresa expandirse hacia otros mercados ya sea nacionales e internacionales ofreciendo un respaldo a cada uno de los productos que se están ofreciendo; por ende se genera una alta demanda, lo que se ve reflejado en el factor económico de una empresa.

La productividad de una empresa se mide en base a la eficiencia y eficacia de sus recursos y resultados obtenidos, teniendo en cuenta cada uno de los factores que inciden en un determinado proceso de transformación, por ejemplo: personal, maquinaria, sistemas de información, etc.

Teniendo en cuenta estos factores se espera a mediano plazo que el impacto que se genere en una empresa que implementa un buen sistema de gestión de calidad, se vea reflejado en el mejoramiento y la sincronización de sus procesos productivos, como en la satisfacción de las necesidades y requerimientos del cliente. De ahí parte la importancia de la implementación de los sistemas de gestión de calidad para mejorar de una u otra manera la productividad en una empresa.

Al implementar un sistema de gestión de la calidad en las empresas del sector agrícola se espera que a un mediano plazo se garantice la satisfacción de los requerimientos y especificaciones del mercado con lo cual se manifieste fidelidad,

del consumidor, lo cual le permita a las empresas del subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas ampliar su competitividad ofreciendo productos de alta calidad a través de un mejoramiento continuo en sus procesos.

Teniendo en cuenta que se están transformando productos para el consumo humano, se debe tener un manejo adecuado de los sistemas de gestión, podemos mencionar algunos, los cuales hacen parte del sector en mención, como son: BPM (Buenas Practicas de Manufactura) y BPA (Buenas Practicas Agrícolas).

Por otra parte es importante destacar las fortalezas y debilidades en la cadena del subsector hortifruticola son:

**DEBILIDADES**

- Colombia posee todas las características para convertirse en protagonista importante en la producción de hortofrutícolas. Sin embargo, excepto por el banano y un grupo de frutas exóticas (pitaya, uchuva, Feijoo, granadilla) no ha logrado aún aprovechar adecuadamente los mercados internacionales.
- La principal problemática en el comercio de los productos hortofrutícolas colombianos está representada por las barreras fitosanitarias impuestas por los países compradores, teniendo Colombia que comprometerse en el desarrollo tecnológico, para lograr vencer los problemas sanitarios que actualmente afronta.
- oportunidades en los mercados internos, en los cuales se verificó la substitución de consumo de fruta y hortalizas locales por las importadas. Es el caso del ajo importado de China y de las frutas tropicales originalmente colombianas que, como el lulo y la guayaba, actualmente se importan de Ecuador y Venezuela.
- La limitada oferta hortofrutícola en términos de calidad y cantidad, se constituyó en el principal problema para aprovechar las oportunidades ofrecidas por los mercados externos de productos frescos y preparados, así como del interno doméstico, institucional e intermedio de la industria.

- Posicionar los productos hortofrutícolas colombianos en el exterior, implica garantizar cantidades, calidad u continuidad en la oferta, que exigen importantes inversiones en desarrollo tecnológico, para permitir la producción de las variedades requeridas por el mercado, con las certificaciones sanitarias necesarias y con la promoción y divulgación para darlos a conocer, poniendo en evidencia las características, los beneficios para la salud y las formas de preparación.
- La actual dispersión de la producción hortofrutícola da a entender que no se han todavía conformado núcleos productivos regionales que permitan el desarrollo de economías de escala y se pueda aprovechar los beneficios ofrecidos por los clusters o distritos productivos. Se destaca solamente el distrito productivo del banano en la región de Urabá y el desarrollo de la fruticultura en las regiones de Cundinamarca, Boyacá y Tolima.
- Colombia debe todavía adaptarse completamente a los estándares de seguridad alimenticia e implementar programas de calidad para satisfacer la solicitud de los Países importadores.

**FORTALEZAS**

- El valor nutricional de las frutas exóticas y tropicales, ricas en azúcares simples, vitaminas, sales minerales y, como en el caso del aguacate, de grasas no saturadas. El contenido vitamínico es solo levemente inferior a aquel de las furas italianas de estación, a causa de la refrigeración necesaria para la conservación durante el transporte. Por lo que se refiere al precio, gracias a la cada vez más elevada presencia en los supermercados y en los hipermercados italianos, ya no es prohibitivo.
- Colombia produce frutas consideradas exóticas y tropicales, que dada la tipología climática, Italia no es capaz de producir de manera sistemática.
- mes, subrayando que se trata de salarios legalmente regulados.
- Los mercados internacionales de fruta fresca y vegetales frescos y preparados, son los más dinámicos del sector agro alimenticio: su crecimiento

se vio favorecido por cambios estructurales de carácter socio – económico, que transformaron las preferencias de los consumidores.

- Acuerdos comerciales con otros países de la región (ver Acuerdos Comerciales).

## BIBLIOGRAFÍA

Agroexpo 2005

Principales Ferias del Sector . Fecha y lugar : Agosto- Bogotá – Recinto Ferial de Corferias

www.agroexpo.

# ANEXOS

**METODOLOGIA PROPUESTA**

| FASE | ACTIVIDAD | TÉCNICA | RECURSOS | RESULTADOS |
|---|---|---|---|---|
| Investigar y contextualizar acerca de la cadena productiva del subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas. | 1. investigar acerca de las cadenas productivas conformadas por el sector agroindustrial. En este caso el subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas. | Revisión Bibliografica. | Libros. Internet. Revistas. Periódicos. | Información completa del subsector escogido. |
| Determinación de la situación actual el sector. | 2. Identificación de casos a nivel internacional. | Revisión Bibliografica. | Libros. Internet. Revistas. | Documento con el estado actual del sector. |
| | 3. Identificación de variables de éxito en el sector a nivel internacional. | Análisis de variables. Revisión bibliografica avanzada. | Libros. Internet. Revistas. Periódicos. | Datos acerca de la s variables de éxito a nivel internacional. |
| | 4. Análisis DOFA del sector a nivel nacional y regional. | | Internet. Revistas. | Documento con Análisis DOFA, del estado actual del sector a nivel nacional e internacional. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5. Identificación de las características de la cadena y sus actores | | Libros.<br>Internet.<br>Revistas. | Datos actuales acerca de la cadena y quienes son los principales actores. |
| Determinación de la situación actual del sector, relacionándolo directamente con los sistemas de gestión. | 6. Análisis de cada uno de los Sistemas de Gestión existentes.<br>7.Identificación de variables de medición<br>8.Diseño del instrumento de medición<br>9.Calculo de la muestra<br>10.Aplicación de encuestas<br>11análisis de los resultados: | Revisión bibliografica avanzada.<br><br>Análisis descriptivo y Análisis multivariado. | Libros.<br>Internet.<br>Revistas. | Documento con el resultado de los análisis en los sistemas de gestión y datos de las variables de medición identificadas.<br><br>Resultado del numero de encuestas y aplicaciones efectuadas en el sector.<br><br>Resultados de los análisis aplicados al sector. |
| Diseño de estrategias para mejorar los Sistemas de Gestión en | 12. Identificación de estrategias a aplicar para mejorar los | Revisión bibliografica avanzada. | Libros.<br>Internet.<br>Revistas.<br>Periódicos. | Aplicación de estrategias nuevas a los sistemas de gestión |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| el subsector de frutas, legumbres, hortalizas y harinas. | sistemas de gestión.<br>13. diseño de estrategias.<br>14. Evaluación de los sistemas de gestión implementados. | | | existentes. Documento completo con los Sistemas de gestión propuestos para una mejora del sector. |

**FICHA TECNICA**

**Título:**

**ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN EN LAS CADENAS PRODUCTIVAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL ( SUBSECTOR: FRUTAS, HARINAS , LEGUMBRES Y HORTALIZAS) EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**

| Investigador Principal: | Correo Electrónico: |
|---|---|
| EDER ENRIQUE CANTILLO RUA | Ederes3117@hotmail.com |
| JUAN CARLOS USUGA GIRALDO | Jusu1504@hotmail.com |
| YEIMY VIVIANA VEGA PATIÑO | Yeimy15@yahoo.es |
| REINEHT DAREN ORTIZ ROCHA | Reidor_K@hotmail.com |
| HEIDY PAOLA MEJIA CANTILLO | Edyhe_15@yahoo.es |
| Total de investigadores(numero): 4 | |
| Nombres Coinvestigadores: | Correo Electrónico: |

Nombre del Grupo de Investigación: **Estudiantes de Ingeniería Industrial**

Línea de Investigación:

**Centro de Investigación o Decanatura:**

**Programa:** Ingenieria Industrial

**Entidad:** universidad simón Bolivar

**Lugar de Ejecución del Proyecto:**

**Ciudad:** Barranquilla **Departamento: Atlántico**

**Duración del Proyecto (en meses):**4 MESES

**Tipo de Proyecto:**

Investigación Básica: Investigación Aplicada: **X** Desarrollo Tecnológico o Experimental:

Valor total del Proyecto:

**Descriptores / Palabras claves:** ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA QUE TIENEN LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN EN LAS CADENAS PRODUCTIVAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL (SUBSECTOR: FRUTAS, HARINAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS) EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.

- SISTEMAS DE GESTIÒN DE CALIDAD.
- COMPETITIVIDAD.
- PRODUCTIVIDAD.
- SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.