



**Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**  
**CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN COMERCIO**  
**EXTERIOR**

**TEMA:**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN PARA EL**  
**CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL MERCADO DE MONTREAL - CANADÁ**  
**DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASIÓN C. LTDA.**

**Tutora:**

**Msc. CLEOTILDE QUINAPALLO GARCÍA**

**Autor:**

**DANIELA ANNABELL AGUILAR HERRERA**  
**MARÍA JOSÉ DUEÑAS JARAMILLO**

**Guayaquil, 2017.**



## **REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:**

ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN PARA EL CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL MERCADO DE MONTREAL - CANADÁ DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION C. LTDA.

**AUTOR/ES:**

DANIELA ANNABELL AGUILAR  
HERRERA  
MARÍA JOSÉ DUEÑAS  
JARAMILLO

**REVISORES:**

MSC. CLEOTILDE QUINAPALLO  
GARCÍA

**INSTITUCIÓN:**

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE  
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

**FACULTAD:**

ADMINISTRACIÓN

**CARRERA:**

COMERCIO EXTERIOR

**FECHA DE PUBLICACIÓN:****N. DE PAGS:**

204

**ÁREAS TEMÁTICAS:**

Área: Comercio Exterior

Aspecto: Plan Logístico de Exportación de Concentrado de Maracuyá

**PALABRAS CLAVE:**

Proceso, Logística, Plan de Exportación, Cadena de Suministros, Internacional, Estrategia, Cadena de Frío, Empresa, Fruta.

**RESUMEN:**

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., es una compañía familiar ecuatoriana que se dedica a la venta nacional e internacional de productos del Maracuyá, siendo pionera a nivel nacional en la elaboración de Jugo Concentrado de Maracuyá 50° Brix, congelado, Jugo Simple de Maracuyá 13° - 15° Brix, congelado, Pulpa de Maracuyá con semilla, entre otros, está compuestas de una oficina de administración, edificio de Laboratorio y planta industrial procesadora de Maracuyá para su actividad y están ubicadas en la principal área industrial de Guayaquil. Pero uno de los problemas que se ha podido evidenciar es en los procesos de la cadena logística de la empresa, ya que estos no se ejecutan de manera apropiada y en ocasiones hay pérdidas para la entidad. El presente trabajo de investigación busca la viabilidad para aplicar estrategias que permitan eliminar los inconvenientes suscitados a través de planificaciones que permitan la mejora de los procesos logísticos con la finalidad que se optimice la cadena logística, logrando una correcta exportación, de esta manera efectuar la entrega del producto en su debido tiempo, tratando de cumplir con las expectativas del cliente para que se pueda generar una satisfacción por parte del consumidor y fidelizarlo.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTORES/ES: Daniela Annabell Aguilar Herrera María José Dueñas Jaramillo	Teléfono: 0982442670 0999966891	E-mail: <a href="mailto:daniela93@hotmail.es">daniela93@hotmail.es</a> <a href="mailto:marijosedj@hotmail.com">marijosedj@hotmail.com</a>
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	MGS. Darwin Ordoñez Iturralde DECANO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Teléfono: 2596500 EXT. 201 E-mail: <a href="mailto:dordonezy@ulvr.edu.ec">dordonezy@ulvr.edu.ec</a>  Mgs. Betty Adelaida Aguilar Echeverría DIRECTORA DE LA CARRERA Teléfono: 2596500 Ext. 264 e-mail: <a href="mailto:baguilare@ulvr.edu.ec">baguilare@ulvr.edu.ec</a>	

**Quito:** Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/ 1; y en la Av. 9 de octubre 624 y carrión, Edificio Prometeo, teléfonos 2569898/ 9. Fax: (593 2) 2509054

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

Las estudiantes egresadas AGUILAR HERRERA DANIELA ANNABELL y DUEÑAS JARAMILLO MARÍA JOSÉ, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente a las suscritas y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos nuestros derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar “ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN PARA EL CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL MERCADO DE MONTREAL - CANADÁ DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASIÓN C. LTDA.”.

Autoras:

---

AGUILAR HERRERA DANIELA ANNABELL

C.I. 0931459242

---

DUEÑAS JARAMILLO MARÍA JOSÉ

C.I. 0930287016

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación “ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN PARA EL CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL MERCADO DE MONTREAL - CANADÁ DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASIÓN C. LTDA”, nombrada por el Consejo Directivo de la Facultad de Administración de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y analizado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN PARA EL CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL MERCADO DE MONTREAL - CANADÁ DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION C. LTDA.”, presentado por las estudiantes AGUILAR HERRERA DANIELA ANNABELL y DUEÑAS JARAMILLO MARÍA JOSÉ como requisito previo a la aprobación de la investigación para optar al Título de INGENIERA EN COMERCIO EXTERIOR, encontrándose apto para su sustentación

---

Msc. CLEOTILDE QUINAPALLO GARCÍA

C.I. 0914395850

## CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** Plan logistico de Exportacion Aguilar\_Duenas.docx (D31089418)  
**Submitted:** 10/6/2017 8:30:00 PM  
**Submitted By:** cquinapallog@ulvr.edu.ec  
**Significance:** 3 %

#### Sources included in the report:

Carvajal tesis 18-07-2016.docx (D21133858)  
Formato sin nombre.docx (D21115940)  
<http://www.siicex-caaarem.org.mx/Bases/TIGIE2002.nsf/d58945443a3d19d886256bab00510b2e/5b46b58cdf28fce106256b490069b9bc>  
<http://www.fruta-pasion.com/>  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10533/1/TESIS%20FINAL%20ALCIVAR-SANCHEZ.pdf>  
[https://www.aragonempresa.com/download.php?a=52&t=paginas\\_dinamicas&i=83&f=4949f2b4c2d42d6a9e86bfbfc6c17371](https://www.aragonempresa.com/download.php?a=52&t=paginas_dinamicas&i=83&f=4949f2b4c2d42d6a9e86bfbfc6c17371)  
<http://zumodemarketing.com/que-es-el-key-performance-indicator-kpi/>  
<https://www.deustoformacion.com/blog/gestion-empresas/entrevista-cadena-valor-su-influencia-logistica>  
<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/08/componentes-y-operadores-de-la-distribucion-fisica-internacional/>  
<https://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/sales/cisg/V1057000-CISG-s.pdf>  
<http://www.elsantafesino.com/economia/2003/02/21/634>  
[http://www.sice.oas.org/TPD/GSP/GSP\\_Schemes\\_s.ASP](http://www.sice.oas.org/TPD/GSP/GSP_Schemes_s.ASP)  
[https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126\\_1\\_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap1/oas/oa\\_actorescadsum/recursos/oc.pdf](https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126_1_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap1/oas/oa_actorescadsum/recursos/oc.pdf)  
<https://aprendiendocalidadyadr.com/diagrama-de-flujo-o-flujograma/>  
<http://glfwd.com/nuestrosservicios.html>  
[http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_R.O.-717.pdf](http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_R.O.-717.pdf)  
<https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/la-gestion-de-la-calidad-total-tqm/>  
<http://www.proecuador.gob.ec/invierta-en-ecuador/entorno-de-negocios/comercio-exterior/>

#### Instances where selected sources appear:

48

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta aquí y cumplir una meta tan importante en mi vida.

A mi familia por toda su confianza, esfuerzo y apoyo incondicional, con el cual he podido salir adelante en todo momento.

A mi tutora, Msc. Cleotilde Quinapallo, por su tiempo y por compartir sus conocimientos que gracias a eso fue posible la realización de este proyecto.

A mis amigas, María José y Anggie, por sus valiosas aportaciones, su compañía y amistad durante toda esta etapa.

A todas las personas quienes de una u otra forma me han ayudado para el logro de este proyecto de titulación agradezco de forma sincera su valiosa colaboración.

*Daniela Aguilar Herrera.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía y compañero; quien ha iluminado mi mente y mi corazón, haciendo realidad mis sueños deseados, culminando con éxito el proyecto de investigación.

Agradezco a mis padres Diana Jaramillo y José Dueñas por ser los principales pilares desde mi nacimiento, brindándome su apoyo incondicional, cariño y amor, ustedes siempre están pendientes de mis actos ayudándome a forjar un camino en el ámbito personal y profesional.

Agradezco a mi tutora, Msc. Cleotilde Quinapallo, por su paciencia y conocimientos aportados en este nuevo plan logístico de exportación.

Mis agradecimientos a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., por su apoyo valioso brindándome la apertura para realizar la investigación de campo, proporcionando la suficiente información para el cumplimiento de los objetivos establecidos en este proyecto.

Agradezco a mis hermanos, Andrea, Belén y José, y a mis amigas Daniela, Kimberly y Ma. José; quienes me apoyaron con sus ideas y recomendaciones, siguiendo paso a paso mis esfuerzos y logros.

*Ma. José Dueñas Jaramillo.*

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios y a mi madre, Miriam Herrera, quien ha sido mi motivación y ha estado acompañándome en todo mi proceso estudiantil corrigiendo mis errores y celebrando mis logros, quien me ha educado con principios y valores para poder conseguir mis objetivos.

A mi padre, Pedro Aguilar, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera; por demostrarme que siempre puedo contar con él; quien me ha enseñado a no rendirme, a no abandonar y siempre perseverar.

A mis hermanos, Alex, Allison y Emily, quienes han estado junto a mí brindándome su apoyo en todo momento.

*Daniela Aguilar Herrera.*

## **DEDICATORIA**

Dedico el esfuerzo y resultado de este proyecto de investigación a Dios y a mis padres, que han sido mis guías y compañeros fieles, y quienes desde siempre me brindaron amor, seguridad y educación. Por ustedes soy lo que soy ahora, ya que fueron y serán pilares fundamentales en mi vida.

*Ma. José Dueñas Jaramillo.*

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES.....	IV
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	V
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO .....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
Índice Tablas.....	XII
Índice Figuras.....	XIII
Índice de Anexos.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	3
1.1 Problema a Investigar.....	3
1.2 Tema.....	4
1.3 Formulación del Problema.....	5
1.4 Sistematización del Problema.....	5
1.5 Objetivo de la Investigación.....	5
1.5.1 Objetivo General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos.....	5
1.6 Justificación de la Investigación.....	6
1.7 Delimitación y Alcance de la Investigación.....	7
1.7.1 Delimitación de la Investigación.....	7
1.7.1.1 Límites Teóricos.....	7
1.7.1.2 Límites Espaciales.....	7
1.7.2 Alcance de la Investigación.....	7
1.8 Hipótesis de la investigación.....	8
1.9 Variables de la Investigación.....	8
1.9.1 Variable dependiente.....	8
1.9.2 Variable independiente.....	8
CAPÍTULO II.....	9
2.1 Antecedentes de la Empresa.....	9
2.2 Antecedentes de la Maracuyá.....	10
2.2 Marco teórico.....	11
2.2.1 Gestión de Calidad.....	12
2.2.1.1 Evolución Histórica.....	12
2.2.2 Certificaciones de Calidad.....	13
2.2.2.1 Certificación APPCC – Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.....	14
2.2.2.1.1 Procedimientos Manual APPCC.....	15
2.2.3 Cadena de Suministros.....	18
2.2.3.1 La logística.....	20
2.2.3.2 Importancia de la logística.....	22
2.2.3.3 Componentes de la logística.....	23
2.2.3.4 Procedimientos Logísticos.....	27
2.2.3.5 Logística de la Distribución Física Internacional (D.F.I.).....	27
2.2.3.5.1 Funciones de la D.F.I.....	28
2.2.3.5.2 Etapas de la D.F.I.....	28
2.2.3.5.3 Agentes Operadores en la D.F.I.....	35
2.2.4 Cadena de Frío.....	36
2.2.4.1 Sistemas de Refrigeración o Congelamiento.....	37
2.2.4.2 Diseño de Instalaciones Refrigeradas.....	39
2.2.4.3 Proceso térmico de Congelación.....	40
2.2.4.4 Transportes Frigoríficos en la Distribución Física Internacional.....	41

2.2.4.4.1	<i>Tratamiento para cargas de exportación</i> .....	42
2.2.5	Temperatura.....	43
2.2.5.1	<i>Medida de la temperatura</i> .....	44
2.2.5.2	<i>Microbiología</i> .....	46
2.2.6	Acuerdos Comerciales con Canadá.....	47
2.2.7	Plan Logístico.....	48
2.2.8	Agentes Afianzados de Aduana.....	49
2.2.9	Transporte Interno – Local.....	49
2.2.10	Incoterms 2010.....	50
2.2.10.1	<i>Costo y Flete (CFR)</i> .....	51
2.2.11	Verificadora.....	52
2.2.12	Puertos Marítimos.....	52
2.2.12.1	<i>Puertos Marítimos en Canadá</i> .....	53
2.2.12.2	<i>Puertos Marítimos en Ecuador</i> .....	54
2.2.12.3	<i>Terminales portuarios de Guayaquil</i> .....	55
2.2.13	<i>Modelos logísticos a considerar para la investigación</i> .....	58
2.2.14	Modelo SCOR (Supply chain operations reference - Referencia de operaciones de la cadena de suministro).....	64
2.2.14.1	<i>Indicadores claves de rendimiento desde el modelo SCOR</i> .....	72
2.2.15	Diagrama de Flujo.....	75
2.3	Marco conceptual.....	76
2.4	Marco legal.....	79
CAPÍTULO III.....		84
3.1.	Tipo de Investigación.....	85
3.1.1.	Investigación Exploratoria.....	85
3.1.2.	Investigación Descriptiva.....	86
3.2.	Enfoque de la Investigación.....	87
3.3.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	87
3.3.1.	Técnicas de Recolección de Datos.....	87
3.3.1.1.	<i>La Encuesta</i> .....	87
3.3.1.2.	<i>La Entrevista No Estructurada</i> .....	88
3.3.1.3.	<i>Observación</i> .....	88
3.3.2.	Instrumentos de Recolección de Datos.....	89
3.3.2.1.	<i>Ficha de Encuesta</i> .....	89
3.3.2.2.	<i>El Cuestionario</i> .....	89
3.3.2.3.	<i>Fichas de Observación</i> .....	90
3.4.	Población y Muestra.....	90
3.4.1.	Población.....	90
3.4.2.	Muestra.....	91
3.5.	Presentación de Resultados.....	92
3.5.1.	Encuestas.....	92
3.5.2.	Entrevistas No Estructuradas.....	105
3.5.3.	Informe Observación Indirecta.....	110
3.5.4.	Análisis general de los resultados obtenidos.....	113
Capítulo IV.....		114
4.1.	La Empresa.....	118
4.1.1.	Misión.....	118
4.1.2.	Visión.....	118
4.1.3.	Organigrama Funcional.....	119
4.1.4.	Certificaciones Internacionales.....	121
4.2.	Producto.....	122
4.2.1.	Generalidades del producto.....	122
4.2.2.	Clasificación Arancelaria del Producto.....	123

4.2.2.1. Arancel Nacional del Ecuador. ....	123
4.2.2.2. Arancel Nacional de Canadá. ....	123
4.3. Envase, Empaque Y Embalaje.....	124
4.3.1. Generalidades de envase y empaque. ....	124
4.4. Origen .....	124
4.4.1. Generalidades del País Exportador: Ecuador.....	124
4.5. Destino .....	125
4.5.1. Generalidades del País Importador: Canadá. ....	125
4.5.2. Accesibilidad e Infraestructura del Puerto de Montreal.....	126
4.6. Requisitos Exigidos en Origen y Destino .....	127
4.6.1. Documentos Generales para Exportar desde Ecuador. ....	127
4.6.2. Requisitos Específicos para Exportar a Canadá. ....	127
4.6.3. Documentos Generales para Importar en Canadá. ....	127
4.7. Incoterms 2010.....	127
4.7.1. Término de Negociación Seleccionado. ....	127
4.7.1.1. Obligaciones Principales para el Exportador. ....	128
4.7.1.2. Obligaciones Principales para el Importador.....	128
4.7.2. Costos que forman parte del Término CFR. ....	128
4.8. Proceso logístico de exportación .....	132
4.9. Diagnóstico mediante Modelo SCOR para la planificación de la D.F.I.....	136
4.9.1. La Empresa. ....	136
4.9.2. Transporte Interno. ....	137
4.9.3. Transporte Internacional.....	139
4.9.4. Clientes. ....	140
4.10. Transporte Internacional de Mercancía .....	140
4.10.1. Transporte Marítimo.....	140
4.10.1.1. Líneas Navieras: Rutas, Tiempo de Transito y Costos Involucrados. ....	140
4.11. Cuadro comparativo de los procesos logísticos .....	142
CONCLUSIONES .....	144
RECOMENDACIONES .....	146
BIBLIOGRAFÍA .....	147
ANEXOS .....	152

## ÍNDICE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Tipos y Modelos de Certificaciones de Calidad .....	14
<i>Tabla 2.</i> Eslabones de la Cadena de Frío.....	37
<i>Tabla 3.</i> Lista de Países Beneficiados .....	48
<i>Tabla 4.</i> Incoterms 2010 según modalidad de Transporte .....	50
<i>Tabla 5.</i> Puertos Marítimos en Ecuador .....	54
<i>Tabla 6.</i> Indicadores de Desempeño Nivel Superior .....	72
<i>Tabla 7.</i> Simbología Diagrama de Flujo.....	76
<i>Tabla 8.</i> Número de empleados por departamento que intervienen en procesos de la cadena de suministros en la exportación del maracuyá de la empresa. ....	91
<i>Tabla 9.</i> Periodo de servicio en Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	92
<i>Tabla 10.</i> Almacenaje de las existencias – cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	93
<i>Tabla 11.</i> Distribución de materia prima / productos - cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	95
<i>Tabla 12.</i> Efectos negativos producto de una falta de efectividad de los procesos que intervienen en la cadena de suministro.....	97
<i>Tabla 13.</i> Departamentos de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. que presentan falencia en la cadena de suministro .....	98
<i>Tabla 14.</i> Aspectos que debe mejorar Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. en la cadena logística.....	100
<i>Tabla 15.</i> Plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá.....	101
<i>Tabla 16.</i> Optimización de los procesos que intervienen en la cadena logística de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	103
<i>Tabla 17.</i> Ficha Técnica .....	122
<i>Tabla 18.</i> Descripción del Producto .....	124
<i>Tabla 19.</i> Infraestructura del Puerto de Guayaquil .....	125
<i>Tabla 20.</i> Accesibilidad e infraestructura del Puerto Montreal.....	126
<i>Tabla 21.</i> Información para la Exportación .....	129
<i>Tabla 22.</i> Costos Aproximados de Exportación .....	130
<i>Tabla 23.</i> Flete Marítimo Aproximado a Montreal, Canadá.....	131
<i>Tabla 24.</i> Listado de Proveedores de Servicio .....	138
<i>Tabla 25.</i> Rutas Servicios y tiempos de tránsito desde Guayaquil.....	141
<i>Tabla 26.</i> Cuadro comparativo .....	142
<i>Tabla 27.</i> Costos Comparativos de Exportación – Aproximados. ....	143

## ÌNDICE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Evolución Concepto: Calidad – Gestión de Calidad.....	12
<i>Figura 2.</i> Esquema de la Cadena de Suministros .....	18
<i>Figura 3.</i> Etapas de la D.F.I. ....	28
<i>Figura 4.</i> Tipos de Embalaje .....	30
<i>Figura 5.</i> Sistema de Refrigeración o congelamiento.....	38
<i>Figura 6.</i> Contenedor Refrigerado 40hc.....	42
<i>Figura 7.</i> Medidor digital de temperatura .....	45
<i>Figura 8.</i> Listado OCE autorizados.....	49
<i>Figura 9.</i> Riesgos de Vendedor y Comprador.....	51
<i>Figura 10.</i> Principales Puertos Marítimos.....	53
<i>Figura 11.</i> Cinco Procesos de Gestión del Modelo SCOR.....	64
<i>Figura 12.</i> Variables Nivel 1 Modelo SCOR .....	65
<i>Figura 13.</i> Proceso Nivel 4 .....	71
<i>Figura 14.</i> Período de servicio en Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	92
<i>Figura 15.</i> Almacenaje de las existencias – cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	94
<i>Figura 16.</i> Distribución de materia prima / productos - cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	96
<i>Figura 17.</i> Efectos negativos producto de una falta de efectividad de los procesos que intervienen en la cadena de suministro.....	97
<i>Figura 18.</i> Departamentos de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. que presentan falencia en la cadena de suministro.....	99
<i>Figura 19.</i> Aspectos que debe mejorar Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. en la cadena logística. ....	100
<i>Figura 20.</i> Plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá. ....	102
<i>Figura 21.</i> Optimización de los procesos que intervienen en la cadena logística de .....	103
<i>Figura 22.</i> Planta Procesadora –Silos para almacenamiento de la fruta. ....	112
<i>Figura 23.</i> Planta Procesadora .....	112
<i>Figura 24.</i> Esquema Organigrama Funcional.....	119
<i>Figura 25.</i> Certificaciones de Calidad.....	121
<i>Figura 26-</i> Flujograma Proceso Logístico.....	132
<i>Figura 27.</i> Plan Empresa.....	137
<i>Figura 28.</i> Plan de Transporte Interno .....	138
<i>Figura 29.</i> Plan Transporte Internacional.....	139
<i>Figura 30.</i> Plan de Cliente .....	140

## ÌNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Autorización de la Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ....	152
Anexo 2. Envase Primario .....	153
Anexo 3. Envase Secundario - 55 Galones.....	154
Anexo 4. Formato Factura Comercial .....	155
Anexo 5. Formato Certificado de Origen .....	156
Anexo 6. Formato Documento de Transporte .....	157
Anexo 7. Modelo Encuestas .....	158
Anexo 8. Banco de Preguntas Entrevista.....	165
Anexo 9. Fichas de Observación .....	166
Anexo 10. Formato Lista de Empaque .....	172
Anexo 11. Rutas Líneas Navieras .....	173
Anexo 12. Cotización Porteos – Terminales Portuarias.....	174
Anexo 13. Cotizaciones Líneas Navieras .....	175
Anexo 14. Instructivo Generado AISV – Naportec .....	176
Anexo 15. Instructivos Sistemas Online Reservas, Proformas. ....	181
Anexo 16. Formato Declaración Aduanera de Exportación .....	182
Anexo 17. Certificado Registro Sanitario.....	183
Anexo 18. Contrato de Compraventa Internacional.....	184
Anexo 19. Declaración Juramentada de Origen. ....	187
Anexo 20. Cotización Transporte Interno .....	190

## INTRODUCCIÓN

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. siendo una empresa exportadora de elaborados de Maracuyá, siempre en busca de mejoras en sus procesos comerciales, productivos y logísticos; y se caracteriza por el cumplimiento de estándares de calidad en sus productos tanto a nivel nacional como internacional, contando con certificaciones como: Kosher, SGF/IRMA y APPCC.

Bajo los estándares a ser aplicados por las certificaciones ya mencionadas, la empresa cuenta con una moderna planta con la cual ofrece a sus clientes productos de calidad, llenos de sabor y aroma a Maracuyá.

En la actualidad, Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., cuenta con 6 productos que se distribuyen en territorio ecuatoriano, y a diversos países de América del Norte, como: Estados Unidos de América y Canadá; países de Europa, como: Holanda, Reino Unido, Portugal y República Checa; y países de Oceanía como: Australia y Nueva Zelanda.

La cadena de suministros de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., se origina a partir de la compra de materia prima, Maracuyá fresca, provenientes en mayor volumen de las Zonas Norte (4): Manabí, y Sur (5): Guayas y Santa Elena.

La empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., no cuenta con manuales de procedimientos de distribución adecuados para sus exportaciones; por lo cual se determinarán los procesos actuales de cada departamento, lo que permitirá diagnosticar las falencias existentes en la cadena logística del producto de exportación.

Para el desarrollo de esta investigación se ha considerado KPI, por sus siglas en inglés, Indicadores Claves de Desempeño, que de acuerdo a (Camí, Key Performance Indicator (KPI), 2012)“ayudan a las empresas a entender lo bien que se está realizando el trabajo en relación con sus metas y objetivos estratégicos”.

La propuesta del plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá de la Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. hacia el mercado de Montreal, Canadá, consiste en determinar y analizar los procedimientos logísticos dentro de la cadena de suministros mediante la elaboración de un flujograma descriptivo por departamento, todo esto considerando como punto de partida los procedimientos detallados en la certificación APPCC – Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

## CAPÍTULO I

### 1.1 Problema a Investigar

Chamorro (2015), considera que:

La logística se configura como el sistema de enlace entre las materias primas, la producción y los mercados. Su misión es la de optimizar un flujo de materiales de manera regular a través de una red de enlaces de transporte y de centros de almacenaje, incluyendo tanto la gestión de los flujos físicos como de información.

De acuerdo a lo mencionado por el autor, la logística representa un aspecto considerable referente a la cadena de valor, debido a que aumenta el nivel de servicio que tienen las empresas, mediante la búsqueda de oportunidades o estrategias y de esta manera poder competir en el mercado.

Los problemas que se han podido evidenciar se concentran en la cadena logística de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., principalmente, en los procesos de distribución física del producto. Esto, debido a que si no se ejecutan de manera apropiada pueden ocasionar pérdidas para la entidad. Entre los inconvenientes generados se encuentran el proceso de subcontratación de transporte interno, esto originado por la permanencia del chasis en la planta en un tiempo prolongado al contratado, causando que los costos se eleven debido a la demora en el momento de embarque del producto en el contenedor.

Otra dificultad que se suscita es el proceso de conservación de frío del producto, puesto que este debe estar a una temperatura mínima de  $-18^{\circ}\text{C}$ , pero como se menciona anteriormente el tiempo de embarque suele ser prolongado, por lo que ocasiona la pérdida de temperatura y no se mantenga la congelación apropiada para que el producto no se deteriore, aunque otra causa que tendrá es la falta de climatización adecuada del contenedor, debido al tiempo que se mantiene en la planta.

De acuerdo a Mendoza, Díaz & Pternina (2015), “La pérdida de temperatura óptima de refrigeración o congelación en cualquiera de los eslabones de la cadena de frío perjudica la seguridad y la calidad del alimento”. (p.76)

El ingreso al puerto marítimo del contenedor refrigerado en un tiempo no permitido, genera costos que son facturados de acuerdo a la tarifa vigente; toda terminal portuaria establece 24 horas de conexión libre antes del atraque del buque.

La transmisión del ISF (Importer Security Filing '10+2') se realiza de manera inadecuada en ciertas exportaciones, es decir, a poco tiempo del cumplimiento del plazo permitido por el importador que son: 24 horas antes de que el contenedor ingrese al puerto. De no cumplir con la transmisión del ISF se puede incurrir en penalidades monetarias de hasta US\$5.000,00.

El Departamento de Seguridad Interna de los Estados Unidos de América (2017) informa que:

La nueva regla titulada Importación de archivos de seguridad y requisitos de transportistas adicionales (comúnmente conocido como "10 + 2") entró en vigor el 26 de enero del 2009. Esta regla se aplica a la carga de importación que llega a los Estados Unidos por barco. El incumplimiento de la norma podría resultar en sanciones pecuniarias, aumento de las inspecciones y retraso de la carga. (p. 5)

Conforme a lo expresado en la cita, se puede determinar la necesidad de establecer la presente propuesta que permita la mejora de los inconvenientes suscitados, fomentando la optimización de la distribución física de los productos.

## **1.2 Tema**

Elaboración de un plan logístico de exportación para el concentrado de maracuyá al mercado de Montreal - Canadá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo se logrará el mejoramiento de los procesos en la cadena logística de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. para la exportación del concentrado de maracuyá hacia el mercado de Montreal, Canadá?

### **1.4 Sistematización del Problema**

- ¿Cuáles son los procesos logísticos implementados por la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.?
- ¿Cuáles son los factores en base a requisitos y normativas a considerar en la cadena logística de exportación en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.?
- ¿De qué manera se contribuirá a la mejora de la cadena logística de exportación en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.?

### **1.5 Objetivo de la Investigación**

#### **1.5.1 Objetivo General.**

Desarrollar un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá, mediante la investigación exploratoria y descriptiva, incentivando mejoras en la distribución física del producto en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. hacia el mercado de Montreal, Canadá.

#### **1.5.2 Objetivos Específicos.**

- Analizar los procesos logísticos que aplica la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., determinando las debilidades que se presentan en las exportaciones de concentrado de maracuyá.
- Diseñar el modelo del plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá determinando los requisitos y normativas necesarias que se ajusten a las necesidades de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

- Elaborar un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá aportando soluciones que permitan una mejora en los procesos ejecutados por parte de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

## **1.6 Justificación de la Investigación**

El presente trabajo de investigación se justifica debido a la importancia de evaluar el proceso logístico que mantiene la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., definiendo o verificando los inconvenientes que se suscitan al momento de su exportación, esto ayudará a la mejora de los procedimientos y actividades que realiza la empresa. Adicionalmente, este estudio, permitirá el posible incremento de la cartera de clientes de la entidad, debido a que lo importante no es solo producir un bien en base a costos competitivos, sino a través de la logística que se va a poner a disposición del cliente, el producto en el momento exacto, en el lugar preciso y en las condiciones ideales con el fin de satisfacer los requerimientos de los mismos de la manera más eficaz.

En la actualidad el gobierno se encuentra aplicando estrategias que permitan una reactivación del sector agropecuario y agroindustrial, es por ello que se debe obtener el conocimiento necesario en cuanto a un buen proceso logístico, porque a través de este estudio se podrá elaborar un apropiado plan de exportación, en donde se describa las funciones que se deben realizar para que la cadena de suministros, en su totalidad, logre cumplir con la necesidades que exige el mercado internacional al que se piensa incursionar. De esta manera se aprovecharía la capacidad que tiene el país en la producción de esta fruta por su ubicación climática–geográfica.

Otro propósito de la presente investigación es establecer, a través del análisis, rutas factibles que ayuden a obtener mejores accesos en las exportaciones del producto.

## **1.7 Delimitación y Alcance de la Investigación**

### **1.7.1 Delimitación de la Investigación.**

#### **1.7.1.1 Límites Teóricos.**

- En la presente investigación se considerará como punto de partida los procedimientos establecidos en el Manual de la Certificación de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), en el cual se establecen los procesos a realizar hasta que el producto esté listo para su distribución.
- Distribución Física Internacional.
- El término de negociación empleado para el desarrollo de la propuesta es el Incoterm 2010 - CFR (Costo y Flete).
- Implementación del Modelo de Referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR), para análisis de información:
  - Nivel 4 (y sucesivos)

#### **1.7.1.2 Límites Espaciales.**

El desarrollo de la presente investigación tendrá origen en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., ubicada en el km. 10 vía a Daule / Guayaquil, Ecuador.

- Zona Administrativa de Planificación: 8
- Provincia: Guayas
- Cantón: Guayaquil
- Cód. Distrital: 09D05
- Parroquia: Tarqui

### **1.7.2 Alcance de la Investigación.**

La presente investigación se realizará para la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., teniendo como finalidad una mejor planificación de los procesos en su cadena logística de exportación, desde que el producto se encuentre disponible en las bodegas hasta el puerto marítimo negociado.

## **1.8 Hipótesis de la investigación**

El desarrollo de un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá hacia el mercado de Montreal, Canadá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. incentivará mejoras en la distribución física del producto.

## **1.9 Variables de la Investigación**

### **1.9.1 Variable Dependiente.**

Incentiva mejoras en la distribución física del producto.

### **1.9.2 Variable Independiente.**

El desarrollo de un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá hacia el mercado de Montreal, Canadá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la Empresa

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. es una empresa ecuatoriana dedicada a la venta nacional e internacional de productos de maracuyá, siendo pionera a nivel ecuatoriano en la elaboración de:

- Jugo Concentrado de Maracuyá 50° Brix, congelado
- Jugo Simple de Maracuyá 13° - 15° Brix, congelado
- Pulpa de Maracuyá con semilla, Congelada
- Pulpa de Maracuyá sin semilla, Congelada
- Jugo de Maracuyá Concentrado 50° Brix, Aséptico
- Jugo de Maracuyá Simple 13° - 15° Brix, Aséptico
- Aroma de Maracuyá

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. es una compañía familiar que empleando alrededor de 60 personas directamente. Sus instalaciones están localizadas en la mayor zona industrial de la ciudad de Guayaquil, Km. 10 de la vía Guayaquil-Daule dentro de un perímetro de 50000m<sup>2</sup>, compuestas de una oficina de administración, edificio de laboratorio y planta industrial procesadora de maracuyá para su actividad y están ubicadas en la principal área industrial de Guayaquil.

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., goza de una buena reputación a nivel nacional y en los siguientes mercados internacionales: Europa Occidental, EEUU, El Caribe, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Japón, actualmente. La empresa es miembro de la SGF-Alemania (Sure -Global-Fair) y de la NFPA-EEUU (National Food Products Association), y cuenta con certificaciones nacionales e internacionales de control y calidad que se detallan a continuación:

- **BRC:** Sistema integrado de calidad y seguridad alimentaria.
- **SGF (Sure Global Fair)/ IRMA:** Entidad internacional de la industria de jugos cuya finalidad es la aprobación de calidad de los productos y exigiendo que se cumplan las condiciones de producción apropiadas.
- **KOSHER:** Sistema de control de calidad de los alimentos de acuerdo a las normas judías denominadas Kosher.
- **APPCC:** Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

## 2.2 Antecedentes de la Maracuyá

La maracuyá, también conocida como fruta de la pasión, pertenece a la familia de la Passiflora Edulis. Se cultiva en climas tropicales y subtropicales con temperaturas que van entre 24° y 28°C. Sus variedades comerciales son morada, amarilla y granadilla. Se caracteriza por su sabor agrídulce, por su aroma concentrado y por ser muy jugosa.

La maracuyá es una fruta tropical cultivada mundialmente por Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, otros países importantes de América latina son: Venezuela y Costa Rica. Hay países que fuera del continente americano también cuenta con cierta producción y son: Kenia, Zimbabwe y África del sur. (Ayala Tumbaco & Cevallos Cotrina, 2013)

De acuerdo al análisis realizado por la Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones (2012), Ecuador es el proveedor mundial más importante de concentrado de maracuyá o fruta de la pasión y principal productor de maracuyá en Sudamérica. (p. 3)

CasaLuker (2012), para la Reunión Congreso Passiflora en Colombia, informó lo siguiente:

- La demanda de maracuyá se basa en la utilización del Jugo Concentrado
- El Jugo Concentrado de Maracuyá 50° Brix es el producto más conocido. Es un Commodity.
- Jugo de Maracuyá Simple se vende a menor escala
- Los mayores productores son: Brasil, Ecuador, Perú, Colombia y Kenia.
- Brasil es el primer País Consumidor.

- Países de mayor consumo industrial: Alemania, Holanda, Suiza, Francia, Estados Unidos de América y Canadá.

En Ecuador, la maracuyá, se encuentra en la región Litoral. Existen importantes áreas del cultivo en los cantones Quevedo y Mocache de la provincia de Los Ríos; en el cantón Sucre y parroquias San Isidro y San Vicente de la provincia de Manabí; en los cantones Quinindé y La Concordia de la provincia de Esmeraldas, entre otras.

El INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) (2014) indica, las condiciones agroecológicas de la maracuyá son:

- Altitud: 0 a 1200 msnm.
- Temperatura: 23° – 25°C, aunque también se adapta desde los 21° a 32°C.
- Precipitación: 800 mm a 1750 mm anual y un mínimo de 80 mm al mes.
- Luminosidad: Mínimo de 11 horas de luz diaria.
- Humedad relativa: 60%
- Suelo: Franco – arenosos o franco – arcillosos.
- pH: 5.5 a 7.0

## **2.2 Marco teórico**

El presente marco teórico servirá para describir y conocer los diversos conceptos y temas claves dentro de la investigación. Estos, estarán explicados detalladamente, en base a fuentes y la posterior interpretación.

La teorías de la Cadena de Suministro y la logística serán la base de la presente investigación, también, se considerarán las teorías de Gestión de Calidad, Certificaciones de Calidad y Modelo SCOR (Supply chain operations reference - Referencia de operaciones de la cadena de suministro). Además de considerar para análisis, los procedimientos establecidos en la certificación APPCC (Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), los cuales son fundamentales para la ejecución de la propuesta, como es el de mejorar los procesos de la cadena logística de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

## 2.2.1 Gestión de Calidad.

Catre Casas (2012) establece que, “La gestión de la calidad total irá encaminada a gestionar procesos de una empresa, basándose en la calidad, y permitirá obtener el máximo de ventajas competitivas y la satisfacción total de los clientes”. (p. 578)

Por lo anterior expuesto, se puede decir que la gestión de calidad total, involucra cada uno de los procesos que realiza la empresa para la producción y comercialización del producto o servicio buscando de esta manera destacar frente a su competencia y complacer las necesidades y requerimientos de los consumidores.

### 2.2.1.1 Evolución Histórica.

Figura 1. Evolución Concepto: Calidad – Gestión de Calidad



Fuente: (Catre Casas, Gestión de la Calidad Total, 2012).  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Parafraseando a Catre Casas (2012), de acuerdo lo observado en la Figura 1, el concepto de calidad fue evolucionando desde los años veinte, se comienzan a establecer diferentes juicios de calidad. En 1935 se desarrollan dos investigaciones, la primera, Diseño Estadístico de Experimentos (DEE) por Ronald Fisher; y la segunda Control Estadístico de Calidad (SPC) por Walter E. Deming; en las cuales establecen que para una mejora en los procesos de producción se deben implementar controles estadísticos, dentro de los cuales se deberán encontrar procesos con variaciones controladas.

En 1950, se producen avances en temas de calidad, Walter E. Deming presenta el programa de Gestión de la Calidad, y Armand V. Feigenbaum, desarrolla el nuevo concepto de Gestión de Calidad Total (TQM).

A inicios de los años ochenta, Philip B. Crosby, desarrolla el programa de mejoras para la obtención de mayor calidad y satisfacción al consumidor, reduciendo inspecciones a los procesos de calidad establecidos. De esta manera Catrecasas (2012) define el nuevo concepto de Gestión de Calidad como “nueva filosofía que engloba e integra técnicas que se venían practicando (SPC, DEE) con otras herramientas de más reciente incorporación (QDF, AMFE)”.

Según lo indicado por Navarro (2016), la gestión de calidad total es “una estrategia de gestión, orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos que se realicen en cualquier tipo de organización”.

Por lo indicado, en toda operación que realice la empresa, en su totalidad, se van a considerar parámetros que aporten a la obtención de una mayor calidad del producto. Entre los pilares fundamentales de la Gestión de Calidad Total, Navarro (2016) establece los siguientes:

- Orientación al Cliente: se convierte en la prioridad absoluta de la empresa.
- Gestión de Procesos: tiene como finalidad colocar el producto o servicio en manos del cliente.
- Personas: aprovechamiento de los recursos humanos que posee la empresa para la correcta ejecución de los procesos.
- Estrategia: identifica las necesidades y expectativas del cliente, empleado, proveedor y sociedad en general, para establecer estrategias de mejora continua.

### **2.2.2 Certificaciones de Calidad.**

De acuerdo con Calafell (2012), la certificación se define como “atestación por tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas o personas”. Por lo indicado, es la testificación del cumplimiento de los requisitos establecidos por la entidades certificadora dentro lo procesos que realizan las empresas.

Callafell (2012), también nos indica “se pueden certificar procesos y servicios tanto de empresas industriales, de servicios y hasta profesionales independientes”. Por tanto toda empresa tiene autonomía para certificar sus procesos productivos.

*Tabla 1.* Tipos y Modelos de Certificaciones de Calidad

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
ISO 9000	Determina elementos que debe integrar el sistema de calidad de una empresa y como debe funcionar.
Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)	Aplicada a los productos frescos como frutas y hortalizas. Controla la calidad en cultivo y cosecha.
Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	Establecen procesos y procedimientos que controlan condiciones operacionales dentro del establecimiento.
Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)	Aplicado en industrias de alimentos procesados. Identifica peligros y estima riesgos a afectar la inocuidad del producto.

Fuente: (Suárez, 2012).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 1, se puede observar los diversos tipos y modelos de certificación de calidad a las que se pueden acoger las empresas interesadas de acuerdo a lo indicado por Suárez (2012), como lo son: ISO 9000, BPA, BPM y APPCC.

### ***2.2.2.1 Certificación APPCC – Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.***

El APPCC – Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control de acuerdo a ProEcuador (2013), es “un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva”. Con esto, se protege la sanidad y seguridad de los alimentos aptos para consumo humano.

ProEcuador (2013) menciona que la Alianza Internacional del APPCC establece 7 principios básicos a implementar para la obtención de la certificación, entre ellos están:

1. Peligros
2. Identificar los Puntos de Control Crítico (PCC)
3. Establecer los límites críticos
4. Establecer un sistema de vigilancia de los PCC

5. Establecer las acciones correctoras
6. Establecer un sistema de verificación
7. Crear un sistema de documentación

Para el presente proyecto de investigación se considerarán los procesos de Producción y Calidad, establecidos por la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., del concentrado de maracuyá establecidos en el Manual APPCC.

#### *2.2.2.1.1 Procedimientos Manual APPCC.*

Los procedimientos que se ejecutan en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. de acuerdo a lo establecido en el Manual APPCC, son:

- Ingreso Materia Prima
  1. Toma de información por parte de seguridad.
  2. Inspección e ingreso del camión.
  3. Ingreso de camión al patio de espera.
  4. Ingreso de información de origen de la fruta y proveedor.
  5. Pesado en ingreso de camión para su respectiva descarga.
  6. Chequeo visual de la Calidad de la fruta y toma de muestra.
- Ingreso de Material de Empaque
  1. Solicitud de materiales de empaque por parte del Dpto. de producción, aprobada por gerencia.
  2. Toma de información de los Guardias.
  3. Autorización por parte de jefe de planta.
  4. Revisión de documentación, revisión de material de acuerdo a especificaciones.
- Ingreso de Contenedores Vacíos
  1. Comunicación verbal al jefe de seguridad, por parte del jefe de planta o supervisores un día antes del ingreso de uno o más contenedores.
  2. Toma de información por parte de los guardias.
  3. Autorización por parte del Jefe de Planta, o supervisor para que el contenedor ingrese a la báscula y se proceda al pesado.

4. Chequeo e inspección por parte del auditor interno del BASC, Inspector externo, Jefe de control de Calidad, Jefe de Producción.
5. Prueba del equipo de frío para chequear temperatura de sesteado (SET POINT), y que todos sus accesorios funcionen.
6. En caso de presentar un problema el contenedor, este será reportado al Dpto. de Comercio Exterior para proceder a cambiar dicho equipo.
7. Toma de fotos de respaldo.
8. Cargado del contenedor
9. Cierre del contenedor y pesado.
10. Conectado del contenedor .
11. El transportista sale con todos sus documentos incluido una orden de salida
12. Registro de salida del contenedor en seguridad.

Se consideran los procedimientos para el ingreso de contenedores vacíos, ya que todo equipo debe ser revisado de manera interna y externa, con la finalidad de determinar si es apto o no para el embarque del producto a exportar. De tener respuesta negativa por parte del inspector se procederá a notificar a la línea naviera y al depósito de contenedores para realizar el cambio respectivo del equipo.

- Estandarización, llenado y pesado del producto
  1. Después de obtener un concentrado frío en los tanques se procede a estandarizar el producto a 50° brix, mediante la agitación del producto e inyección de aroma de maracuyá recuperada del mismo proceso.
  2. Los tambores a llenar deben llevar dos fundas de polietileno de color azul, y pasar por un túnel de luces ultra violeta.
  3. Las puertas del cuarto de llenado siempre permanecerá cerrada y el mismo con una temperatura de 15° a 22°C.
  4. Obteniendo un producto estandarizado, se procede al llenado y pesado para darle un número de identificación del tambor para su respectivo seguimiento.
  5. Inmediato bodegaje del producto en cámara de frío a -18°C.

- Etiquetado y bodegaje del producto
  1. Obteniendo el número de identificación del tambor, se procede a colocar la etiqueta que lleva, el número de tambor, batch, fecha de producción y caducidad, destino, cliente, peso neto y bruto, acides, pH.
  2. El producto etiquetado pasa a la cámara de frío a la espera de los resultados que entregue control de calidad para ser liberado y pase a ser filas de un producto inocuo.
  3. Obteniendo un producto inocuo y la cantidad solicitada a través de la orden de producción.

La estandarización, llenado y pesado del producto permitirá conocer la cadena de frío que mantendrá el producto durante su proceso de producción y bodegaje en las cámaras de frío.

- Embarque Actual
  1. El departamento de comercio exterior envía una Orden de Producción al jefe de la planta, jefe de control de calidad y jefe de seguridad con la siguiente información:
    - a. Nombre del buque.
    - b. Línea Naviera
    - c. Fecha de embarque.
    - d. Descripción del producto.
    - e. Cantidad de tambores, kilogramos Peso neto, Peso bruto.
    - f. Destino
    - g. Tipo de contenedor.
    - h. Hora y fecha de embarque.
  2. Antes del embarque, el jefe de control de calidad confirma que el producto cumple con las especificaciones de Calidad.
  3. El contenedor es inspeccionado.
    - a. Chequeo del envase llega a nuestra fábrica con los sellos del depósito
    - b. Chequeo está limpio, seco y sin olores extraños
    - c. Comprobar está en buenas condiciones: piso, techo, paredes, puertas

4. Una vez que el contenedor es inspeccionado y es considerado apto para el embarque se lo posiciona.
5. Cada tambor tiene un sello de seguridad.
6. Cuando se carga el contenedor, se procede a:
  - a. Cerrar el contenedor y la colocación del sello de la línea naviera
  - b. El inspector externo sella el contenedor.

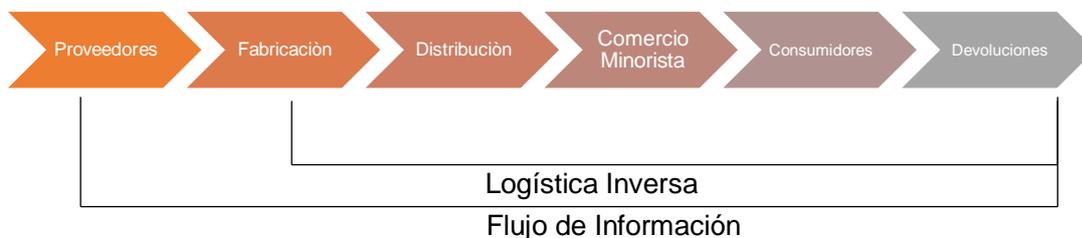
El proceso de embarque actual de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., sirve de guía para determinar las falencias que se puedan llegar a presentar durante el embarque del producto al contenedor, su traslado al puerto marítimo, entre otros. Se puede observar que estos procedimientos se presentan de manera general y no hay un mayor detalle de cada actividad que debe realizar cada uno de los departamentos involucrados para un correcto embarque y su luego exportación.

### 2.2.3 Cadena de Suministros.

La cadena de suministros ha sido definida según H. Chávez & Torres-Rbello (2012) como “conjunto de actividades de abastecimiento, transformación y transporte, enlazadas con actividades similares de los proveedores y clientes”. (p.32)

Lo indicado anteriormente, se hace referencia a la logística considerando más de un solo proceso, así como también, a los clientes y proveedores de productos o servicios. Para una mayor comprensión, los procesos de la cadena de suministros pueden ser esquematizados de la siguiente manera:

Figura 2. Esquema de la Cadena de Suministros



Fuente: (UPS, 2012).  
 Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 2, se observa los 6 procesos o eslabones involucrados en la cadena de suministros, cuyo factor importante para el cumplimiento de los mismos es el flujo de información entre cada uno de ellos. Estos procesos, de acuerdo con FAVA & SENA (2015), cuentan con actores principales como:

- Proveedor: personas físicas u organizaciones que habitual o periódicamente ofrecen, distribuyen, venden, arriendan o conceden el uso o disfrute de bienes.
- Fabricante: se dedica a transformar materia prima para la fabricación de un producto.
- Distribuidor: es aquella persona u organización que se encarga de distribuir los productos terminados en los puntos de venta que tienen contacto con el consumidor final.
- Detallista: comerciante que vende al por menor una mercancía.
- Cliente o Consumidor: persona u organización que adquiere, realiza o disfruta de bienes, productos o servicios.

De acuerdo con Lozano & Delgado (2015), la cadena de suministros de una empresa presenta los siguientes objetivos (p.40):

- Ofrecer el mejor servicio al consumidor final – cliente adaptado a sus necesidades.
- La entrega de productos garantizando el tiempo y calidad.
- Toma de decisiones correctas que sigan los lineamientos de acuerdo a los requerimientos del cliente:
  - Mejora de productividad del sistema logístico operacional.
  - Incremento de niveles de servicio al cliente.
  - Implementar acciones de mejora en la administración de operaciones y desarrollo de relaciones duraderas de gran beneficio con proveedores y clientes.

Para mayor desarrollo de la presente investigación se considerará lo indicado por Frazelle (2017), “las actividades logísticas (respuesta al consumidor, administración de inventarios, aprovisionamiento, transporte y almacenamiento, entre otros) activan y conectan las actividades en la cadena de suministros”. (p.92)

Por lo antes mencionado, las actividades o procesos logísticos de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., engloban la distribución física del producto; desde su traslado al puerto marítimo asignado, hasta el lugar negociado con el importador, es por este motivo que se tomará como referencia para el desarrollo de la presente investigación de manera puntual teorías de la logística e indicadores claves de rendimiento(KPI).

### ***2.2.3.1 La logística.***

Antun (2013), la logística es parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo y el almacenamiento eficaz y anticipado de bienes, servicios e información relacionada entre el punto de origen y el punto de consumo para satisfacer las necesidades de los clientes. (p.454)

A la logística se la puede definir como la gestión del flujo de bienes, información y otros recursos, la energía y las personas entre el punto de origen y el punto de consumo, con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores. La logística implica la integración de la información, el transporte, el inventario, el almacenaje, la manipulación material, el empaquetado y la seguridad.

La gestión logística es el medio por el cual las necesidades de los clientes son satisfechas mediante la coordinación de los flujos de materiales y de información que se extienden del mercado, pasando por la empresa y sus operaciones, hasta los proveedores. La logística, fundamentalmente, es un concepto de planificación que intenta crear una estructura en la cual las necesidades del mercado puedan ser traducidas en una estrategia y en un plan de fabricación.

En el curso del desarrollo de los estudios comerciales modernos, la noción de logística en el contexto de la producción y distribución de bienes ha cambiado significativamente desde su aparición a mediados de los años cincuenta. En 1955 Morgenstern, explicó enfoques logísticos que se trasladaron por primera vez desde el contexto militar al campo de los estudios empresariales. (Antun, 2013)

La logística, con el tiempo, de servir como una función de apoyo operacional simple y unidimensional, pasó a ser una red multidimensional que abarca todas las medidas de valor añadido y tiene como objetivo optimizar las actividades operativas y económicas holísticas y complejas. Este cambio de entendimiento logístico comprende ahora toda la secuencia de actividades descritas por Ballou (2013) a continuación:

- Optimización de la configuración de la red, principalmente mediante: cadenas logísticas más cortas, simplificación de estructuras de red, agrupación y canalización de flujos, mayor integración de redes.
- Una racionalización de la red, principalmente mediante: eliminación de interrupciones, puntos de interfaz, implementación de sistemas de análisis temprano para la detección de errores.
- Mejora del control del sistema, principalmente a través de: demanda y acción de cuello de botella, suavización de flujos y reducción de impulsos.

La práctica adecuada de la logística se caracteriza por cumplir con los siguientes objetivos operacionales:

- Reducción de costos del proceso logístico en particular y del proceso total en general.
- Aumento de la adaptabilidad del sistema logístico a los cambios en la demanda y el medio ambiente.
- Valorización de los objetos logísticos (bienes) a través o durante el proceso logístico.

Al asignar a la logística, propiedades que aumentan el valor de los bienes, muchos cursos de acción se abren para un contexto macroeconómico. Así, la gestión empresarial moderna entiende la logística como un componente de rendimiento que es relevante para el éxito.

La logística es una de las herramientas más útiles e indispensables dentro de las empresas. Por lo tanto una buena integración logística dentro de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda ayudará a ejecutar correctamente sus tareas, generando un mejor ambiente de trabajo, orden, y empleados mucho más comprometidos, por lo que es necesario explicar su importancia dentro cada operación. En los mercados abiertos y competitivos actualmente como lo es Canadá, resulta muy atractivo tener una adecuada logística de exportación que garantice que el producto llegará al cliente en el extranjero.

### ***2.2.3.2 Importancia de la logística.***

Según Ballesteros (2012), “en la actualidad, las empresas buscan agilidades en sus procesos, debido a que se encuentran en una época de globalización y con ello el mercado se vuelve cada vez más competitivo”. (p.5)

Es muy importante que las empresas estén direccionadas a satisfacer las expectativas de sus clientes, y con esto su espacio en el mercado. A través de productos y servicios de calidad, y al cumplir sus plazos, logran aumentar sus márgenes de beneficio y posicionar sus productos en el mercado.

De acuerdo con Serra de la Figuera (2011), “algunos factores son importantes para estos logros en el mercado, y la logística es una de ellas”. (p.89)

Una gestión logística eficaz sólo trae resultados positivos a la organización; las actividades logísticas bien planificadas involucran casi todos los departamentos de una empresa, desde la adquisición de la materia prima hasta el producto terminado.

De acuerdo con Mauleón (2013), la gestión de la logística es importante por la siguiente razón:

#### **I. Reducción de Costos y Maximización de Beneficios**

La gestión logística tiene como resultado la reducción de costos y la maximización de beneficios, principalmente debido a:

- Mejor manejo de materiales
- Transporte seguro, rápido y económico
- Número óptimo y ubicación conveniente de almacenes.

Por lo expuesto, la logística forma parte de la cadena de suministros con la cual se logra establecer su desempeño y adecuado aporte a las necesidades de los clientes. Para esto, se hace necesario la implementación de sistemas de medición del desempeño de la cadena de suministros y su logística para con ello establecer fortalezas y debilidades dentro de las empresas.

### ***2.2.3.3 Componentes de la logística.***

Según Anibal (2013), “la logística se compone de actividades primarias (transporte, mantenimiento de stocks y procesamiento de pedidos), las cuales tienen fundamental importancia en la reducción de costos y maximización del nivel de servicios”. (p.201)

Las demás actividades (almacenamiento, manipulación de materiales, embalaje, suministros, planificación y sistemas de información) son consideradas actividades de soporte, pues apoyan las actividades primarias con el propósito de satisfacer y mantener clientes, además de maximizar la rentabilidad de los propietarios.

Se presentan los siguientes componentes:

#### **a) Gestión de Stocks**

Las organizaciones buscan atender a sus clientes inmediatamente, ofreciendo la cantidad deseada, a fin de superar la competencia, implicando a veces en un volumen demasiado de productos en stock. La mala administración de las existencias puede ocasionar inversiones de capital innecesarias y consecuentemente la pérdida de mercado. (p. 32)

Anibal (2013) “el stock comprende desde la materia prima, productos y piezas en proceso, embalaje, producto acabado, materiales auxiliares, de mantenimiento y de oficina, hasta los suministros”. (p.32)

De esta forma, las empresas vienen buscando la reducción de la cantidad de productos almacenados para un mayor control y gestión de los mismos, las organizaciones se utilizan de sistemas cada vez más sofisticados, a fin de determinar el nivel de seguridad de los stocks, la calidad del bien o servicio, además de la cantidad ideal a ser comprada. (p.33)

Izar, Ynzunza & Guarneros (2015) coinciden en que “Las existencias deben ser monitoreadas y evaluadas constantemente, pues la gestión de las mismas, depende cada vez más de parámetros para medir y controlar los productos que se mantienen dentro de la empresa”.

Esto, es debido a que las mercancías poseen gran parte de los costos logísticos, en función de involucrar los costos de pedido, mantenimiento, falta de productos, además de pólizas de seguros, obsolescencia, pérdidas y personal especializado.

#### **b) Almacenamiento**

El almacenaje trata de procedimientos que apuntan a la conservación y control de las mercancías almacenadas para su posterior utilización y distribución. Los elementos, después de la recepción, se almacenan en depósitos o centros de distribución, los cuales son elegidos de acuerdo con el producto a ser almacenado y su cantidad, además de la distancia del cliente y el transporte, relacionando el mejor costo-beneficio para todos los involucrados. (Anibal, p.202)

Los centros de distribución pueden ser en depósitos propios, administrados por la empresa, en depósitos públicos o en depósitos contratados. La gestión de almacenamiento, si se administra bien, proporciona a la empresa una mayor ventaja en lo que se refiere a la reducción de costos, tiempo de desplazamiento y mayor agilidad en la atención a sus clientes y con calidad.

En la presente investigación se considerará al componente almacenamiento debido a la importación de la conservación del producto. Su almacenamiento se podrá observar con mayor detalle en el capítulo 3, en el cual se establecerá las condiciones en las cuales se deberá conservar el producto, y el tiempo de consumo del mismo.

### **c) Distribución**

El proceso de distribución no se refiere sólo al transporte de materias primas o productos, se trata de una actividad que engloba los procedimientos adoptados, los servicios, el transporte de materiales y productos, a fin de satisfacer las necesidades y deseos de los clientes con calidad, agilidad, al menor costo. (Tejedo, 2015)

Las etapas que componen los canales de distribución de los productos y materiales se inician con la solicitud del cliente, que es transmitida y procesada, posteriormente el mismo es separado y transportado hasta el cliente para ser entregado, consecuentemente si el cliente se siente satisfecho, se formará un ciclo, es decir, una relación de fidelidad entre el proveedor y el cliente.

La distribución del producto será realizada de manera interna; planta – terminal portuario, y de manera externa; terminal portuario – puerto de Montreal, Canadá. Las teorías de distribución aplicadas servirán como guía para el análisis la distribución del producto dentro de los procesos logísticos, que permitirán conocer si existen o no falencias dentro de los mismos.

### **d) Gestión de compras**

Según García (2016), la gestión de compras abarca desde la elección del proveedor hasta la entrada de los suministros en la organización, por lo que la solicitud debe atender a las necesidades y exigencias de los clientes, en lo que se refiere a la calidad, cantidad, plazos, costos, entre otros requisitos, además de implicar un gran volumen de recursos. (p.401)

El responsable de las compras en la organización responde por la adquisición de materiales en la cantidad y calidad deseadas, en el tiempo necesario al mejor precio posible, del proveedor adecuado. El éxito de la gestión de compras está relacionado con la gestión de pedidos, con el fin de satisfacer al cliente. Con base en información estratégica de sus clientes potenciales, la organización identifica las necesidades de los mismos, desarrollando una relación.

Esta asociación se desarrolla no sólo con clientes, sino también con proveedores, que son de extrema relevancia en la obtención de bajos niveles de inventario y el reaprovisionamiento continuo. A través de la asociación con proveedores, las organizaciones logran negociar el volumen de pedidos, fraccionando el suministro en menores cantidades, reduciendo así sus existencias y satisfaciendo a sus clientes.

#### **e) Transporte**

El transporte engloba las diferentes formas de mover los materiales o productos, ya sea interna o externamente. La elección del transporte adecuado está directamente relacionada con la calidad de los servicios junto al cliente, variando de acuerdo con el producto, con la distancia y con los costos (García L. , 2016).

El transporte de productos o materias primas se produce a través de modales que pueden ser carreteros, ferroviarios, aéreos, conductos o navales, cuya elección considera el costo, el tiempo de entrega y las posibles variaciones de adaptabilidad de los respectivos modales a la carga y destino.

Para contar con la información que se requiere para un buen manejo logístico, es necesario conocer la manera en que se gestiona esta operación, la importancia de la misma en las empresas y los modelos que pueden utilizarse para optimizar las funciones.

La decisión de transporte, sin duda, es una de las principales funciones logísticas, además de representar los costos logísticos en su mayoría de las organizaciones, desempeñando también un importante servicio al cliente. Su definición está básicamente ligada a las dimensiones de tiempo y utilidad del lugar. Desde los inicios, el transporte de mercancías ha sido utilizado para poner a disposición productos donde existe demanda potencial, dentro del plazo ideal.

A pesar del avance actual de la tecnología, del intercambio de información en tiempo real, el transporte sigue siendo fundamental para que se alcance el objetivo logístico, que es el producto correcto, en el momento, en el lugar correcto, al menor costo posible.

Se pueden adoptar diversas estrategias de transporte: entrega directa, consolidación, cross-docking, OTM, intermodal, observando además la mejor matriz de transporte y su adecuación a los objetivos propuestos en cada etapa del proceso de transporte.

#### ***2.2.3.4 Procedimientos Logísticos.***

Baquerizo (2016) explica, los procedimientos logísticos se basan en “la coordinación y control espacial y temporal, considerando elementos fundamentales como: Distribución de la carga, Estado de la carga y Flujo de la carga”. Por lo mencionado, estos procedimientos, consisten en la planificación para la elaboración y distribución del producto o servicio.

#### ***2.2.3.5 Logística de la Distribución Física Internacional (D.F.I.).***

Alcívar & Sánchez (2016) establecen que la Distribución Física Internacional “son todas las operaciones requeridas para viabilizar y agilizar el traslado físico del producto desde el lugar de origen hasta el lugar adecuado o convenido”. (p.14)

Por lo establecido, la D.F.I., se considera como todos los procesos involucrados en la distribución del producto desde donde se posiciona, una vez fabricado, hasta el cliente final en el lugar determinado.

Según Sánchez (2011), la D.F.I. tiene como función principal “guardar el equilibrio que debe existir entre los términos contractuales y su cumplimiento en función de los canales de distribución, precios, tiempos y gestión operativa, y su proyección a mediano plazo en concordancia con la política empresarial”.

El principal elemento de la logística internacional es la D.F.I., ya que ésta adquiere un rol muy importante en el desarrollo de la competitividad de los productos comercializados.

### 2.2.3.5.1 Funciones de la D.F.I.

Según Álvarez (2013), las funciones de la Distribución Física Internacioanl son:

- Darle prioridad al tiempo y lugar, es decir, un producto es útil cuando este se encuentra en un lugar dado y en el momento en que se necesita.
- Cumple las funciones de abastecimiento en lo que refiere al movimiento del producto desde el vendedor hasta el cliente, en donde incluye el transporte, almacenamiento, locales del consumidor, capacidad de transformar y elaborar la mercancía.
- Comunica y controla, se basa en comunicaciones y registros en cuanto a pedidos y traslado de materiales, su eficiencia es indispensable para una buena distribución.
- Se relaciona con otras funciones directas, como por ejemplo las compras, producción, costos, comercialización.

### 2.2.3.5.2 Etapas de la D.F.I.

Figura 3. Etapas de la D.F.I.



Fuente: (Barbá, Logística y Distribución Física Internacional, 2012)  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 3, se presentan las etapas de la Distribución Física Internacional, la cual está compuesta por:

- Análisis de la Carga a Transportar

Hay que mirar todos los aspectos de la mercancía que se va a transportar para que a la hora del transporte no ocurran accidentes que puedan perjudicar al producto.

Según Barbá (2012), “La carga es un conjunto de bienes o mercancías protegidas por un embalaje apropiado que facilita su rápida movilización”. Se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Carga General
  - ✓ Carga Suelta
    - Bienes sueltos manipulados y embarcados como unidades separadas. Ha sido tradicionalmente transportada en buques de línea que llevan una gran variedad de productos, pertenecientes a varios embarcadores que exigen distintas clases de manipuleos y está compuesta, por lo general, por productos manufacturados.
  - ✓ Carga Unitarizada
    - Agrupación de embalajes en una carga compacta de mayor tamaño, para ser manejada como una sola unidad, reduciendo superficies de almacenamiento, facilitando operaciones de manipulación de mercancías y favoreciendo labores logísticas.
- Carga a Granel

Por su naturaleza pueden ser:

- ✓ Perecedera
  - Es denominada de esta manera aquella mercadería que sufre una degradación normal en sus características físicas, químicas y microbiológicas, como resultado del paso del tiempo y las condiciones del medio ambiente. El control de la temperatura es fundamental para que la mercadería mantenga sus características originales, de manera que se conserven en buenas condiciones durante la movilización de productos al consumidor.
- ✓ Frágil
  - Es aquella mercadería cuyo transporte requiere de un manejo especial, dadas sus características de fragilidad. Toda la operación debe realizarse con extremo cuidado, incluyendo el embalaje, el manipuleo y el traslado propiamente dicho por los riesgos implícitos que pueden echar a perder los productos.

✓ Peligrosa

- Dado que el transporte internacional de este tipo de productos ha aumentado considerablemente en los últimos años, se han establecido normas internacionales para su manipuleo, principalmente en lo que se refiere al embalaje, marcado y documentación especial requeridos. Los usuarios del servicio de transporte tienen que ajustarse a ellas, o de lo contrario, están sujetos a una penalización.

✓ Extradimensionada

- Cargas voluminosas o pesadas que requieren un tratamiento especial como por ejemplo la transportación de animales vivos.

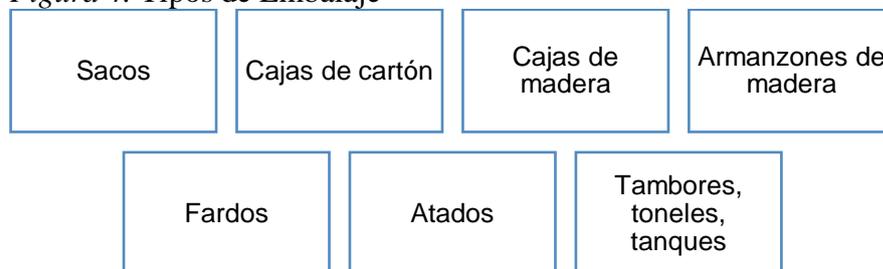
• Preparación de Empaque y Embalaje

Según Yucra (2012), “El empaque es todo elemento fabricado con materiales de cualquier naturaleza que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar un producto (desde insumos y materias primas hasta artículos terminados), en cualquier fase de la cadena de distribución física. El empaque también es conocido bajo el término envase, por lo que la utilización de cualquiera de estos dos conceptos es válida”.

Entonces sabiendo ya la descripción del producto, sus especificaciones, se procederá a buscar la mejor opción en cuanto a empaque y a embalaje para mantener al producto en buenas condiciones.

✓ Tipo de Embalaje

Figura 4. Tipos de Embalaje



Fuente: (PROECUADOR, 2016).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 4, se presentan los tipos de embalaje utilizados con mayor frecuencia para la distribución física de productos.

- Selección del Medio de Transporte

Saber seleccionar el mejor tipo de transporte para movilizar la mercancía es muy importante porque de esto dependerá la duración de llegada del producto al destino y también el precio final. Hay tres tipos de transporte que son:

- Transporte terrestre
- Transporte aéreo
- Transporte marítimo.

Los cuales pueden clasificarse en transporte unimodal, bimodal o multimodal, dependiendo a la cantidad de tipos de transporte que se utilizarán para movilizar la mercancía hasta su destino.

- Costos

De acuerdo con Barbá (2012) “Todos los componentes de costos de la D.F.I. se clasifican en costos directos e indirectos y deben tener una ponderación distinta en la cadena de distribución. Además, según sea el valor agregado del producto, pueden representar un porcentaje importante en el costo total en el depósito del cliente”.

Se deben analizar todos los costos, independientemente de quién deba pagarlos, ya que la responsabilidad del pago de los distintos costos de la D.F.I., dependerá exclusivamente de aquel Incoterm que se haya acordado utilizar.

- Costos Directos

Estos costos corresponderán a aquellos que ejercen una incidencia directa en la cadena, durante las interfaces país exportador – tránsito internacional – país importador. Ellos son: el empaque, el embalaje, la unitarización, la documentación, los manipuleos, el transporte, los seguros, el almacenamiento, los aranceles, y tributos aduaneros, los costos bancarios y de agentes.

✓ Los costos de empaque y marcado

La estimación del costo y embalaje variará según los requerimientos de cada producto, del medio de transporte a utilizar y del marcado de destino. Sin embargo, deberá tenerse en cuenta que siempre se incurrirá en el costo del material necesario (madera, tambores, barriles, cartón, papel, plásticos, pinturas, etiquetas, códigos de barras, sellos, marquillas, accesorios de amarre, grapas, zunchos, cintas, etcétera) y de mano de obra que se requiera para concretar el empaque, marcado y embalaje final de la mercadería.

✓ Los costos de documentación

Bajo este concepto se incluyen los gastos correspondientes a la documentación requerida para el traslado del producto e incluye: las facturas, los documentos de embarque que dependen del medio o medios de transporte a utilizar; los formularios para declaraciones de exportación, de importación y de cambios; los permisos o licencias y certificados fitosanitarios de origen y de cantidad y calidad, entre otros.

✓ Los costos de unitarización

Son los costos en que se incurre para agrupar determinadas piezas de carga en unidades de mayor volumen, tales como los pallets o los contenedores.

Los principales costos en esta etapa de la D.F.I. le corresponden a:

- La paletización (su precio está relacionado con el material de fabricación y el tiempo de vida útil que tenga).
- Los materiales para cubrir o envolver la carga, tales como esquineros, zunchos, grapas y películas envolventes.
- La mano de obra que se requiere para realizar dicha labor.

En la consolidación de un contenedor, también se debe estimar propio costo de arrendar el contenedor, por el tiempo que se requiera, y el costo de los equipos (motacargas) y la mano de obra necesaria para cargarlo, realizar el traslado de las mercancías y descargarlo.

✓ Los costos de almacenaje en los puertos de origen/destino

Aunque en los negocios internacionales se orientan a evitar, en lo posible, el almacenaje durante las fases interiores al embarque y en las que preceden a la entrega de la carga en el destino final, ya que ello representa un costo adicional, es probable que se puedan presentar circunstancias que obliguen a realizar el almacenaje del producto, tales como:

- Demoras en la carga del buque
- Demoras en la recepción del contenedor en el puerto destino
- Trámites adicionales en el puerto.

Estas eventualidades, en caso de producirse, pueden incidir en la tarifa calculada por contenedor (por ejemplo: la generación de frío por más días; gastos de combustible durante el tiempo de conexión a las unidades el eléctricas; costos adicionales, una vez pasado el plazo de tiempo libre de gastos que otorga la terminal portuaria).

✓ Los costos de manipuleo

Realizar el traslado de las mercancías adquiridas en una compra – venta internacional, requieren un cierto número de manipuleo, desde el local del exportador al del importador.

- En el país del exportador: en la carga del vehículo en la fábrica del exportador y descarga del vehículo o desde una bodega intermedia hasta el sitio de embarque internacional; la carga del vehículo que transporta la carga hasta el punto de embarque internacional, el costo de manipuleo en el punto de embarque.
- En los transbordos.
- En el país importador: durante la descarga del vehículo que transporta la carga en el punto de desembarque internacional hasta las bodegas del cliente y durante la carga y descarga en puntos o bodegas intermedias.

✓ Los costos de transporte

El primer flete que se debe costear es aquel que se realizará desde la zona de producción o acondicionamiento al puerto de embarque. Normalmente este se realizará en camión, Si se debe trasladar un contenedor refrigerado, se deberá sumar su costo.

Para analizar los costos del transporte internacional, todo costo debe cuantificarse y cualificarse conforme a las características de cada uno de los medios de transporte que se usarán para realizar el transporte de la carga.

- Costos Indirectos
  - ✓ Costos administrativos

Corresponden al costo de tiempo que es empleado en la gestión de la exportación, por el personal de exportaciones y del área financiera y administrativa, así como al de las comunicaciones y los desplazamientos efectuados en actividades tales como análisis de información sobre componentes de costos de la cadena D.F.I. y la gestión previa al embarque hasta la entrega al importador.

- ✓ Los costos de capital

Corresponde al valor de los bienes embarcados y al valor de los servicios contratados para el embarque, de los cuales no se percibirá interés o utilidad alguna, durante el período de viajes entre los locales del exportador y del importador.

- Documentación

De acuerdo con Álvarez (2013), “En este punto es importante analizar que documentación deberá ser presentada para llevar a cabo el proceso D.F.I. de manera efectiva”. Actualmente, el comercio de productos fuera del país se encuentra muy regulado y normado, por lo que se hace indispensable la presentación de la documentación necesaria para el transporte de las mercancías, generalmente exigidos por los clientes importadores. Entre estos documentos se tienen:

- Para el transporte internacional
  - ✓ Aéreo (Guía Aérea o Air Way Bill)
  - ✓ Marítimo (Conocimiento de Embarque o Bill of Lading - B/L)
  - ✓ Terrestre (Carta de Porte terrestre)

Adicionalmente a ello se tiene la factura comercial, la lista de empaque, póliza de seguro, certificado de origen y la documentación que se deberán presentar ante las aduanas para hacer la verificación de la mercancía que se lleva.

### 2.2.3.5.3 Agentes Operadores en la D.F.I.

Según Conexión ESAN (2016) los actores o agentes operadores en la distribución física internacional son:

En función de la propiedad de las mercancías:

- Importador
- Exportador
- Consignatario o destinatario.

En función del transporte:

- Armador
- Agente naviero
- Agente marítimo
- Compañías aéreas
- Empresas de transporte terrestre o fluvial.

En función de la carga y descarga de la mercancía:

- Autoridad portuaria
- Autoridad aduanera
- Autoridad sanitaria
- Estibadores
- Tarjadores
- Operarios portuarios

En función del almacenamiento de la mercancía:

- Almacenes fiscales
- Terminales de almacenamiento
- Depósitos simples
- Almacenes aduaneros autorizados

En función del destino aduanero de la mercancía:

- Agentes de aduana
- Terminales de almacenamiento
- Depósitos simples
- Almacenes aduaneros autorizados

#### **2.2.4 Cadena de Frío.**

De acuerdo con Corado (2012) es “una cadena de suministro donde la temperatura siempre está controlada”. Por lo indicado, la cadena de frío consiste en la conservación de la temperatura del producto desde la obtención de la material prima hasta su distribución al cliente final.

Corado (2012) indica, es importante tener en cuenta que “el no mantener estos productos a la temperatura adecuada, puede ocasionar varios atributos negativos como la degradación en la textura, decoloración, magulladuras y crecimientos de bacterias que pueden causar al ser humano una intoxicación alimenticia u otras enfermedades”. Por tanto, el mantener la temperatura indicada durante la distribución de los productos ayudarán en la conservación de la calidad ofertada.

Para lograr el desarrollo de una correcta cadena de frío, Corado (2012) menciona “se requiere infraestructura, adaptación de procesos, transporte especializado con temperatura regulada y tecnología de control, lo cual puede conllevar cierta inversión dependiendo la operación”. Por esto, se consideran importantes la implementación de equipos de refrigeración y de las técnicas especializadas del frío, así como del transporte frigorífico que enlazará las distintas etapas de la cadena del frío.

*Tabla 2. Eslabones de la Cadena de Frío*

---

En la fase de producción	<ul style="list-style-type: none"><li>• El frío es importante para asegurar la calidad final del producto.</li></ul>
En el transporte y distribución	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribución en equipos de refrigeración.</li></ul>
En el almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• En cuartos de almacenamiento o cámaras de refrigeración.</li></ul>

---

Fuente: (FríoAereo, 2017).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

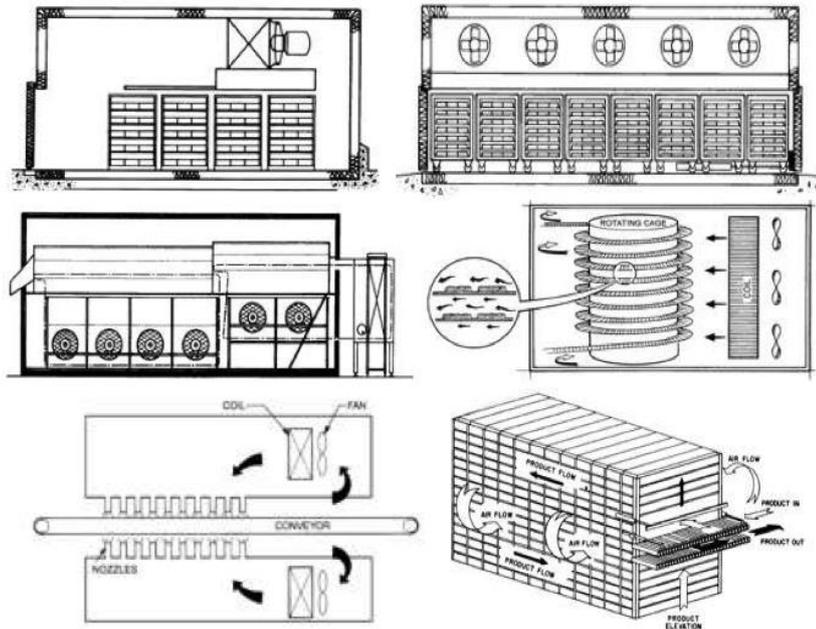
En la Tabla 2, se presenta los considerados como eslabones en la cadena de frío de un producto durante su desarrollo; el primer eslabón enfatiza la temperatura en la cual se debe conservar la materia prima a implementar para la elaboración del producto final conservando desde un inicio sus propiedades, el segundo eslabón hace referencia al transporte y distribución del producto desde su área de producción hasta su lugar de almacenamiento. El tercer y último eslabón, se consideran las áreas de almacenamientos que pueden ser cuartos o cámaras de refrigeración las cuales deben estar suficientemente aisladas y contar con equipos adecuados.

Para el presente proyecto de investigación se considerará la cadena de frío para obtener un mayor conocimiento sobre los factores que se deben considerar en la elaboración y distribución del concentrado de maracuyá en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., mismos que son considerados a nivel microbiológico y organoléptico en su Manual APPCC.

#### ***2.2.4.1 Sistemas de Refrigeración o Congelamiento.***

Para conocer los sistemas de refrigeración o congelamiento se debe considerar lo indicado por la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico - FUSADES (2011), “el congelar es un método de preservación de alimentos que retarda los cambios físicos y químicos y microbiológicos que causan el deterioro de alimentos. La reducción de temperatura retarda actividad molecular y microbiana en alimento, ampliando así la vida útil al almacenarlos”. Por lo mencionado, es de gran importancia la implementación de sistemas de refrigeración que aseguren la preservación de calidad y propiedades del producto por largos periodos de tiempo.

Figura 5. Sistema de Refrigeración o congelamiento



Fuente: (FUSADES, 2011).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 5, se presentan los sistemas de refrigeración o congelamiento considerados por FUSADES (2011), los que mismos consisten en:

- Congelamiento por ráfaga o aire forzado: utilizan el aire como el medio de transferencia térmica y dependen del contacto entre el producto y el aire.
- Cuartos de Conservación en cámaras frigoríficas: Utilizado la mayoría de la veces como un sistema de congelación.
- Túneles estacionarios de células de congelación de ráfaga: es un recinto aislado equipado de bobinas de refrigeración y los ventiladores axiales o centrífugos que circulan el aire sobre los productos de una manera controlada. La flexibilidad de una célula de congelamiento por ráfaga es conveniente para cantidades pequeñas de productos variados.
- Congeladores de banda transportadora recta: son utilizados generalmente con frutas, vegetales, papas fritas, toppings concinados de carne, entre otros. El diseño de este tipo de congelador consiste en dos bandas transportadoras de acoplamiento en series, la primera correa preenfría la corteza inicialmente una capa externa para condicionar el producto antes de transferirlo a la segunda correa para congelar a 0° F (-32° C) o inferior.

- Congeladores de banda de espiral: de uso general para productos con largos tiempos de congelación - de 10 min a 3 horas -. Consiste en una banda transportadora que circula cilíndricamente, una banda debajo de otra por niveles, manteniendo espacios prudentes entre cada una de ellas. El número de gradas puede variar para acomodar diversas capacidades; estos congeladores en espiral se las puede encontrar en diversas dimensiones y son fabricados como modelos empaquetados, modulares, y campos rígidos para acomodarse a varios procesos y capacidades. La circulación de aire horizontal es aplicada a los congeladores espirales por ventiladores axiales montados a lo largo de un costado que soplan aire horizontalmente a través del transportador espiral con efecto de enfriamiento mínimo.
- Congeladores de Choque: este sistema se diseña con las bandas rectas de un solo paso o de pasos múltiples. Los tiempos de congelación son 1 a 10 minutos. El uso rentable y efectivo se limita a productos alimenticios delgados (menos de 1 pulg. de grueso o espesor).
- Congeladores de cajas: congelador de la muy alta capacidad (de 5 a 20 toneladas) para cajas grandes de productos como: carne roja, aves de corral y helados. Este sistema automatizado está disponible para controlar el cargamento del estante, la descarga y el movimiento para congelar o enfriar (refrigerar) productos con diversos tiempos de retención en la misma unidad simultáneamente.

Para el presente proyecto de investigación se considerará la cadena de frío para obtener un mayor conocimiento sobre los factores que a tomar en cuenta en la elaboración y distribución del concentrado de maracuyá en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., mismos son considerados a nivel microbiológico y organoléptico en su Manual APPCC.

#### ***2.2.4.2 Diseño de Instalaciones Refrigeradas.***

FUSADES (2011), define a las instalaciones refrigeradas como “edificios o sección de un edificio que alcance condiciones de almacenaje controladas usando la refrigeración”. Por tanto, son espacios de conservación de productos mediante el control de temperaturas.

Según FUSADES (2011), en la actualidad las cámaras frigoríficas están diseñadas mediante “paneles aislantes prefabricados fijados sobre estructura de acero u hormigón (concreto). El aislamiento se puede colocar en el exterior o en el interior de la estructura; al hacerlo por el exterior envuelve la edificación sin discontinuidad, eliminando las dificultades que trae un techo aislado suspendido; también el aislamiento está protegido contra daños interiores por la estructura; el aislamiento exterior facilita reparaciones y ampliaciones”. (p.88)

En grandes almacenes frigoríficos, la instalación consiste en un sistema de compresión (compresor) de dos tiempos, con bomba de recirculación de líquido refrigerante a los evaporadores (o refrigeradores de aire). El amoníaco es el más corriente, pero en ocasiones se utilizan también hidrocarburos halogenados. (FUSADES, 2011)

Los condensadores están calculados para obtener una temperatura de condensación lo más baja posible; son enfriados por circulación de agua, sea del tipo evaporativo (evaporación forzada del agua) o enfriado por aire. (FUSADES, 2011)

La mayor parte de instalaciones modernas están automatizadas con controles digitalizados para un mejoramiento de la seguridad y permitir una regulación más fácil y menos costosa.

Para el presente proyecto de investigación se identificarán las adecuadas instalaciones con las que deberá contar la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. para la conservación de la cadena de frío de los productos de acuerdo a las temperaturas detalladas en el Manual APPCC.

#### ***2.2.4.3 Proceso térmico de Congelación.***

FUSADES (2011) considera, la congelación está formada por tres etapas que serán detalladas a continuación:

- Precongelación: Tiempo que transcurre entre el momento en que el producto, a su temperatura original, es sometido a un proceso de congelación y el instante en que comienza la cristalización del agua, este variará acorde al sistema de congelación utilizado.

- Congelación: Consiste en la aplicación de temperaturas a los alimentos por debajo de 0° C, de forma que parte del agua del alimento se convierte en hielo. Al mismo tiempo, como el agua se solidifica, se produce una desecación del alimento, lo que contribuirá de forma significativa a una mejor conservación. La temperatura de elección a nivel internacional es de -18° C/0° F, ya que por debajo de ésta se estima que no es posible la proliferación de bacterias (significativamente), por lo que disminuye la posibilidad de alteración y se reducen los riesgos para la salud.
- Reducción a la temperatura de almacenamiento: Período durante el cual la temperatura se reduce, desde la temperatura a la que la mayor parte del agua congelable se ha transformado en hielo a la temperatura final deseada.

Por lo antes mencionado, hay tres etapas con las que se debe cumplir desde la compra de las materias primas hasta su producción, almacenamiento y distribución, para la conservación de las características del producto en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. En el manual APPCC se indica las temperaturas de almacenamiento en las cámaras frigoríficas que son de -18° C, mismo ambiente al cual será solicitado el contenedor refrigerado.

#### ***2.2.4.4 Transportes Frigoríficos en la Distribución Física Internacional.***

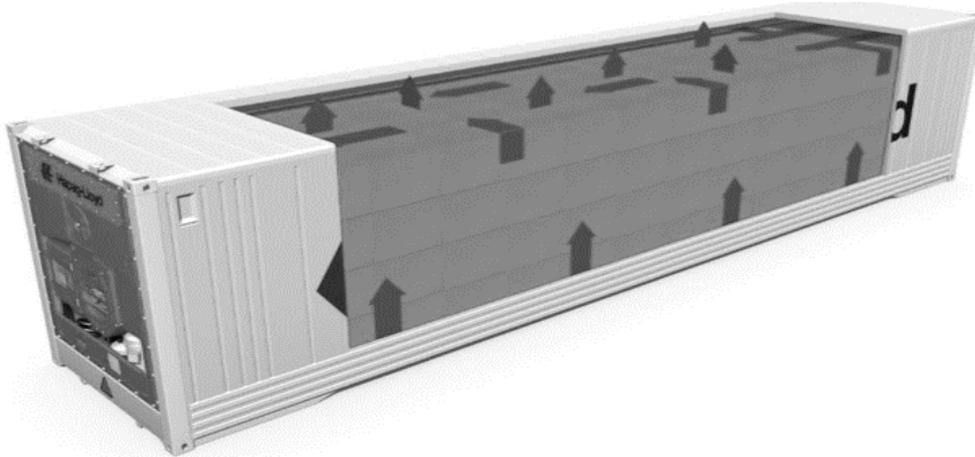
Para la conservación de la cadena de frío de los productos a ser distribuidos a nivel internacional se deberá contratar, con las líneas navieras, equipos refrigerados que se encuentren 100% operativos.

Cool Tainer Contenedores (2017) define a los contenedores refrigerados como cámaras frigoríficas móviles que presentan las siguientes condiciones:

- El equipo sirve para congelar o refrigerar.
- No requiere montaje ni desmontaje.
- Es fácil de operar.
- Incrementa en forma modular la capacidad de almacenaje sin incurrir en inversiones innecesarias.

- Mantiene los productos en óptimas condiciones mediante el registro y control termográfico permanente.

Figura 6. Contenedor Refrigerado 40hc



**Dimensión Interna**

Medidas	Longitud	Ancho	Altura
Milímetros	11,599	2,290	2,425
Pies	38' 1/4"	7' 6 1/8"	7' 11 1/2"

**Apertura de la Puerta**

Medidas	Ancho	Altura
Milímetros	2,290	2,557
Pies	7' 6 1/8 "	8' 4 5/8"

**Peso**

Medida	Max Bruto	Tara	Capacidad Max
Kilogramos	34,000	4,420	29,580
Libras	74,956	9,744	65,212

Fuente: (Hapag Lloyd, 2015).  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 6, se presenta el contenedor refrigerado 40 high cube, el cual será utilizado en el presente Proyecto de investigación que permiten, de acuerdo a sus dimensiones, el almacenamiento de hasta 72 tambores de concentrado de maracuyá.

*2.2.4.4.1 Tratamiento para cargas de exportación.*

Para una correcta exportación de acuerdo con General Cargo Ship (2016), es necesario el cumplimiento de las fases de control de refrigeración de la carga y contenedor refrigerado, mismos se detallan a continuación:

- Preenfriamiento de la carga: Un apropiado preenfriamiento de los productos es necesario ya que al momento de ser ubicados en el contenedor, el mismo se encargará solo de conservar las temperaturas.
- Preenfriamiento del contenedor: No se debe preenfriar la unidad ya que se produciría la condensación de agua que podría caer desde el techo sobre la carga, además de generar problemas en el equipo. Solo se permite preenfriamiento cuando se encuentra dentro de cuartos a la misma temperatura.
- Estiba de la carga: Al momento de la estiba se debe considerar no traspasar la línea límite indicada en las paredes del contenedor, para que esta manera no obstruir la circulación del aire. Así como tampoco se deberá encender el equipo con las puertas abiertas.
- Almacenamiento óptimo: El recubrimiento correcto del piso del contenedor ayudará a la circulación del aire y refrigeración.

Los puntos mencionados servirán de aporte para la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. al momento de realizar cada embarque, con la finalidad de lograr una óptima exportación de acuerdo al producto y destino negociado.

### **2.2.5 Temperatura.**

La temperatura como un factor físico de mayor importancia en el mecanismo de conservación de alimentos por frío, por tanto Chavarrías (2014) considera se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- No todos los alimentos requieren las mismas condiciones de conservación.
- A temperaturas de congelación (-18°C), que es la que se fija como la estándar, se inhiben las reacciones responsables del pardeamiento de los alimentos.
- Entre 5° y 65°C es la zona considerada de peligro para los alimentos.

Y es que la temperatura actúa como barrera para impedir la multiplicación microbiana y la producción de toxinas.

Dado que:

Los microorganismos pueden crecer en una amplia gama de temperaturas. Previamente, 45° F ó 7° C se ha pensado que era suficiente controlar el crecimiento de organismos patógenos. Sin embargo, la aparición de patógeno psicrofílo, tales como listeria monocytogenes, ha demostrado la necesidad de usar temperaturas más bajas. En los Estados Unidos, 41° F ó 5° C ahora se reconoce como el límite superior para la temperatura segura de la refrigeración, aunque en algunos casos 34°F ó 1.1°C o menos puede ser más apropiado. (FUSADES, 2011)

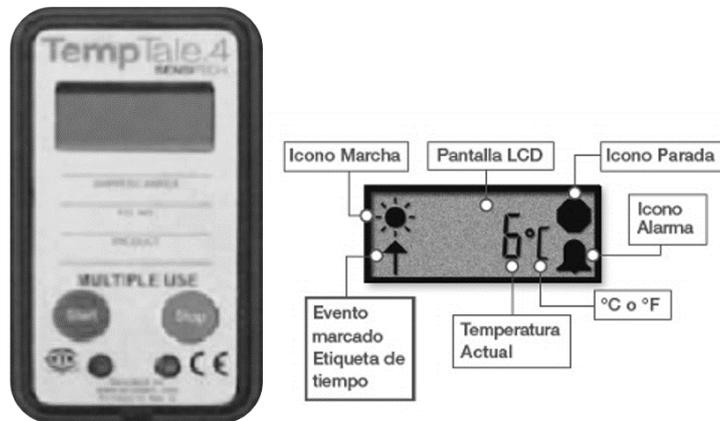
Por lo mencionado, resulta importante el control de frío en alimentos perecederos considerando factibles el congelamiento a temperaturas estándares como 18°C, evitando con esto el crecimiento de organismos patógenos y suscedaneos.

#### ***2.2.5.1 Medida de la temperatura.***

De acuerdo a lo mencionado previamente en el marco teórico de la presente investigación, resulta de mucha importancia, el control de medidas de la temperatura, en la congelación, descongelación, almacenamiento, transporte y distribución de productos refrigerados. Es obvia la dificultad de medir la temperatura en el producto ya congelado, independiente el tipo o naturaleza del producto ya sea de origen vegetal o animal.

FUSADES (2011) considera "La temperatura del aire se puede medir por equipos como termómetro indicador colocado en el equipo, almacén o medio de transporte". (p.37). Estos equipos registradores de temperatura varían en tamaño y forma dependiendo al sistema de refrigeración utilizado por las empresas.

Figura 7. Medidor digital de temperatura



Fuente: (Biomedical Logistics, 2016).

Elaboración: (Biomedical Logistics, 2016).

En la Figura 7, se puede observar el termógrafo modelo TempTale4, utilizado en cada exportación realizada por la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. Estos equipos son monitores electrónicos fiables y precisos para la gestión de sus productos, sensibles a las alteraciones de temperaturas, y son implementados por la visión realista de los pasos críticos de la cadena de frío que concluye al llegar a manos de cliente en destino – importador.

Con solo conectar el TempTale 4USB a un puerto USB de cualquier computador, el monitor creará automáticamente un informe en formato Adobe® PDF de la información de la cadena del frío de la expedición. A través de e-mail o de cualquier otro programa para compartir información, las partes interesadas pueden tener acceso a esta información, sin esfuerzo y de forma instantánea.

De acuerdo a lo indicado por el jefe de planta de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., con la implementación de este aparato digital se busca llevar un control total de la cadena de frío del producto desde que el contenedor con la carga sale desde la planta industrial hasta el destino negociado.

### **2.2.5.2 Microbiología.**

FUSADES (2011) manifiesta que,

El uso total más importante de la refrigeración es la prevención o el retraso de cambios microbianos, fisiológicos y químicos en alimentos. Incluso en las temperaturas cerca del punto de congelación, los alimentos pueden deteriorarse con el crecimiento de microorganismos, de cambios causados por enzimas o de reacciones químicas. Mantener los alimentos a bajas temperaturas reduce el porcentaje en la cual estos cambios ocurren. Algunos microorganismos dañinos pueden crecer en o debajo de las temperaturas de congelamiento. La refrigeración también juega un papel muy importante en el mantenimiento y suministro de alimentos seguros. El manejo incorrecto de la temperatura en la manipulación de alimentos es el principal factor en la causa de enfermedades. (p.71)

Los microorganismos los hay en cuatro categorías: bacterias, levaduras, hongos y virus. Las bacterias son los patógenos producidos por los alimentos más comunes. Las tasas de crecimiento bacterianas, bajo condiciones óptimas, son generalmente más rápidas que las de levaduras y de mohos, siendo las bacterias unas de las primeras causantes de desperdicios o averías, especialmente en alimentos refrigerados, húmedos. Las bacterias tienen muchas formas, incluyendo las esferas (cocos), las barras (bacilos) o los espirales (espiroqueta) y están generalmente entre 0.3 y 5 a 10 micras de tamaño. Las bacterias pueden crecer en una amplia gama de ambientes. Las levaduras y los mohos u hongos llegan a ser importantes en situaciones que restringen el crecimiento de bacterias, por ejemplo en productos ácidos o secos. Las levaduras pueden causar la formación de gas en jugos y la formación de limo en productos fermentados. Las características de diseño de refrigeración deben incluir las instalaciones para que buenas prácticas el lavado de manos y saneamiento del empleado reduzcan al mínimo el potencial para la contaminación del producto. (p.77)

Por lo antes mencionado, se entiende que el mantenimiento de los alimentos bajo temperaturas de congelación o refrigeración son necesarios para evitar el deterioro de los mismos, así como la colonización y proliferación de microorganismos en ellos, tanto de los que se encuentran en el ambiente en el que se los almacena como aquellos utilizados para su elaboración, siendo estos capaces del desarrollo de enfermedades en las personas que la consumen. Por esto es necesario el tratamiento y mantenimiento de los alimentos, en dispositivos o maquinarias que cuenten con las medidas necesarias con la regulación de la temperatura y esterilidad.

Para la presente investigación es relevante conocer la importancia que ejerce el llevar un control óptimo de la temperatura durante la cadena de frío, ya que ayudará a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. en la conservación de las propiedades y calidad de los productos de exportación.

#### **2.2.6 Acuerdos Comerciales con Canadá.**

Según lo establecido en la Resolución 21 (ii) adoptada en la II Conferencia de la UNCTAD (1968), el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) concede arancel cero o aranceles reducidos a los países beneficiarios. Los objetivos del sistema generalizado de preferencias, sin reciprocidad ni discriminación, en favor de los países en desarrollo, con inclusión de medidas especiales en favor de los países de menor desarrollo relativo, deberían ser:

- a) aumentar los ingresos de exportación de esos países;
- b) promover su industrialización; y
- c) acelerar el ritmo de su crecimiento económico.

Tabla 3. Lista de Países Beneficiados

---

Canadá	Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.
--------	--

---

Fuente: (UNCTAD, 2011).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 3, se puede observar los 32 países beneficiados por el acuerdo comercial SGP con Canadá, gozando de tarifas arancelarias reducidas en su totalidad o de manera parcial, entre ellos el Ecuador.

### **2.2.7 Plan Logístico.**

De acuerdo con Nuñez, Guitart & Baraza (2014) “La función logística ha sido probablemente una de las áreas de la gestión empresarial que ha evolucionado más rápidamente a lo largo de los últimos años. Ahora bien para implantar esta área en el ámbito de la empresa, pretendiendo asegurar su eficacia debe ir acompañada en su inicio de la elaboración de un plan logístico. Dicho plan debe diseñarse con la idea de reducir al máximo el proceso logístico, buscando su sencillez, comodidad y rapidez a un costo razonable, para lo cual debe optimizar el empleo de medios humanos y materiales a un nivel necesario que garantice el servicio. Se trata de optimizar la cadena de suministro minimizando las operaciones que no añaden valor al producto intentado que todo el proceso sea más rápido y económico posible.” (p.112)

El plan logístico ha de servir para hacer una planificación estratégica de como circularán los artículos por la cadena de suministro, diseñando y gestionando cuestiones como los elementos básicos de la cadena logística, la gestión del almacenamiento, entre otros.

## 2.2.8 Agentes Afianzados de Aduana.

De acuerdo con Freire (2015), el Agente de Aduana es “la persona natural o jurídica cuya licencia, otorgada por la o el Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, le faculte a gestionar de manera habitual y por cuenta ajena, el despacho de mercancías, debiendo para el efecto firmar la declaración aduanera en los casos que establezca el reglamento”. Esto indica, el agente de aduana es quien tendrá la potestad de realizar los procesos aduaneros de importación y exportación mediante la firma en los documentos aduaneros.

Figura 8. Listado OCE autorizados.

CÓDIGO OPERADOR DE COMERCIO EXTERIOR	REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC)	RAZON_SOCIAL
01900022	0992733640001	SOLUCIONES INTEGRALES DE LOGISTICA Y COMERCIO EXTERIOR S.A. SILCEXSA
01909191	0905541850001	CONFORME RODRIGUEZ LUIS FAUSTO
01909903	1791955692001	LOGISTICA INTEGRAL DE COMERCIO EXTERIOR LIDESER CIA. LTDA.
01900884	1703669588001	BUSTILLOS VIERA OLGA INES
01903485	0900572009001	PASTENES BANDA CARLOS HUMBERTO
01901245	1716273725001	PARRAGA CORDOVA PAUL FELIPE
01901307	1707990881001	TREJO MIGUEL ANGEL
01901316	0991298142001	ORGANIZACION COMERCIAL Y ADUANERA MARIO COKA B. MACOBSA S.A.
01901504	1307030195001	DELGADO JR VICTOR HUGO

Fuente: (SENAE, 2013).

Elaboración: (SENAE, 2013),

En la Figura 8, se presenta un listado de 9 Operadores de Comercio Exterior (OCE) la cual servirá de guía para la contratación de servicios cuando resulte necesario. La empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. cuenta con los servicios del Agente de Aduana Julio David Vargas Rodrigo, mismo que se encarga de realizar los trámites de exportación que se necesite para el mercado de Montreal, Canadá.

## 2.2.9 Transporte Interno – Local.

Según Vera (2015), cuando se habla de transporte interno se está hablando de transporte hacia otra fábrica, otro almacén u otro punto de venta del vendedor. Son lugares donde puede realizarse la carga y de esta manera ponerla a disposición. (p.34)

El traslado de la mercancía desde o hacia la bodega del cliente, el puerto, el almacén o cualquier otro punto de ubicación, puede ser dentro del territorio nacional como en otro país de origen o destino.

La empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., cuenta con el servicio de transporte interno, brindado por la empresa Guetranspe S.A., quienes realizan los despachos de contenedores vacíos y llenos a la terminal portuaria.

Entre las características que presenta Guetranspe S.A. están:

- El tiempo de relación con Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. es de 10 años.
- Cuenta con instalaciones propias para permanencias de equipos.
- Posee 4 Chasis.
- Mantiene empleados 5 choferes.

### 2.2.10 Incoterms 2010.

*Tabla 4.* Incoterms 2010 según modalidad de Transporte

Transporte Multimodal	Transporte Marítimo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXW – En fábrica</li> <li>• FCA – Franco transportista</li> <li>• CIP – Costo, seguro y flete pagado hasta</li> <li>• CPT – Costo pagado hasta</li> <li>• DAT – Entrega en el terminal</li> <li>• DAP – Entrega en el lugar convenido</li> <li>• DDP – Entrega derechos pagados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FAS – Franco a un costado de buque</li> <li>• FOB – Franco a bordo</li> <li>• CFR – Costo y flete</li> <li>• CIF – Costo, seguro y flete</li> </ul>

Fuente: (Cámara de Comercio Internacional, 2016).  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 4, se pueden observar las once Reglas de los International Commercial Terms INCOTERMS, por sus siglas en inglés; que facilitan las negociaciones a nivel mundial, las mismas definen las tareas, costos y riesgos por parte del comprador y vendedor.

Los Incoterms son términos de negociación establecidos por la Cámara de Comercio Internacional, y cuentan con actualizaciones cada 10 años.

En la presente investigación se considerará el término de negociación CFR para las exportaciones de concentrado de maracuyá al mercado de Montreal, Canadá por la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., y un total de 18TM (72 tambores) de producto por cada contenedor refrigerado de 40hc.

### 2.2.10.1 Costo y Flete (CFR).

De acuerdo con Romero & Esteve (2017), el término de negociación CFR consiste en que “La empresa vendedora asume el costo del transporte hasta situar la mercancía en el puerto de destino designado, pero transmite los riesgos cuando coloca la mercancía a bordo del buque indicado por la compradora en el puerto de embarque designado”. (p.48)

Por tanto, este término de negociación involucra el pago del transporte primario internacional al terminal portuario designado por el importador.

Figura 9. Riesgos de Vendedor y Comprador



Fuente: (Ingenioso, 2016).  
Elaboración: (Ingenioso, 2016).

En la Figura 9, se presenta la distribución de riesgos y obligaciones durante la distribución física internacional, esto, desde que el producto está listo en la bodega del vendedor hasta la bodega del comprador o destino convenido. Se establece que el vendedor es responsable de los costos que se generen hasta el puerto marítimo incluido el flete internacional que se origina, mientras que su responsabilidad termina hasta que coloca la carga en el terminal portuario.

Para la presente investigación se considerará el término CFR que servirá de base para el desarrollo de la propuesta, ya que la misma permitirá analizar y proponer la línea naviera cuyo tiempo de tránsito, rutas marítimas y tarifas sean las más convenientes para la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

### **2.2.11 Verificadora.**

De acuerdo con García (2016), “las verificadoras son empresas que se han manifestado en las operaciones de Comercio Exterior ecuatoriano a lo largo de los años. Estas empresas se han aceptado como acuerdo entre el “comprador” y el “vendedor” en el que la mercancía es revisada antes del embarque, esto tiene el propósito de asegurar que la cantidad y la calidad de las mercancías correspondan a lo acordado en tre las partes involucradas”. Con lo expuesto, se considera que para el cumplimiento de lo establecido entre ambas partes de la negociación se determine una tercera parte para la verificación y testificación de la calidad y cantidad de la carga.

La empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., para la certificación de envío de producto en buen estado cuenta con la participación de Felvenza S.A., empresa líder de inspección en Ecuador, quién se encarga de realizar las inspecciones de los contenedores refrigerados, estiba del producto en el equipo y su correcto cerrado y sellado. Entre las características que posee la empresa se puede mencionar:

- Constituida en 1994.
- Único Agente de Lloyd’s en el país.
- Sus operaciones se realizan bajo los estándares de calidad ISO 9001:2008
- Certificada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano como: Organismo de Inspeccion Tipo A.
- Implementa procedimientos BASC en sus operaciones.

Felvenza S.A. certifica la inspección mediante un reporte en el cual se detalla, información de empaque, embalaje y estiba del producto, así como también se adjuntan fotografías capturadas al momento del embarque en el contenedor refrigerado.

### **2.2.12 Puertos Marítimos.**

Según Ordás, Bazán & Santalices (2012) “El puerto ha de ser un espacio bien organizado, con la superficie suficiente, y seguro para garantizar los flujos del comercio internacional”. (p.16)

Por lo antes mencionado se entiende que los puertos son espacios organizados y empleados para la carga y descarga a nivel nacional e internacional.

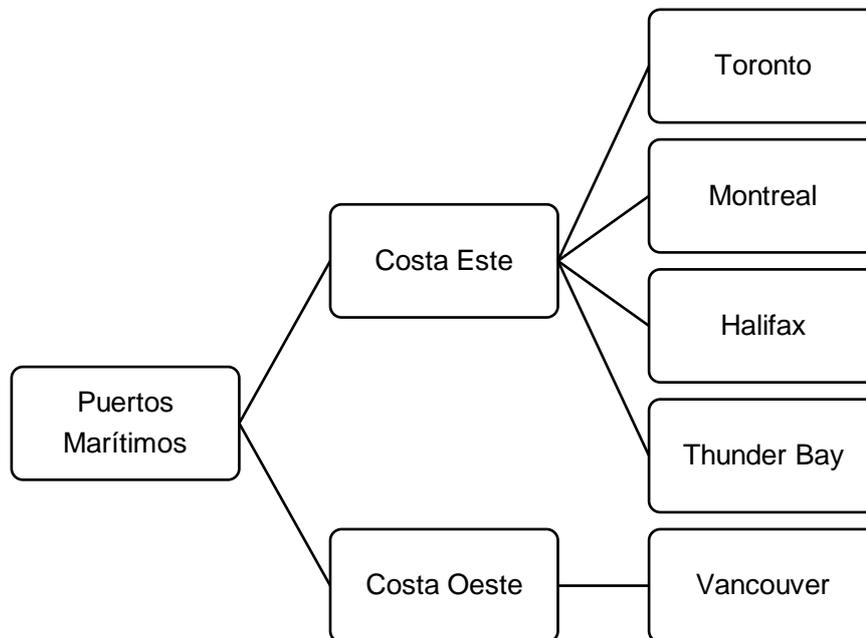
En Ecuador, de acuerdo a lo establecido en el Art. 106 literal a) del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), los puertos son parte de las zonas primarias.

Art. 106.- Zonas aduaneras.- Para el ejercicio de las funciones de la administración aduanera, el territorio aduanero se lo divide en las siguientes zonas, correspondientes a cada uno de los distritos de aduana:

- a. Primaria.- Constituida por el área interior de los puertos y aeropuertos, recintos aduaneros y locales habilitados en las fronteras terrestres; así como otros lugares que fijare la administración aduanera, en los cuales se efectúen operaciones de carga, descarga y movilización de mercaderías procedentes del exterior o con destino a él.

### 2.2.12.1 Puertos Marítimos en Canadá.

Figura 10. Principales Puertos Marítimos



Fuente: (ProEcuador, 2014).  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 10, se pueden observar los principales puertos marítimos de Canadá, contando con 4 puertos en la Costa Este como: Toronto, Montreal, Halifax y Thunder Bay; y, en la Costa Oeste: Vancouver.

En el presente proyecto de investigación se considerará el puerto de Montreal como el destino para las exportaciones de concentrado de maracuyá, por ser un destino con mayor incremento de afluencia durante el año 2016 en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

### **2.2.12.2 Puertos Marítimos en Ecuador.**

*Tabla 5. Puertos Marítimos en Ecuador*

<b>Puerto</b>	<b>Calado (metros)</b>	<b>Carga Petrolera (%)</b>	<b>Carga No Petrolera(%)</b>
Esmeraldas	11,5	85	5,3
Manta	12	-	3,8
Guayaquil	9,75	-	82,4
Bolivar	9,1	-	8,5

Fuente: (CAMAE, 2013).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 5, se pueden observar los principales puertos marítimos del Ecuador, identificando los metros de calado y porcentaje de carga petrolera y no petrolera que circula en los mismos. La Cámara Marítima del Ecuador - CAMAE (2013) manifiesta “Guayaquil ha sido la principal puerta de entrada marítima del Ecuador, desde la cultura Huancavilca hasta la actualidad”. (p.3)

La Dirección General de la Marina Mercante del Litoral (2008) indica que “los puertos brindan los siguientes servicios portuarios”:

- a) Servicios a los Buques: Consisten en la gestión y ejecución de las actividades de ayuda a las naves para su acceso, estadía y salida de los puertos y zonas de aproximación y fondeo que sean necesarias para una apropiada navegación y permanencia en los mismos;
- b) Servicios a las cargas: Consisten en la gestión y operación del movimiento y almacenamiento de las cargas en las áreas portuarias y sus actividades conexas; y,
- c) Servicios complementarios: Consisten en la gestión de apoyo o complemento para los servicios portuarios a la carga o al buque y la escala de los buques.

### **2.2.12.3    Terminales portuarios de Guayaquil.**

Amador (2015) manifiesta que “El puerto marítimo es el conjunto de distintas terminales, instalaciones y sistemas auxiliares que posibilitan la actividad del propio puerto. La terminal es por tanto esencial en el funcionamiento de un puerto tendiendo a especializarse en un tipo de carga”. Por lo mencionado, las terminales portuarios son parte de los puertos, pueden ser públicos y privados, y prestan diversidad de servicios de acuerdo al tipo de carga.

Según la CAMER (2013), las principales terminales marítimas de Guayaquil son:

- ECUABULK
  - Ubicación: Av. Domingo Comin N° 511.
  - Tipo de Terminal: Bulk
  - Área total: 76.000 m<sup>2</sup>
  - Calado: 6,5 metros
  - Capacidad de Almacenaje: 80.000 Toneladas Métricas
  - Servicios: Almacenaje y recepción de buques tanqueros para descarga de aceite y asfalto.
- Ecuatoriana de Granos (ECUAGRAN S.A.)
  - Ubicación: Cdla. Urbasur Pasaje 14 S-E y Calle 50 a Orilla del Rio Guayas.
  - Tipo de Terminal: Bulk

- Calado: 6,5 metros
- Capacidad de Almacenaje: 66.250 Toneladas Métricas
- Servicios: Carga y descarga, pesaje, almacenaje, pre-lavado y fumigación, secado y ventilación, y despacho de todo tipo de grano.
- QC Terminales Ecuador
  - Ubicación: Calle Barcelona S/N, entrada Guasmo Norte.
  - Tipo de Terminal: Granos y Químicos
  - Calado: 6,8 metros
  - Área: 24.238 m<sup>2</sup>
  - Capacidad de Almacenaje: 56 tanques para almacenaje de 19.300 mt<sup>3</sup> cada uno de fluidos y aceites.
  - Servicios: Sistema de enfriamiento de tanques.
- Industrial Molinera
  - Ubicación: 5 de Junio y La Ria.
  - Tipo de Terminal: Bulk
  - Calado: 6,5 metros
  - Capacidad de Almacenaje: 42.000 Toneladas Métricas.
- Trinipuerto S.A.
  - Ubicación: Isla Trinitaria, Av. Perimetral.
  - Tipo de Terminal: Bulk
  - Calado: 9,75 metros
  - Área: 58.146 m<sup>2</sup>
  - Capacidad de Almacenaje: 140.000 Toneladas Métricas
  - Servicios: Sistemas de Seguridad, Sensores Magnéticos, Sistema de Seguridad CCTV.
- Fertisa
  - Ubicación: Av. Don Bosco y la N, Guasmo.
  - Tipo de Terminal: Multi-propósitos
  - Calado: 9,75 metros
  - Área: 120.000 m<sup>2</sup>
  - Capacidad de Almacenaje: 100.000 sqm

- Servicios: Carga y descarga, vestimenta de contenedores, Sistemas de Seguridad CCTV.
- Bananapuerto – Naportec
  - Ubicación: Av. Los Angeles y Av. 52, via perimetral.
  - Tipo de Terminal: Multi-propósitos
  - Calado: 9,75 metros
  - Capacidad de Almacenaje: 4.700 m2 carga de banano paletizado y carga general.
  - Servicios: Servicios generales para carga y buques, estiba y desestiba, vestimenta de contenedores, enfriamiento y monitoreo, inspección de equipos, agencia naviera, reparación de contenedores y equipos portuarios, y Sistemas de seguridad.
- Terminal Portuario de Guayaquil – TPG
  - Ubicación: Calle 51 S/N y calle 4° PT 3' S.O.
  - Tipo de Terminal: De contenedores
  - Calado: 9,75 metros
  - Capacidad de Almacenaje: 103.000 m2
  - Servicios: Carga y almacenaje, Servicios para carga consolidada, vestimenta de contenedores, conexión de equipos refrigerados, y sistema de seguridad: CCTV.
- Contecon Guayaquil S.A.
  - Ubicación:
  - Tipo de Terminal: De contenedores y multipropósitos
  - Calado: 9,75 metros
  - Capacidad de Almacenaje: 19 hectareas
  - Servicios: Carga y descarga, vestimenta de contenedores, enfriamiento y monitoreo, conexión de equipos refrigerados, y servicios para carga consolidada.

### ***2.2.13 Modelos logísticos a considerar para la investigación.***

Para el desarrollo de la presente investigación se considerará el estudio realizado por Hernandez & Ruíz (2012) sobre el “Desarrollo de un Plan Estratégico de Logística para la Empresa Aconquistar S.A.S.”, en la cual se establecieron los siguientes puntos:

Cadena de Abastecimiento de la empresa en estudio:

- Los Proveedores.
- Producción.
- Almacenamiento e Inventario.
- Transporte.
- Compra.
- Clientes.

Diagnóstico de la empresa en estudio:

- Proveedores.
- Producción.
- Almacenamiento e Inventario.
- Transporte.
- Clientes.

Propuesta:

- Plan Empresa.
- Plan Transporte.
- Plan Cliente.

Con la estructura establecida se podrá conocer si los procesos dentro de la cadena de suministros de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. presenta falencias dentro de sus procedimientos.

Así también, se considerará para el desarrollo del plan logístico de exportación el diseño planteado por Escobar & García (2017) en el desarrollo de su investigación “Plan de Exportación de Bioinsumos de la Empresa Agodiagnostic hacia el Mercado del Departamento de Chinandega – Nicaragua”, el cual plantea la siguiente estructura:

## **Diseño de Plan de Exportación**

La Empresa

Misión

Visión

Análisis FODA de la empresa

El Producto

Generalidades del producto

Ventajas del producto

Tipos de microorganismos para soluciones biológicas o bioinsumos

Uso actual de bioinsumos

El mercado de los bioinsumos en Ecuador

Certificaciones de bioinsumos de la empresa AGRODIAGNOSTIC

Clasificación arancelaria del producto

    Clasificación arancelaria en Ecuador

    Clasificación arancelaria en Nicaragua

Análisis FODA del producto

Envase, Empaque Y Embalaje

Legislación técnica

    Norma ISO 3394 (Dimensiones)

    Proveedor de cajas de cartón

    ISO contenedores

    ISO 6346 Norma internacional de transporte de contenedores de carga –  
codificación, identificación y marcado

        Sistemas de identificación

    ISO 1496 – 1: 2013 Contenedores de carga general para mercancías

    OIT pesos que debe tener un empaque:

Origen

Generalidades del país exportador: Ecuador

    Información básica

    Geografía

    Demografía

    Economía

Organización política

Destino Potencial

Generalidades del país importador: Nicaragua

- Información básica
  - Geografía
  - Demografía
  - Economía
  - Organización política

Generalidades del Departamento de Chinandega

Puerto de llegada

- Puerto Corinto

Investigación de Mercado

Empresas que se dedican a la producción o comercialización de bioinsumos en Ecuador

Distribuidores en Nicaragua

Precios de la competencia

Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Canales de Distribución

Canales de distribución del producto en Nicaragua

Canal para bioinsumos de AGRODIAGNOSTIC

Datos del distribuidor FORMUNICA

Requisitos Exigidos en Origen y Destino

Documentos generales para exportar desde Ecuador

Requisitos específicos para exportar bioinsumos a Nicaragua

Documentos generales para importar en Nicaragua

Requisitos específicos que debe cumplir el importador de bioinsumos en Nicaragua

Incoterms 2010

Término de negociación seleccionado

- Obligaciones principales para el exportador
- Obligaciones principales para el importador

Costos que forman parte del término FOB

Requisitos para ser Exportador

Trámites para Exportar

Proceso de exportación  
Fase de pre-embarque  
    Apertura de la exportación  
    Herramientas de negociaciones internacionales  
Fase post-embarque  
Cuadro del proceso de exportación de bioinsumos  
Base Legal de Exportación  
Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI)  
Transporte Internacional de Mercadería  
Transporte Marítimo  
Líneas Navieras y costos según capacidad de contenedor  
Estudio Financiero  
Costos fijos  
Costos variables  
    Presupuesto de mano de obra directa  
    Presupuesto de costos indirectos  
    Presupuesto de costos variables unitarios  
    Presupuesto de costos totales  
Ingresos esperados  
Política de cobro y pago  
Costos administrativos y operativos  
    Sueldos y salarios  
    Papelería  
    Gastos de venta  
Inversiones  
Capital de trabajo  
Monto total de inversión  
Financiamiento del proyecto  
Precio FOB de bioinsumos  
    Precio FOB contenedor de 20´  
    Precio FOB contenedor de 40´  
Precio EXW unitario contenedores 20´ y 40´

Empaque y embalaje unitario de exportación contenedores 20´ y 40´

Precio FOB unitario contenedores 20´ y 40´

Flujo de caja

Total de ingreso

Aportaciones

Costo de ventas

Utilidad bruta en venta

Egresos o costos

Utilidad antes de intereses e impuestos

Depreciación

Intereses

Utilidad antes de impuestos

Participación de los trabajadores

Impuesto

Utilidad neta

Inversión de activos fijos

Préstamo

Amortización

Inversión de activos fijos

TMAR

VAN Y TIR

Punto de equilibrio contenedor de 20´ y 40´

Estado de resultados

Balance proyectado

Conclusiones y recomendaciones

Considerando, dentro del diseño del plan de exportación presentado por Escobar & García (2017), los puntos importantes y mediante el análisis a realizar a los procesos ya establecidos, para la presente investigación de acuerdo a las necesidades de la empresa y las características del producto se establece el esquema detallado a continuación:

## La Empresa

Misión

Visión

Organigrama Funcional

Certificaciones de Internacionales

## El Producto

Generalidades del producto

Clasificación Arancelaria del Producto

En Ecuador

En Canadá

## Envase, Empaque y Embalaje

Generalidades de Envase, Empaque y Embalaje del producto

## Origen

Generalidades del país exportador: Ecuador

## Destino

Generalidades del país importador: Canadá

## Requisitos Exigidos en Origen y Destino

Documentos generales para exportar desde Ecuador

Requisitos específicos para exportar a Canadá

Documentos generales para importar en Canadá

## INCOTERMS 2010

Término de negociación seleccionado

Obligaciones principales para el exportador

Obligaciones principales para el importador

Costos que forman parte del término CFR

## Proceso Logístico de Exportación

Proceso de exportación

Flujograma del proceso logístico de exportación

Diagnóstico mediante Modelo SCOR

## Transporte Internacional de Mercancía

Transporte Marítimo

Líneas Navieras: Rutas, tiempo de tránsito y costos involucrados

### 2.2.14 Modelo SCOR (Supply chain operations reference - Referencia de operaciones de la cadena de suministro).

El modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) fue desarrollado por el Consejo de la Cadena de Suministro con la asistencia de 70 de las principales empresas manufactureras del mundo. Es el marco de la cadena de suministro líder a nivel mundial, vinculando los procesos empresariales, las métricas de rendimiento, las prácticas y las habilidades de las personas en una estructura unificada (Zuluaga Mazo, Gómez Montoya, & Fernández Henao, 2014).

El SCOR es una herramienta de gestión utilizada para abordar, mejorar y comunicar las decisiones de gestión de la cadena de suministro dentro de una empresa y con los proveedores y clientes de una empresa. El modelo describe los procesos de negocio requeridos para satisfacer las demandas de un cliente.

Figura 11. Cinco Procesos de Gestión del Modelo SCOR



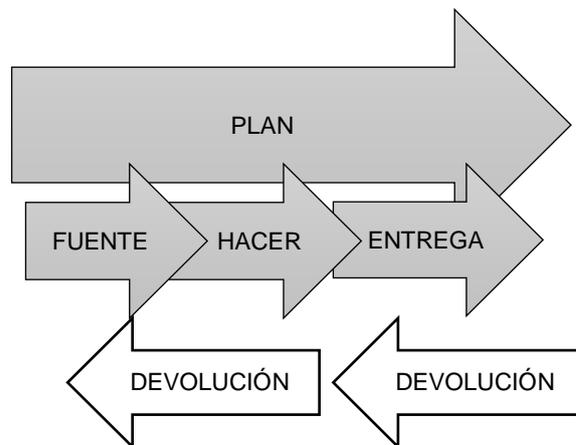
Fuente: (Aragón Empresa, 2013).  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 11, se presentan los 5 procesos de gestión del Modelo SCOR que, de acuerdo con Díaz & Delgado (2014), “el modelo SCOR se basa en cinco diferentes procesos de gestión” (p.102). Los procesos Fuente, Marca y Entrega de la empresa, junto con los de clientes y proveedores, forman una "cadena de suministro" planificada en su conjunto por los diferentes actores en el plan de proceso. Además, en todos los "enlaces de contacto" entrega-fuente se incluye el proceso de retorno, para la gestión de devoluciones.

## NIVEL 1: Nivel superior (Tipos de proceso)

En este nivel 1, las empresas que utilizan SCOR establecen objetivos estratégicos básicos con respecto a sus áreas de operaciones. Según San Martín, Gonzales y Gaete (2014) “el nivel 1 define el alcance y el contenido del Modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro”. Aquí se establecen las bases de los objetivos de rendimiento de la competencia.

Figura 12. Variables Nivel 1 Modelo SCOR



Fuente: (Análisis conceptual de indicadores de gestión SCOR y Balanced Scorecard en la industria de retail., 2014).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 12, se puede observar las variables del Nivel 1 del Modelo SCOR, mismos se detallan a continuación:

**PLAN:** procesos que equilibran la demanda y la oferta agregadas para desarrollar un curso de acción que cumpla mejor con las reglas de negocio establecidas.

Para planificar la adquisición de materias primas en Fuente, se debe planificar adecuadamente la producción en Hacer y cumplir con los requisitos de los clientes en Entrega, es necesario ser conscientes de la variabilidad de la demanda a lo largo de toda la cadena para evitar el efecto indeseado Bullwhip que es la acumulación de altos niveles de inventario en las etapas de la cadena de suministro más alejadas del cliente final, que enfrentan gran variabilidad de demanda en comparación con los distribuidores o minoristas (San Martín, González, & Gaete, 2014).

Para ello es necesario establecer relaciones con proveedores y clientes para planificar la producción de acuerdo a la demanda del producto final. Cuando el producto es perecedero, es necesario tener un sistema de suministro constante.

Cada día es necesario disponer de insumos frescos, necesarios para la producción del día o de la semana. Asimismo, la capacidad del proceso productivo debe asegurar un volumen adaptado para satisfacer la demanda interna y la de exportación; de igual manera para la distribución, las entregas deben ser enfocadas para satisfacer los plazos de entrega, preservando la calidad. Bajo estas consideraciones surge la necesidad de planificar la producción según los diferentes tipos de demanda, indispensable para compartir información en beneficio de todas las partes involucradas (desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente).

Sin embargo, para las empresas seleccionadas que producen materias primas y venden productos de consumo procesados, como las cooperativas lecheras, existen problemas. La planificación del inventario asume el control de al menos un extremo de la cadena, ya sea demanda o suministro. La planificación de inventarios para las empresas agrícolas es muy difícil.

Si una empresa puede saber exactamente la cantidad y calidad de la cosecha, la empresa puede entonces planificar el inventario que equilibre la oferta y la demanda. De lo contrario, la empresa pierde rápidamente su capacidad de gestionar la cadena de manera óptima.

**FUENTE:** procesos que procuran bienes y servicios para satisfacer la demanda planificada o real. Las materias primas son una parte esencial para asegurar la calidad de los productos finales (San Martín, González, & Gaete, 2014).

Es por eso que los proveedores deben establecer estándares de calidad para satisfacer a los clientes finales. Sin embargo, la cadena debe reconocer que eventos incontrolables afectarán el producto adquirido. En el caso de los productos agrícolas, la variación de la calidad de los insumos puede depender de factores ambientales y biológicos (lluvia, enfermedades, entre otros factores).

Un proveedor puede tener un contrato, para identificar claramente las normas y ser un proveedor certificado, pero los factores de control interno del proveedor, podría resultar que en un producto entregado no coincida con los parámetros establecidos.

Los insumos se pueden dividir en productos perecederos (por ejemplo: productos agrícolas) y no perecederos (ej.: envases). Para el caso de los insumos perecederos, es necesario que el intervalo de suministro sea corto para soportar un inventario mínimo, la cantidad necesaria para la producción diaria. En este punto es muy importante apoyar una buena coordinación en la cadena de suministro, con el fin de evitar los altos costos de almacenamiento para los conceptos de refrigeración, o para la caducidad de las materias primas.

**HACER:** procesos que transforman los bienes en un estado acabado para satisfacer la demanda planificada o real.

Según Sarli, Leone & Gutierrez (2016), “en este proceso es necesario tener en cuenta todas las actividades del proceso de transformación de la materia prima al producto final, así como los flujos de material e información del proceso productivo”. Al programar las actividades del proceso de producción, es necesario tener en cuenta que la producción se realiza según solicitud.

Además, para mejorar continuamente el proceso, deben considerarse las preferencias de los consumidores. Para satisfacer estas necesidades del cliente final, se propondrán métodos y estándares de calidad para apoyar el control del proceso productivo, paso a paso.

**ENTREGA:** procesos que proporcionan bienes y servicios terminados para satisfacer la demanda planificada o real, incluyendo típicamente la administración de pedidos, administración de transporte y en administración de distribución.

Para entregar los productos, el volumen que el cliente necesita se asegurará evitando entregas excesivas, costos innecesarios de transporte, etc. Se definirá la cartera de clientes. En este proceso se gestiona desde las preguntas y requerimientos de los clientes hasta los envíos del producto y la selección de empresas logísticas.

**DEVOLUCIÓN:** procesos asociados con la devolución o recepción de productos devueltos por cualquier motivo. Estos procesos se extienden hasta el soporte al cliente posterior a la entrega.

Hacer una buena gestión de devoluciones y devoluciones de materia prima puede ser una fuente importante de ventajas competitivas. Es necesario suponer que, a pesar de las buenas prácticas, y entregar un producto de calidad, siempre puede haber motivos para que los productos sean devueltos por los clientes o por los proveedores, respectivamente.

Por ello, se propone ofrecer al cliente un servicio eficiente de gestión de retornos, lo que permite responder a tiempo a este tipo de situaciones, minimizando un posible deterioro en la relación con los clientes, y también gestionar el proceso de Devoluciones con proveedores en caso de recibir entradas defectuosas, caducadas o excesivas.

Debe haber canales de comunicación y procedimientos debidamente estudiados para realizar este proceso, de tal manera que esta situación no se convierta en una queja inesperada, sino que funciona como un buen sistema de retroalimentación en la post venta, con el objetivo de minimizar los costos de la devolución y, al mismo tiempo estar en buenas relaciones con clientes y proveedores.

## **NIVEL 2: Nivel de configuración (categorías de procesos)**

En este nivel, las empresas configuran su cadena de suministro. La cadena de suministro de una empresa puede ser "configurada a pedido" en el Nivel 2 a partir de 30 "categorías de proceso" básicas. Las Categorías de Proceso se definen por la relación entre un Proceso SCOR y un Tipo de Proceso (Amaya, Vilorio y Santander, 2014).

Las categorías de proceso se seleccionan de la caja de herramientas de configuración de SCOR, de acuerdo con el tipo de productos y con el mercado, para representar la configuración de la cadena de suministro. Cada producto o tipo de producto puede tener su propia cadena de suministro.

Por otro lado, el tipo Ejecución es desatado por la demanda actual o planeada; aquí se cambia el estado de los materiales, e implica la transformación del producto, la

programación y la secuenciación de la producción. El tipo Habilitar corresponde a procesos que preparan, soportan o manejan información o relaciones de las que dependen los procesos de Planificación y Ejecución (Amaya, Vilorio y Santander, 2014).

### **NIVEL 3 Nivel del elemento de proceso (procesos de descomposición)**

De acuerdo con Mazo, Gómez & Henao (2014), “en este nivel, se presenta información detallada del elemento de proceso para cada categoría de proceso de nivel 2”. El nivel 3 define la capacidad de una empresa para competir exitosamente en sus mercados elegidos, y consiste en:

- Definiciones de elementos de proceso
- Entradas de información de elementos de proceso y salidas
- Métricas de rendimiento del proceso
- Mejores prácticas, cuando proceda
- Capacidades del sistema necesarias para dar soporte a las mejores prácticas.
- Sistemas / herramientas

Es en este punto es donde una empresa que utiliza SCOR aprenderá qué información *Inputs* se necesitan para cada uno de los elementos de proceso, y que *Outputs* esperar. En este nivel, algunas consideraciones sobre los principales procesos deben ser:

### **FUENTE**

Se recomienda tener un tratamiento diferenciado para los insumos y materias primas, según su caducidad. Por lo tanto, los productos agrícolas deben tener una política de inventario diferente de los paquetes, que pueden ser almacenados por más tiempo.

En este vínculo de la cadena es de gran utilidad aplicar herramientas que permitan el análisis de las empresas proveedoras, para identificar sus fortalezas y debilidades, establecer las interrelaciones entre los vínculos Fuente y Entregar de la mejor manera posible, la necesidad de los clientes.

Se recomienda el uso de herramientas de análisis estratégico de las empresas proveedoras. Otro aspecto importante en este proceso es el mantenimiento de la calidad de los insumos y productos a lo largo de toda la cadena, ya que para ser alimenticios es necesario un sistema eficiente de monitoreo y control (Zuluaga Mazo, Gómez Montoya, & Fernández Henao, 2014).

## **HACER**

En este nivel se presenta de manera más detallada la información de los elementos de proceso de los niveles 1 y 2. Por ejemplo, aquí aparecerían los flujos de material del proceso (Make), las fuentes del ingreso (Fuente) y los destinos de los productos (Deliver). Aquí se tienen en cuenta las fases del proceso de producción: estofado, enfriado, envasado, etc. Así como las fases posteriores: almacenamiento, congelación hasta la distribución.

## **ENTREGAR**

También se puede tener en cuenta si la gestión de los pedidos de diferentes clientes necesita un tratamiento diferente: por ejemplo, pedidos de clientes normales o pedidos de los minoristas (Zuluaga Mazo, Gómez Montoya, & Fernández Henao, 2014).

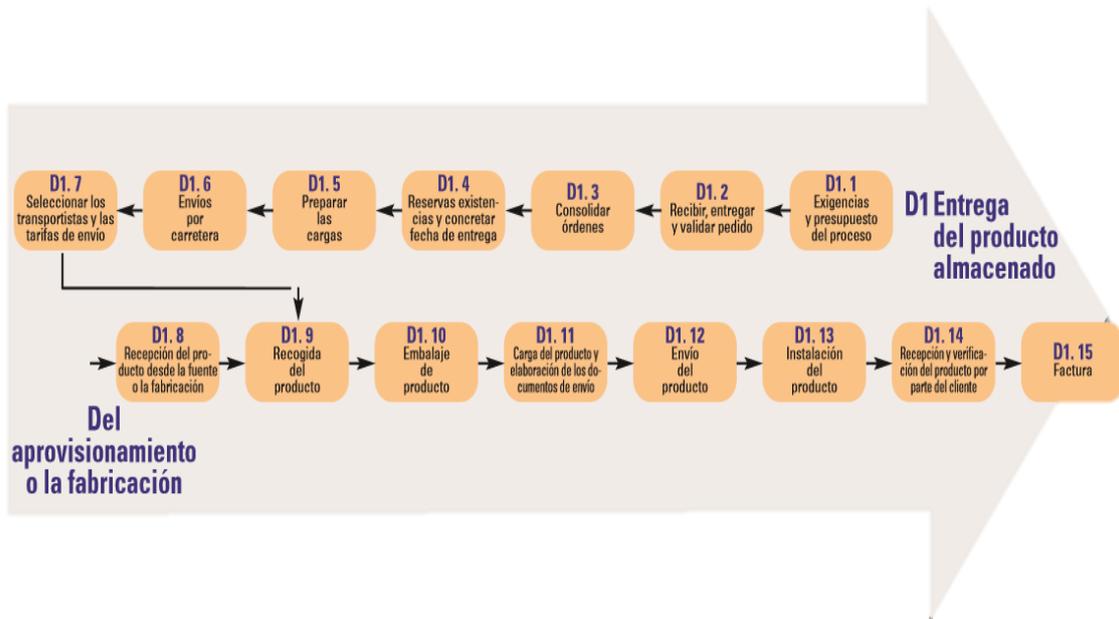
Con los últimos, los pedidos podrían ser mayores, y como la capacidad de producción es limitada y los tiempos de entrega deben ser cortos, en ese caso, estos pedidos deben ser reportados con mayor fluidez y anticipación. Además, es necesario saber si la cadena fría debe mantenerse durante el transporte o no, para mantener la calidad del producto final.

### **Nivel 4 (Y sucesivos)**

De acuerdo con El Nivel 4, es “Un nivel adicional, y se refiere a la implementación de los pasos indicados en el nivel 3. Aquí, el modelo SCOR no define ni impone ningún condicionante, puesto que la implementación final será específica de cada empresa, tecnología, zona geográfica, etc.”

Por lo expuesto, en el nivel 4, se implementa este nivel una vez que se haya cumplido los procesos de los tres niveles: Superior: Configuración y Elementos de procesos, puede ser utilizados por empresa indistintamente de su actividad.

Figura 13. Proceso Nivel 4



Fuente: (Aragon Empresa, 2013).  
Elaboración: (Aragon Empresa, 2013).

En la Figura 13, se presentan los procesos para la implementación del nivel 4 del Modelo SCOR, que de acuerdo con Aragon Empresa (2013), “en este nivel las empresas implementan las prácticas específicas de gestión de la cadena de suministro. El nivel 4 establece las prácticas necesarias para conseguir beneficios competitivos y adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado.” (p.7)

Dentro del proceso del nivel 4 se considera:

- Exigencias y presupuesto del proceso.
- Recibir, entregar y validar pedido.
- Consolidar ordenes.
- Reservas existencias y concretar fecha de entrega.
- Preparar las cargas.
- Envíos por carretera.

- Seleccionar los transportistas y las tarifas de envío.
- Recogida del producto.
- Embalaje del producto.
- Carga del producto y elaboración de los documentos de envío.
- Envío del producto.
- Instalación del producto.
- Recepción y verificación del producto por parte del cliente.

En la presente investigación, el nivel 4, servirá para el análisis de los procesos actuales implementados por la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., con la finalidad de determinar si existen falencias dentro de los mismos procesos.

#### 2.2.14.1 Indicadores claves de rendimiento desde el modelo SCOR.

De acuerdo a Mazo, Montoya & Fernandez (2014), “uno de los componentes críticos del SCOR son los indicadores de desempeño o KPI”. Por lo indicado, con estos indicadores se buscará medir el desempeño de la cadena de suministros en sus cuatro niveles.

Así también, presenta los principales indicadores de desempeño utilizados en el modelo SCOR:

Tabla 6. Indicadores de Desempeño Nivel Superior

Indicadores de desempeño nivel superior	Atributos de desempeño				
	Externo (Cliente)		Interno		
	Fiabilidad	Respuesta	Agilidad	Costos	Activos
Pedidos entregados completos	■				
Tiempo de ciclo de entrega de pedidos		■			
Flexibilidad superior de la cadena de suministro			■		
Adaptación superior de la cadena de suministro			■		
Adaptación inferior de la cadena de suministro				■	
Costo de administración de la cadena de suministros				■	
Costos de los productos vendidos					■
Retorno sobre el capital de trabajo					■

Fuente: (Mazo & Gómez, 2014).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 6, se pueden observar los indicadores de desempeño del nivel superior, en los cuales se presentan mediciones a nivel interno y externo dentro de la cadena de suministros de la empresa, considerando el cumplimiento en tiempo, adaptaciones y costos dentro de los procesos involucrados.

Mazo & Gómez (2014) establecen los indicadores y su respectivo objetivo, de cada uno de los niveles del modelo SCOR:

- Indicadores de desempeño en el proceso de aprovisionamiento y compras:
  - Costos de compras: Medir costos de compras relacionados con los procesos internos y gestión de proveedores.
  - Tiempo de entrega del proveedor por pedido: Medir el tiempo desde que se envía la orden de pedido al proveedor hasta que se entrega el producto en las instalaciones.
  - (%) de quejas sobre productos adquiridos y entregas perfectas: Determinar el % de quejas respecto a la cantidad de pedidos realizados por la empresa.
  - Número de compras a proveedores certificados: Medir la cantidad de Compras que se realizan a proveedores certificados como estrategia competitividad.
- Indicadores de Gestión de Inventario:
  - Rotación de inventarios: medir el número de veces que un inventario gira o se renueva en un periodo de tiempo.
  - Cobertura de inventario: tiempo que la cantidad de inventario permite cubrir las necesidades del cliente.
  - Inventario dañado y obsoleto: mide la cantidad de inventario dañado sobre el inventario total.
  - Costo del inventario: costo de inventario considerando productos, recursos para gestión, obsolescencia, mermas.
- Indicadores de desempeño en la gestión de almacenes:
  - Tiempo de ciclo en la recepción: medir el tiempo desde que se descarga el camión hasta que se inspecciona y registra en el sistema de información.

- (%) de utilización de espacio o posiciones de almacenamiento: medir la utilización de espacio de almacenamiento a través de la división de la utilización actual.
- Eficiencia de los equipos de manejo de materiales: se calcula el tiempo de utilización de los equipos sobre el tiempo total disponible o utilización actual.
- Exactitud de la preparación de pedidos: determinar los porcentajes de órdenes de pedidos preparadas correctas dividido con el total de órdenes preparadas.
- Nivel de servicio de inventario para pedidos: medir el porcentaje de órdenes de pedidos que son atendidas con el inventario disponible.
- Cantidad de productos no despachados: medir los productos que no son enviados a los clientes por pedido respecto al total de productos solicitados.
- Promedio de líneas despachadas por hora: medir el número promedio de productos recogidos por líneas de pedido por hora por trabajador en el almacén.
- Productividad del almacén y costos: medir la cantidad de órdenes atendidas por el almacén, dividido el costo del personal del almacén por un periodo de tiempo.
- Indicadores procesos de producción:
  - Tiempo de ciclo de la producción: medir el tiempo transcurrido desde que se genera la planificación de la producción.
  - Eficiencia de la producción: se mide como la relación de número de horas utilizadas en la producción sobre el número de horas normales.
  - Tiempo de preparación: medir el tiempo transcurrido en el cambio de máquinas.
  - Costo de producción: se calcula como la división entre el total de costos asociados a su operación sobre la cantidad de productos fabricados.
  - Tamaño de lotes: determinar el número máximo o mínimo de artículos que se producen por orden de producción.

- Cantidad producida: medir la cantidad de productos por referencia que se obtiene en el sistema de producción.
- Indicadores de transporte y distribución:
  - Ciclo de tiempo del transporte: medir el tiempo que transcurre mientras se carga el producto hasta que se entrega en el destino.
  - Confiabilidad en el transporte: medir el porcentaje de entregas realizadas a tiempo dividido por el total de entregas planificadas.
  - Productividad del volumen del transporte: medir el volumen transportado sobre las horas trabajadas.
  - Costo de transporte: determinar el costo por kilómetros de cada modo de transporte y los gastos asociados como herramienta a la toma de decisiones.

### **2.2.15 Diagrama de Flujo.**

De acuerdo con Gehisy (2017), el diagrama de flujo es “la representación gráfica del algoritmo o proceso” además “resulta útil para investigar oportunidades para la mejora mediante la comprensión detallada de la forma en que funciona en realidad un proceso”. Con esto nos indica que los diagramas de flujos sirven para analizar todo tipo de proceso permitiendo con esto establecer la fuente de los problemas que se puedan generar y darle solución a los mismos con el fin de mejorar dichos procesos.

Gehisy (2017), presenta dos tipos de diagrama de flujo, que son:

- Matricial: se puede construir de arriba abajo o de izquierda a derecho
- Lineal: las actividades del proceso aparecen secuenciadas una debajo de la otra. Es más fácil de construir.

Además, Gehisy (2017), establece los símbolos que se utilizan más frecuentemente y sus significados. Entre ellos se encuentran:

Tabla 7. Simbología Diagrama de Flujo

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Terminal. Indica el inicio o la terminación del flujo de procesos.
	Decisión. Indica un punto en el flujo en que se produce una bifurcación del tipo "SI" - "NO".
	Multidocumento. Refiere a un conjunto de documentos.
	Base de Datos/ aplicación. Empleado para representar la grabación de datos.
	Actividad. Representa una actividad llevada a cabo en el proceso.
	Documento. Se refiere a un documento utilizado en el proceso.
	Inspección / firma. Empleado para aquellas acciones que requieren de supervisión.
	Línea de flujo. Proporciona una indicación sobre el sentido de flujo del proceso.

Fuente: Dpto. Comercio Exterior – Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 7, se pueden visualizar los símbolos que se utilizan en un diagrama de flujo, descritos de manera detallada. Este elemento servirá para una lectura adecuada de los procesos necesarios para la logística de exportación que será presentado en la propuesta de la presente investigación.

### 2.3 Marco conceptual

**Autorización de Ingreso y Salida Vehicular:** es el documento que permite el ingreso del contenedor al terminal portuario, se requiere de la elaboración de este trámite al finalizar el proceso logístico de exportación de la empresa.

**Benchmarking:** el proceso de comparar el desempeño con las prácticas de otras compañías líderes con el propósito de mejorar el desempeño. A través del benchmarking, se pudo reconocer en la investigación las técnicas de otras empresas y, en base a esto, tomar en cuenta el modelo SCOR.

**Brix:** es el contenido de azúcar de una solución acuosa. Característica importante del concentrado de maracuyá a ser exportada. De acuerdo a la necesidad del cliente se puede llegar a producir un concentrado 28 brix.

**Bullwhip:** “efecto látigo” que puede encontrarse dentro de la cadena de suministro; es importante conocerlo debido a que se refiere al aumento de las oscilaciones en el inventario en respuesta a los cambios en la demanda de los clientes.

**Cadena de frío:** La cadena de frío juega un rol fundamental en la presente investigación ya que el producto deberá mantenerse bajo una temperatura estándar de -18°C, garantizando la conservación de atributos durante su almacenamiento, transporte y distribución. Una desviación de la temperatura en la que se almacena el producto puede dañar irreparablemente sus cualidades, provocando significativas pérdidas económicas para la empresa.

**Calado:** El calado es una información considerable al momento de conocer el terminal portuario del cual zarpará el buque en el que la carga será transportada. Conociendo la profundidad del buque y el puerto se podrá determinar si podrá atracar o no en el muelle y darse el transporte internacional.

**Carga No Petrolera:** Considerable para la investigación , ya que este grupo de carga corresponden a productos no provenientes del petróleo.

**Consolidación de Carga:** Consiste en agrupar mercancías de varios consignatarios aprovechando el espacio y reduciendo el costo del transporte. Este proceso forma parte de la cadena de suministros.

**Cross-docking:** Estrategia logística que permite minimizar el tiempo que permanece el producto en las instalaciones. Es una práctica muy utilizada para mejorar la distribución y el almacenamiento.

**Cuellos de botella:** es pertinente conocer los retrasos o lentitudes que existan dentro de la cadena de suministro, para que, a través de un nuevo modelo logístico, se pueda solucionar.

**Cut off:** Horarios establecidos por las líneas marítimas y terminales portuarias para el ingreso de unidades y de información relevante para tramitación aduanera. Los horarios varían dependiendo al volumen de carga de cada buque que atracó en el puerto de Guayaquil.

**Embalaje:** el embalaje también es un aspecto prioritario dentro del manejo de mercancías pues es lo que ayuda a proteger los productos. Por tratarse de exportación, el embalaje juega un papel fundamental en la conservación y cuidado del producto hasta su lugar de destino.

**Input:** algo como energía, dinero o información que se pone en un sistema. Es aquello que la empresa obtiene para luego someterlo a una transformación interna o algún proceso productivo para luego otorgarle un valor agregado.

**Intermodal:** implica el transporte de mercancías en un contenedor o vehículo intermodal, utilizando múltiples modos de transporte sin ningún tipo de manipulación del mismo cuando se cambian los modos. Es importante conocer este medio debido a que para mejorar el proceso, se requiere evaluar alternativas de transporte que asegure que el producto llegará en buenas condiciones al cliente.

**Manipulación de materiales:** es importante poner una atención especial a la manipulación de los materiales, puesto que de aquí parte la correcta conservación de los productos. Deben ser apropiadamente manejados para que se mantengan en las condiciones correctas.

**Output:** la cantidad de energía, trabajo, bienes o servicios producidos por una máquina, fábrica, empresa o un individuo en un periodo. Es el producto que la empresa ha obtenido luego del proceso productivo al que han sido sometidos los inputs.

**Porteo:** proceso de traslado del contenedor efectuado por una grúa, el valor que se genere por este servicio debe ser cancelado por el exportador previo al ingreso del contenedor al puerto marítimo.

**Puntos de interfaz:** en la logística, los puntos de interfaz se refieren a los puntos dentro de las distintas funciones que compone el proceso logístico. Esto servirá en la investigación para evaluar, como se encuentran las actividades de la empresa y de qué manera se pueden optimizar.

**Retroalimentación:** es indispensable reconocer la retroalimentación pues se trata de la reversión parcial de los efectos de un proceso a su fuente o a una etapa precedente. Es decir que es la información que viene de vuelta.

**Suavización de flujos:** los flujos dentro del proceso logístico deben tener un nivel de rapidez adecuado; la circulación de los materiales debe ser la apropiada para asegurar que las demás funciones se cumplirán en los plazos establecidos.

**Trade off:** es una situación que implica perder una calidad, aspecto o cantidad de algo a cambio de ganar otra calidad, aspecto o cantidad. Se debe tomar en cuenta qué aspectos deben sacrificarse o darle menos importancia para mejorar los resultados.

**Transbordo:** para la exportación al mercado Montreal - Canadá se deberá considerar únicamente las agencias navieras que no realicen transbordos en puertos de Estados Unidos ya que si lo hace el importador debe realizar aduana en ese país, por lo que la mayoría de los importadores en sus contratos lo estipulan de esta manera. Sin embargo, es permitido que el buque en el cual se embarque el producto recale en puertos de Estados Unidos como New York o Port Elizabeth.

## 2.4 Marco legal

- **Código Orgánico De Producción, Comercio E Inversiones, COPCI:** Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de Diciembre 2010

La legislación ecuatoriana del área de exportaciones marítimas se expresa en los siguientes capítulos (COPCI, 2010):

Art. 128.- Operaciones aduaneras. - Las operaciones aduaneras y demás actividades derivadas de aquellas se establecerán y regularán en el reglamento a este Código, y demás normas que dicte el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Art. 154.- Exportación definitiva.- Es el régimen aduanero que permite la salida definitiva de mercancías en libre circulación, fuera del territorio aduanero comunitario o a una Zona Especial de Desarrollo Económico ubicada dentro del territorio aduanero ecuatoriano, con sujeción a las disposiciones establecidas en el presente Código y en las demás normas aplicables (COPCI, 2015).

Los artículos citados previamente, servirán en la presente investigación para mayor comprensión en cuanto a los conceptos de operaciones aduaneras y exportaciones que son necesarias en la cadena logística de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

- **Reglamento Al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones:** Decreto Ejecutivo No. 758 – Registro Oficial Suplemento No. 452 – Jueves 19 de Mayo del 2011.

Art. 34.- Elementos del Documento de transporte.- Sin perjuicio de los demás requisitos previstos en normas especiales o internacionales, el documento de transporte deberá contener la siguiente información:

- a) Lugar y fecha de celebración del acuerdo de voluntades;
- b) Nombre y dirección del operador de transporte, del embarcador (exportador, importador o intermediario) y del consignatario (a quien se le deberá entregar la carga en destino);
- c) Lugar y fecha en que fue recibida la mercancía por el operador de transporte, y lugar de destino donde deberá ser entregada;
- d) Descripción de la carga (tipo, naturaleza, cantidad, volumen, peso bruto y neto, marcas especiales, tipo de unitarización y valor referencial de la mercancía);
- e) Costos de transporte y monto de los intereses por demora en la entrega;
- f) Instrucciones del embarcador (exportador, importador o intermediario) al operador de transporte con relación a la carga;
- g) Lista de documentos entregados al operador de transporte; y,
- h) Instrucciones y datos específicos de cada modo de transporte.

Art. 63.- Declaración Aduanera.- La Declaración Aduanera será presentada de manera electrónica y/o física de acuerdo al procedimiento y al formato establecido por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Art. 66.- Plazos para la presentación de la declaración.- En el caso de las importaciones, la Declaración Aduanera podrá ser presentada física o electrónicamente en un período no superior a quince días calendario previo a la llegada del medio de transporte, y hasta treinta días calendarios siguientes a la fecha de su arribo.

Para las exportaciones, la Declaración Aduanera podrá presentarse hasta 24 horas antes del ingreso de las mercancías a zona primaria, debiendo presentar los documentos de acompañamiento, de soporte y correcciones a la declaración hasta 30 días posteriores al embarque de las mercancías.

Art. 71.- Documentos que acompañan a la declaración.- Se consideran documentos que acompañan a la Declaración Aduanera los siguientes:

- a) Documentos de acompañamiento; y,
- b) Documentos de soporte.

Art. 72.- Documentos de acompañamiento.- Constituyen documentos de acompañamiento aquellos que denominados de control previo deben tramitarse y aprobarse antes del embarque de la mercancía de importación. Esta exigencia deberá constar en las disposiciones legales que el organismo regulador del comercio exterior establezca para el efecto.

Art. 73.- Documentos de soporte.- Los documentos de soporte constituirán la base de la información de la Declaración Aduanera a cualquier régimen.

Los documentos de soporte son:

- a) Documento de transporte.- Constituye ante la Aduana el instrumento que acredita la propiedad de las mercancías.

b) Factura comercial o documento que acredite la transacción comercial.- La factura comercial será para la aduana el soporte que acredite el valor de transacción comercial para la importación o exportación de las mercancías.

c) Certificado de Origen.- Es el documento que permite la liberación de tributos al comercio exterior en los casos que corresponda, al amparo de convenios o tratados internacionales y normas supranacionales.

d) Documentos que la Dirección General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador o el organismo regulador del comercio exterior competente, considere necesarios para el control de la operación y verificación del cumplimiento de la normativa correspondiente, y siempre que no sean documentos de acompañamiento.

Estos documentos de soporte deberán transmitirse o presentarse junto con la Declaración Aduanera de mercancías, de acuerdo a la modalidad de despacho que corresponda y a las disposiciones que la Dirección General del Servicio Nacional del Ecuador dicte para el efecto (Reglamento Libro V - COPCI, 2011).

Por lo mencionado, estos artículos servirán en la presente investigación para conocer los documentos requeridos para la exportación y la información que deben contener para su ingreso correcto en el sistema aduanero ecuatoriano. Mismos documentos se encontrarán detallados en el Proceso de Exportación que será determinado en el capítulo 4.

- **Ley De Transporte Y Obras Públicas:** Acuerdo Ministerial No. 036. – Registro Oficial No. 717 – Martes 5 de Junio del 2012.

La legislación ecuatoriana del área de transporte terrestre nacional e internacional se expresa en los siguientes capítulos:

Artículo 1.- Las unidades de carga, remolques y semirremolques que son importados, ensamblados o fabricados nacional e internacionalmente, que realizan operaciones de transporte de carga nacional o internacional dentro del territorio nacional;

deberán someterse a las dimensiones y pesos máximos permitidos normados en la tabla nacional de pesos y dimensiones. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2012)

Se considerará las mencionadas normativas nacionales en la presente investigación, ya que sustentarán los requisitos de pesos y dimensiones de los transportes para un correcto traslado de la carga desde la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. hasta el terminal portuario determinado.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

Según lo mencionado por Martínez (2013), “El diseño de la investigación es la estructura base de todo trabajo científico ya que establece los procesos, instrumentos y técnicas a utilizar para obtener información que ayudará al investigador a obtener respuestas sobre la problemática que estudia.” (p.44)

Tomando en cuenta el principal inconveniente que presenta la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., es imprescindible desarrollar una investigación exhaustiva con la finalidad de conocer en esencia las particularidades de la problemática desde un punto de vista teórico y empírico, esto con el fin de adquirir información que brinde la oportunidad de evidenciar la realidad de los hechos desde una perspectiva más cercana a la realidad.

Es por ello que, sobre la base de este principio se establece que la presente investigación fue manejada bajo una metodología no experimental, debido a que se dependerá de los resultados que se pondrán de manifiesto al final del proceso; de esta manera la recolección de los datos se efectuó en una sola ocasión durante los meses de junio y julio del 2017 en base a una determinada parte de la población.

Es importante destacar que la descripción del problema que presenta la organización en cuestión se dió a conocer en base a las percepciones y afirmaciones que reflejaron los objetos de estudio sobre las diferentes variables que fueron objeto de medición de acuerdo a los procesos involucrados de manera directa o indirecta donde opera la cadena logística de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Posteriormente se definieron los procesos o etapas, técnicas e instrumentos que se utilizaron a lo largo de toda la investigación con el objetivo de cumplir con el levantamiento de la información de forma eficiente:

1. Para reconocer el problema con total claridad, se estableció que el presente estudio tuvo alcances exploratorios y descriptivos.
2. Para analizar el objeto de estudio partiendo desde la problemática hasta llegar a la posible solución donde se fomentó a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. a la mejora de los procesos involucrados en la cadena de suministro en la exportación del concentrado de maracuyá sobre su principal mercado, Montreal – Canadá, la investigación fue desarrollada bajo enfoque mixto empleándose procesos de indagación de carácter cualitativo y cuantitativo, para ello, las principales técnicas a emplear fueron la observación, encuesta y la entrevista.
3. El instrumento de investigación que principalmente se utilizó con la finalidad de recopilar y respaldar la información sobre las variables que se precisan evaluar del problema fueron el cuestionario, además para sustentar todas las evidencias posibles sobre el estudio realizado a los miembros de la organización, se hizo uso de instrumentos secundarios como cámaras y grabadoras, esto, para el caso de las entrevistas; en relación a la encuesta, la principal herramienta que se empleó fue la ficha de encuesta, por último, para el caso de la observación, se utilizarán las fichas de observación e indicadores de rendimiento.
4. Los resultados fueron alcanzados de forma cuantitativa, debidamente analizados e interpretados.

### **3.1. Tipo de Investigación**

#### **3.1.1. Investigación Exploratoria.**

De acuerdo con Díaz (2014), “Los estudios de carácter exploratorio permiten al investigador tener una mayor aproximación a problemas o fenómenos desconocidos con la finalidad de elevar el nivel de familiaridad en el investigador sobre la naturaleza del objeto de estudio.” (p.63)

El proceso de indagación partió de una investigación exploratoria, ya que se resulta necesario llevar a cabo una revisión extensa de la literatura adoptando definiciones y conceptos relacionados a la cadena logística de la empresa Agro Industrial dedicada a la exportación, los componentes que conforman la logística de una organización, su

importancia, y demás; esto con el fin de alcanzar conocimientos claros del problema, el cual sirvió de apoyo para dar cabida a posteriores estudios; no obstante, es importante destacar que a lo largo de esta fase solamente se recopiló información proveniente de fuentes secundarias, donde principalmente el centro de apoyo de datos serán referentes empíricos bibliográficos tales como, tesis doctorales, monografías, textos científicos, revistas y enciclopedias virtuales como Scielo, Redalyc, entre otros.

### **3.1.2. Investigación Descriptiva.**

Lo expresado por Santesmases (2013), “La investigación descriptiva tiene por objetivo brindar al investigador una fiel imagen o representación del fenómeno que se estudia, todo esto, a partir del detalle exacto de sus características o rasgos más peculiares o diferenciadores.” (p.53)

Tomando en cuenta el principio en el que se basa la investigación descriptiva, su aplicación en el presente estudio sirvió de apoyo para conocer la parte interna de la organización; cuáles fueron los principales inconvenientes que se muestran en la gestión de la cadena logística de exportación del concentrado de maracuyá hacia el mercado de Montreal, Canadá por parte de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., la frecuencia con la que suscitaron dichos contratiempos, los factores que incidieron para que la práctica de comercio exterior de la organización en cuestión no se efectúe de manera eficiente, entre otros aspectos relacionados con la problemática que se estudia.

Del mismo modo, se adoptaron métodos como la medición utilizando como herramienta primaria de indagación la estadística descriptiva con el objetivo de recopilar datos precisos y específicos que permitan revelar características fundamentales y relaciones esenciales entre el personal de la empresa y la gestión logística de los procesos de exportación del concentrado de maracuyá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

## **3.2. Enfoque de la Investigación**

Al ser necesario aplicar técnicas como la encuesta, entrevista y la observación, el estudio fue manejado desde un enfoque mixto, debido a que los datos que se precisan extraer de fuentes primarias se trataron bajo procesos de indagación cuantitativos debidamente apoyados por la estadística descriptiva donde las variables que se analizaron sobre el problema fueron objeto de medición.

Por otro lado, el estudio adoptó indagaciones de carácter cualitativo ya que la entrevista guarda cierto grado de relación con la observación permitió obtener información amplia y detallada, y estará expresada de manera verbal y escrita.

Cabe indicar que para llegar a una solución viable que optimizará la situación actual de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., valiéndose de las técnicas antes mencionadas, se empleó el método deductivo ya que al tener como premisa la problemática que presenta dicha organización es necesario efectuar procesos lógicos de indagación que ayudaron a identificar las principales causas que generan conflictos en la gestión de la cadena logística de esta empresa dedicada a la exportación de maracuyá hacia el mercado de Montreal, Canadá.

## **3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos**

### **3.3.1. Técnicas de Recolección de Datos.**

#### **3.3.1.1. *La Encuesta.***

Según lo establecido por Tinajero & Eslava (2014), “La investigación por encuesta alude a la aplicación de técnicas cuantitativas donde se obtienen una serie de datos de manera metódica y ordenada alcanzando resultados homogéneos sobre una determinada población o unidad muestral.” (p.9)

Con la aplicación de la técnica de la encuesta se buscó analizar cada una de las variables relacionadas a la problemática con el fin de ponerlas de manifiesto en el marco de la medición, de tal forma que se pudieran obtener resultados expresados cuantitativamente que fueran ser analizados, interpretados y contextualizados con mayor facilidad.

Cabe indicar que los datos obtenidos a través de esta técnica fueron procesados y codificados utilizando el software Microsoft Excel con la finalidad de elaborar una base de datos que dé cabida a la elaboración de resultados tabulados que muestren en gráficos de pastel, histogramas y tablas de frecuencia.

### **3.3.1.2.        *La Entrevista No Estructurada.***

Para Sampieri, Collado & Baptista (2013), “Instrumento cuantitativo en la que el entrevistador realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a esta”. (p.418)

A raíz de la entrevista lo que se pretende alcanzar mediante este método cuantitativo no limitado en obtener respuestas, cuyos datos abiertos y detallados sobre la manera correcta en que debe ser manejada la gestión de la cadena logística en la exportación de maracuyá acordes a las necesidades del mercado internacional, para efecto de ello, se realizó un estudio desde el punto de vista profesional, recurriendo a expertos que no formen parte de la estructura organizacional de la empresa, pero que adopten conocimientos y experiencias en la materia referente a la cadena logística de exportación; no obstante, de acuerdo a lo antes mencionado se define aplicar el método Delphi.

### **3.3.1.3.        *Observación.***

Sampieri, Collado & Baptista (2013), determinan que “Consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables”. (p.66)

Valiéndose de la problemática actual que presenta la empresa y tomando como objeto de estudio dicho inconveniente, es imprescindible poner en desarrollo un tipo de investigación de Observación, el cual permitió adquirir información directa y verídica sobre la gestión de la cadena logística de acuerdo a las situaciones que se puedan apreciar durante las visitas al campo de estudio. Los datos que se pudieron extraer directamente de todo el personal y procesos de la empresa sirvieron de aporte en la elaboración de la propuesta que se presente como una posible solución al problema identificado.

### **3.3.2. Instrumentos de Recolección de Datos.**

#### **3.3.2.1. *Ficha de Encuesta.***

En el presente instrumento se detallaron los principales aspectos característicos del estudio cuantitativo que se desarrolló, tales como, la firma con la que se efectuó la encuesta, en este caso fue aplicado por las propias autoras, el nombre respectivo del estudio, la fecha tentativa de recolección de los datos, el marco muestral en el que se enfocó la investigación y el lugar donde fue aplicada. El formato de la ficha de encuesta se presenta en el Anexo 7.

#### **3.3.2.2. *El Cuestionario.***

Grande & Abascal (2013), “El cuestionario es un instrumento de investigación compuesto por un conjunto de preguntas que le permiten al investigador recoger información del objeto de estudio; de acuerdo al enfoque que maneja, este puede ser estructurado o no estructurado”. (p.125)

Para este caso en particular se elaboraron dos tipos de cuestionario, uno enfocado a estudios cuantitativos en el cual se formularon interrogantes cerradas con método estadístico bajo dos categorías de alternativas de respuesta, una de ellas del tipo dicotómicas utilizadas como filtro, además de preguntas con respuestas politómicas y múltiples que fueron contrastadas sobre el método de medición de la escala de Likert.

Por otra parte, se diseñó un cuestionario estructurado que por su grado de libertad estuvo direccionado a la parte de entrevistas en donde se plantearon interrogantes abiertas en la cual el objeto de estudio no tuvo limitación alguna de emitir respuestas sobre lo que se pretendió investigar.

Es importante recalcar que todas las preguntas empleadas para este estudio estuvieron basadas en los objetivos del proyecto, con la finalidad de conseguir información presta a resolver el problema que presenta actualmente la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. El formato del cuestionario de preguntas para las entrevistas se presenta en el Anexo 8.

### **3.3.2.3. *Fichas de Observación.***

Este tipo de instrumento fue utilizado al momento de llevarse a cabo la observación directa en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., cuyo objetivo fue registrar los aspectos que se consideraron más importantes sobre la gestión de la cadena logística en el momento en el que se estaba efectuando el levantamiento de la información de forma presencial, entre ellos, conflictos observados entre los diferentes departamentos que la conforman, malas funciones desempeñadas por los miembros de la organización, descoordinación, entre otros problemas que sean objeto de estudio. El formato de la ficha de observación se presenta en el Anexo 9.

## **3.4. Población y Muestra**

### **3.4.1. Población.**

Según lo manifestado por Vargas (2013), “Estadísticamente, la población es el conjunto de elementos o individuos que poseen un conjunto de características o propiedades que son necesarios conocer y analizar por parte del investigador; según su tamaño y discernimiento del mismo puede ser finita o infinita.”

Como población se consideró al personal que interviene en la gestión de la cadena de suministro de exportación de maracuyá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Tabla 8. Número de empleados por departamento que intervienen en procesos de la cadena de suministros en la exportación del maracuyá de la empresa.

<b>Departamento</b>	<b>N° de Empleados</b>
Gerencia	2
Producción	8
Calidad	3
Adquisición – Materia Prima	2
Exportación	3
<b>Total</b>	<b>18</b>

Fuente: Departamento Recursos Humanos – Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 8, se puede apreciar un total de 18 colaboradores según información proporcionada por el departamento de Recursos Humanos de la misma organización.

### **3.4.2. Muestra.**

Cáceres (2015) indica que, “La muestra se compone por un segmento o parte extraída de la población, en la cual los individuos que la conforman se comportarán como unidades de análisis representativas, por ende, para ser considerados en la investigación, todos deben tener características homogéneas”. (p.51)

Debido a que el número de empleados que intervienen en los procesos logísticos de exportación del maracuyá en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., alcanzaron una densidad relativamente pequeña, no resultó necesario aplicar fórmula alguna de cálculo muestral, por ende, el subconjunto representativo para las encuestas estuvo conformado por el total de la población, es decir, la muestra que fue de 18 empleados.

### 3.5. Presentación de Resultados

#### 3.5.1. Encuestas.

1. ¿Cuánto tiempo lleva usted prestando sus servicios en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.?

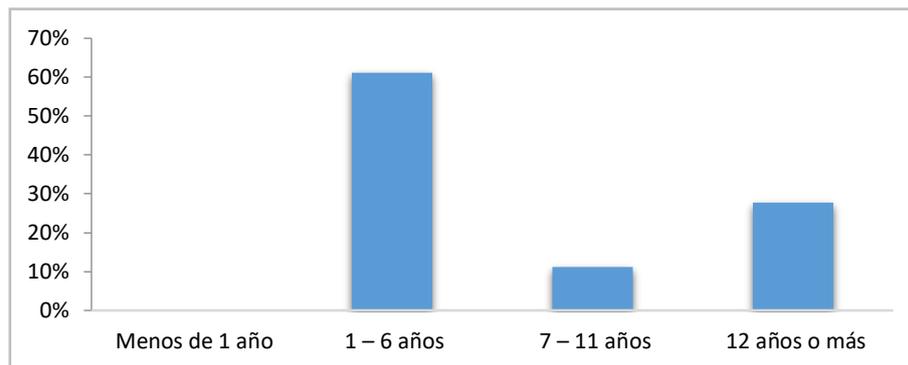
Tabla 9. Período de servicio en Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Variables	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa Acum.
Menos de 1 año	0	0%	0	0%
1-6 años	11	61%	11	61%
7-11 años	2	11%	13	72%
12 años o mas	5	28%	18	100%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 14. Período de servicio en Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

De una muestra constituida por 18 miembros de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., que intervienen en la gestión de la cadena logística de exportación de Maracuyá; la información recopilada permite conocer que el 61% de los encuestados lleva entre 1 a 6 años afiliado a dicha empresa, por otro lado, un 28% manifestó pertenecer a ésta entre 12 años o más y el 11%, de 7 a 11 años. A partir de los resultados se puede constatar que la mayor parte de los miembros de dicha organización mantienen una considerable permanencia laboral, lo que garantiza bastos niveles de conocimientos.

2. De acuerdo a la cadena de suministro que maneja la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. sobre el almacenaje de las existencias, considera usted que:

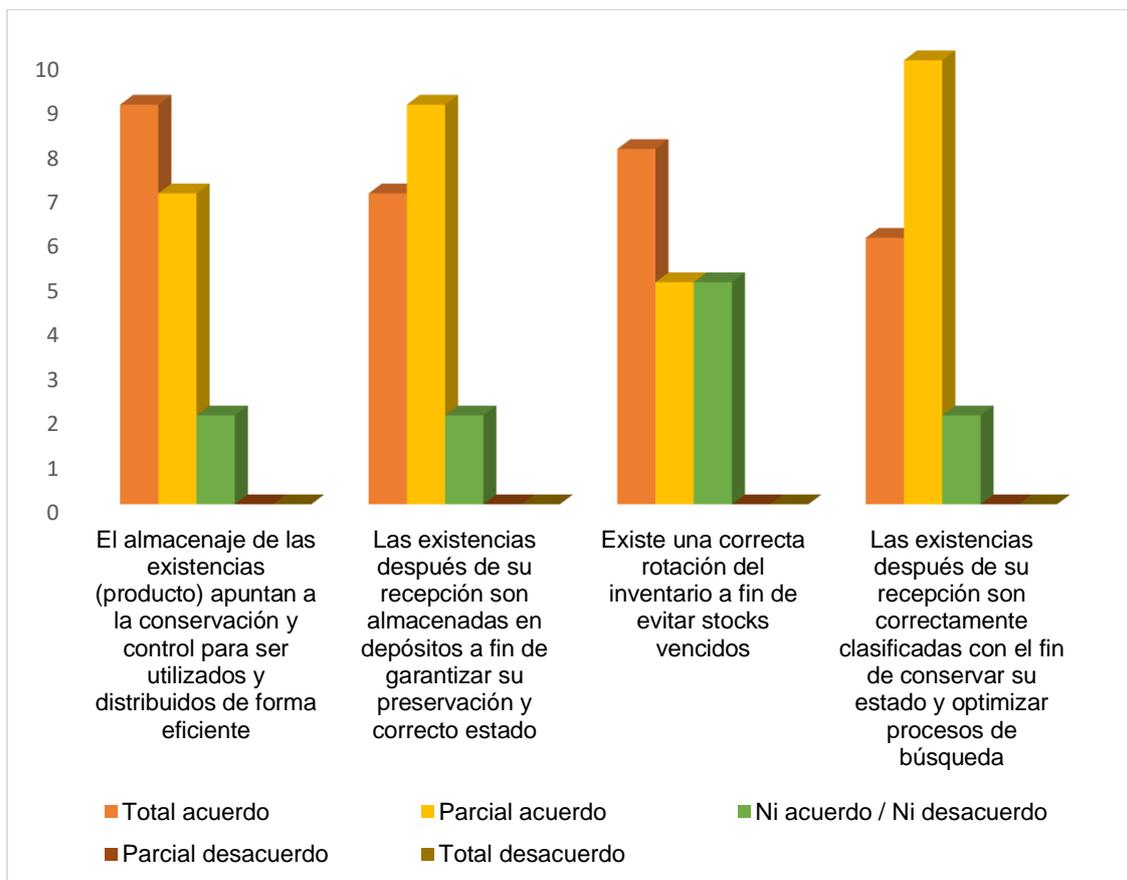
*Tabla 10.* Almacenaje de las existencias – cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

<b>Variables</b>	<b>Total acuerdo</b>	<b>Parcial acuerdo</b>	<b>Ni acuerdo / Ni desacuerdo</b>	<b>Parcial desacuerdo</b>	<b>Total desacuerdo</b>	<b>Total</b>
El almacenaje de las existencias (producto) apuntan a la conservación y control para ser utilizados y distribuidos de forma eficiente.	9	7	2	0	0	18
Las existencias después de su recepción son almacenadas en depósitos a fin de garantizar su preservación y correcto estado.	7	9	2	0	0	18
Existe una correcta rotación del inventario a fin de evitar stocks vencidos.	8	5	5	0	0	18
Las existencias después de su recepción son correctamente clasificadas con el fin de conservar su estado y optimizar procesos de búsqueda.	6	10	2	0	0	18

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 15. Almacenaje de las existencias – cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Teniendo por objetivo analizar los diferentes procesos que intervienen en la cadena de suministro de la exportación de maracuyá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., fue imprescindible validar aspectos relacionados al almacenaje de las existencias; los resultados conseguidos permiten conocer que los productos bajo la etapa de almacenaje sí apuntan a la preservación y monitoreo con el fin de ser manejados y distribuidos eficientemente, manifestándolo así, gran parte de los encuestados; asimismo, bajo una nivel relativamente inferior, estos aseveraron que el inventario es correctamente rotado, indicador que les permite conocer el número de existencias disponibles sobre las ventas, y de esta manera evitar stocks vencidos que retrase la productividad del negocio.

En una escala más baja, los empleados, objeto de estudio con un parcial acuerdo, manifestaron que no siempre las existencias luego de ser receptadas son debidamente clasificadas, lo que en ocasiones genera pérdidas a la empresa, ya que los tiempos de respuesta se encuentran afectados debido a la falta de organización de los mismos.

3. De acuerdo a la cadena de suministro que maneja la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. sobre la distribución de materia prima / productos, considera usted que:

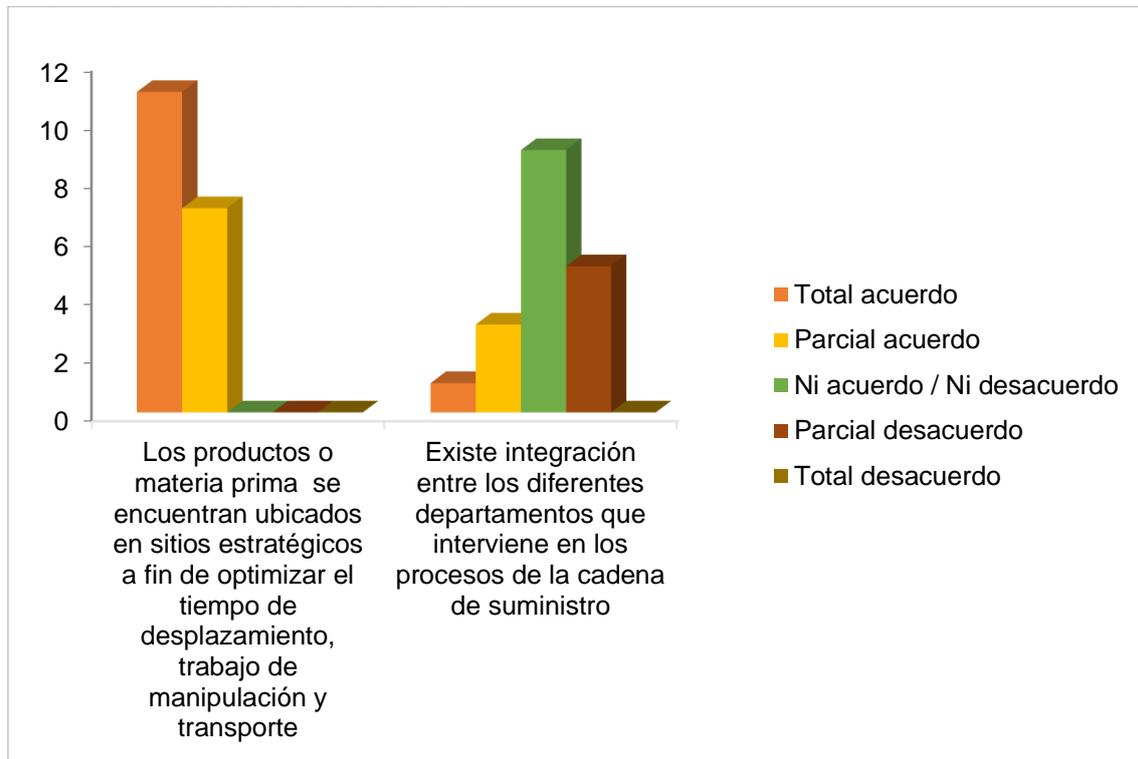
*Tabla 11.* Distribución de materia prima / productos - cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

<b>Variables</b>	<b>Total acuerdo</b>	<b>Parcial acuerdo</b>	<b>Ni acuerdo / Ni desacuerdo</b>	<b>Parcial desacuerdo</b>	<b>Total desacuerdo</b>	<b>Total</b>
Los productos o materia prima se encuentran ubicados en sitios estratégicos a fin de optimizar el tiempo de desplazamiento, trabajo de manipulación y transporte.	11	7	0	0	0	18
Existe integración entre los diferentes departamentos que interviene en los procesos de la cadena de suministro.	1	3	9	5	0	18

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 16. Distribución de materia prima / productos - cadena de suministro de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Al validar en la encuesta una serie de factores relacionados a la distribución de materia prima y productos de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., la información recopilada a través del estudio cuantitativo efectuado a los miembros que intervienen en la cadena logística de exportación del concentrado de maracuyá permite determinar que muy pocas veces los departamentos trabajan de forma conjunta, lo que sin lugar a dudas, se debe a la falta de integración que desencadena en una serie de conflictos en su parte logística, no obstante, impide conseguir el aprovechamiento óptimo de los medios disponibles a nivel de las tareas asignadas sobre la compra, almacenaje, stock de existencias y por lo consecuente, distribución física de materia prima y/o producto terminado, para ello, es importante destacar que para certificar en lo posible la cobertura total de las necesidades que presenta la empresa, esta debe valerse de una eficiente preparación administrativa y técnica de trabajo que involucre a todo el personal que interviene en la cadena de suministro.

4. ¿Cuáles son los efectos negativos que considera usted que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ha contraído debido a la falta de efectividad de los procesos que intervienen en la cadena de suministro para la exportación del concentrado maracuyá?

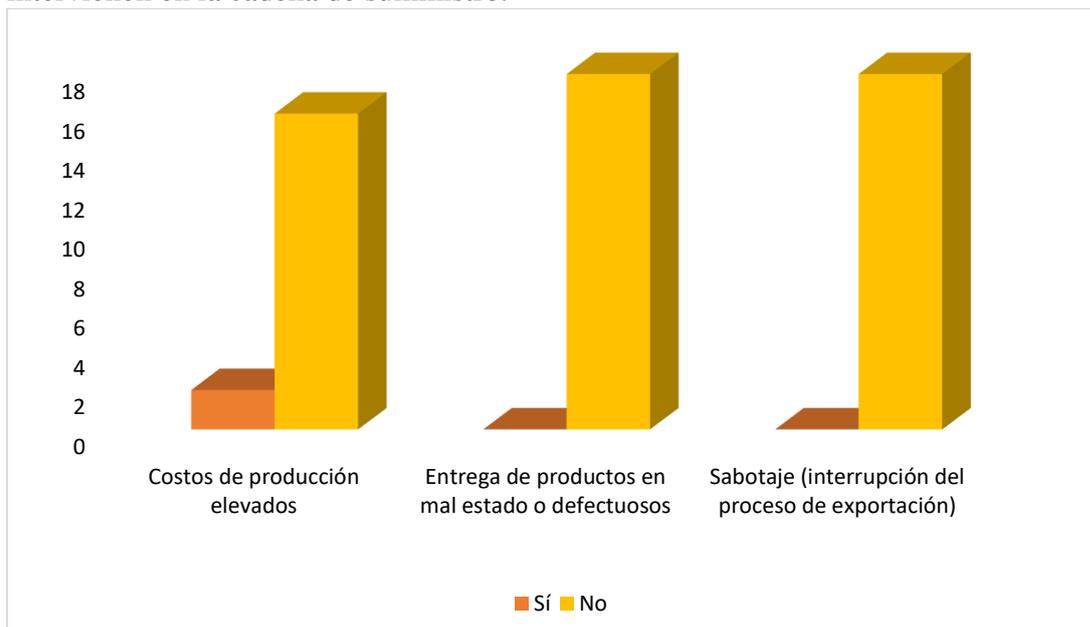
*Tabla 12.* Efectos negativos producto de una falta de efectividad de los procesos que intervienen en la cadena de suministro

<b>Variables</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Costos de producción elevados.	2	16	18
Entrega de productos en mal estado o defectuosos.	0	18	18
Sabotaje (interrupción del proceso de exportación).	0	18	18

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

*Figura 17.* Efectos negativos producto de una falta de efectividad de los procesos que intervienen en la cadena de suministro.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Con el interés de mejorar el actual problema que presenta Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. en la gestión de la cadena de suministro de la exportación de maracuyá, se preguntó a los encuestados sobre los efectos negativos que posiblemente la empresa haya contraído, producto de la actual logística que adopta sobre su actividad comercial, y mediante los resultados obtenidos se puede evidenciar que en bajos niveles el único inconveniente que ha arraigado la organización son los costos de producción elevados, aquellos que indudablemente han impactado en cierta medida sus resultados financieros, por ende, tomando en consideración esta derivada que no atribuye ninguna fortaleza a la satisfacción de los clientes de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. es imprescindible que exista una buena dirección logística que visualice sobre el conjunto de operaciones que interviene en la cadena de suministros la generación de valor desde el margen de la eficacia y efectividad consiguiendo márgenes de errores mínimos que garanticen la operatividad del negocio desde el cultivo del maracuyá hasta la práctica de comercio exterior del producto final.

5. ¿Cuál es el departamento o área de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. que considera usted presenta falencias / inconvenientes dentro de la cadena de suministro en la exportación del concentrado de maracuyá?

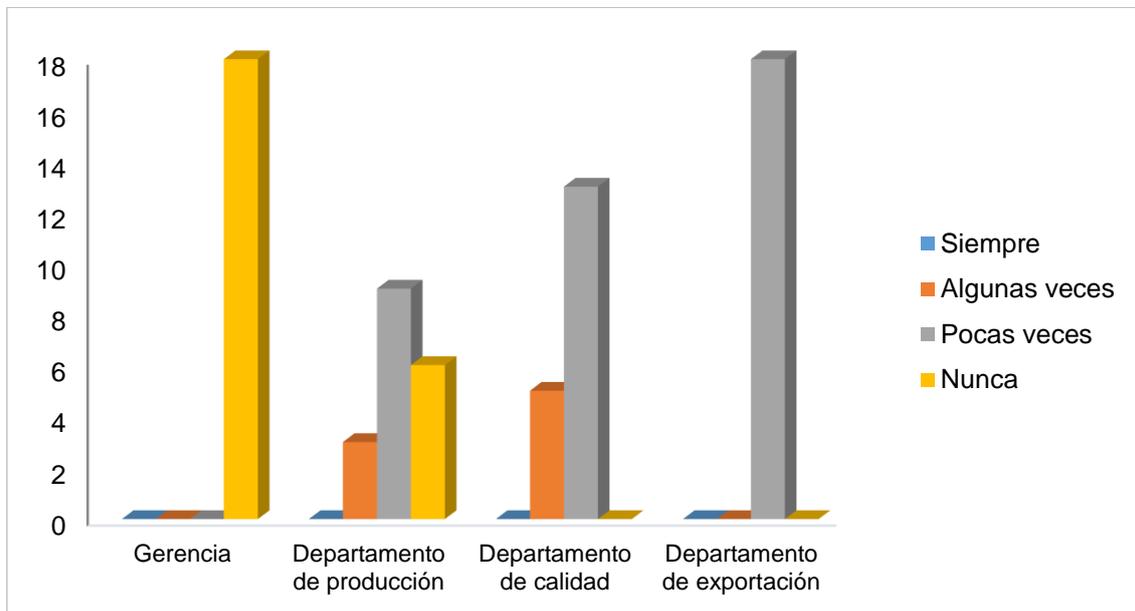
*Tabla 13.* Departamentos de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. que presentan falencia en la cadena de suministro

<b>Variables</b>	<b>Siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>Nunca</b>	<b>Total</b>
Gerencia	0	0	0	18	18
Departamento de producción	0	3	9	6	18
Departamento de calidad	0	5	13	0	18
Departamento de exportación	0	0	18	0	18

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 18. Departamentos de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. que presentan falencia en la cadena de suministro.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En el estudio realizado a la parte interna de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., fue necesario reconocer los departamentos que presentan mayores conflictos dentro de la cadena de suministro en la exportación del concentrado de maracuyá, y mediante la información obtenida se puede notar claramente que los departamentos de exportación, calidad y de producción son aquellos que con poca frecuencia han hecho notar sus falencias; tratándose a nivel de comercio exterior, muchos de los encuestados cuestionaron la influencia que este tiene para velar por la apertura de nuevos mercados internacionales, lo que le impide al negocio expandirse hacia nuevos nichos; sobre este inconveniente se puede argumentar que es necesario impulsar la promoción internacional de los productos que ofrece la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., a fin de conseguir potenciales clientes, generando mayor competitividad y por lo consiguiente, posicionamiento desde el punto de vista de exportación, pero, para conseguir esto, es necesario optimizar los procesos que intervienen en el departamento de producción, desde la distribución de la materia prima y suministros que intervienen en la industrialización de maracuyá hasta llegar al control de calidad de los productos terminados.

6. Para que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. alcance eficiencia en los procesos que forman parte de la cadena logística en la exportación del Maracuyá, los aspectos que considera usted deba mejorar:

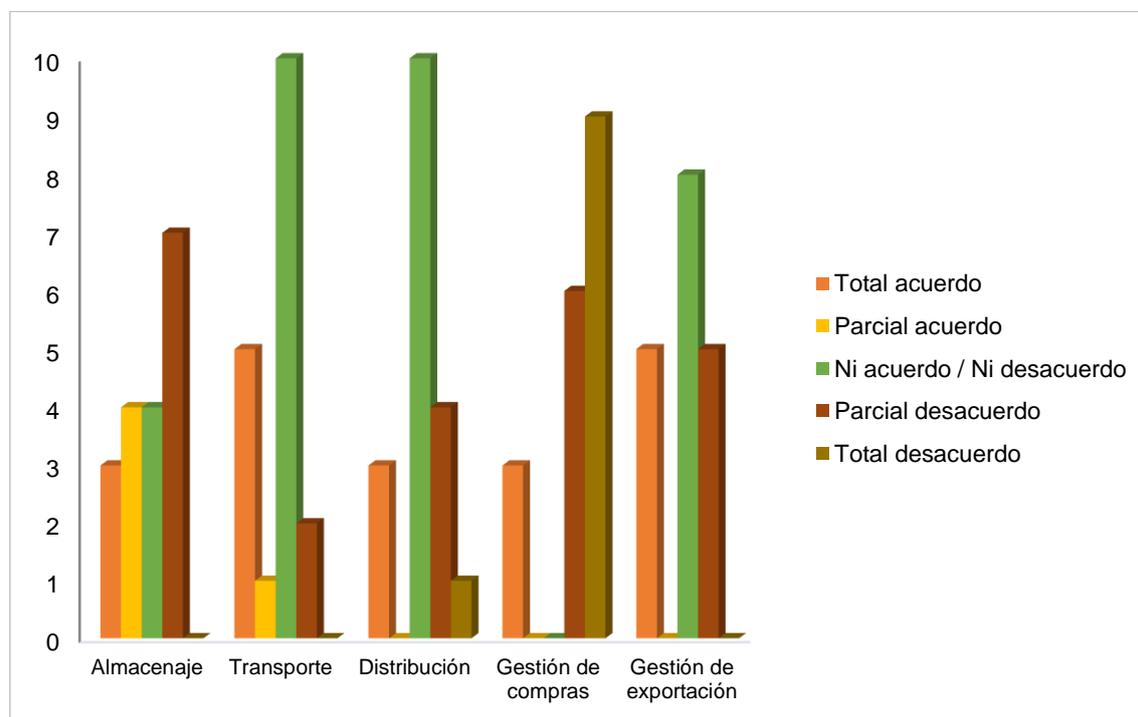
Tabla 14. Aspectos que debe mejorar Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. en la cadena logística

VARIABLES	Total acuerdo	Parcial acuerdo	Ni acuerdo / Ni desacuerdo	Parcial desacuerdo	Total desacuerdo	Total
Almacenaje	3	4	4	7	0	18
Transporte	5	1	10	2	0	18
Distribución	3	0	10	4	1	18
Gestión de compras	3	0	0	6	9	18
Gestión de exportación	5	0	8	5	0	18

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 19. Aspectos que debe mejorar Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. en la cadena logística.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la investigación fue importante conocer los puntos de vista que los encuestados en base a la experiencia que han conseguido durante el tiempo trabajado en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., poseen sobre la cadena de suministro; de acuerdo a los datos recolectados se puede observar que cierto grupo de empleados en cuestión se mostraron ni acuerdo / ni desacuerdo en que el transporte, la distribución y la gestión de exportación sean los aspectos que dicha organización deba mejorar para conseguir la máxima eficiencia en su actividad comercial, por otro lado, al tratarse del almacenaje, los resultados demuestran que gran parte de los encuestados estuvo en parcial desacuerdo con este aspecto, y por último, refiriéndose a la gestión de compras, éstos se mostraron en total desacuerdo.

7. ¿Conoce usted si actualmente la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. maneja un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá que permita el cumplimiento eficiente de los procesos que intervienen en la cadena logística?

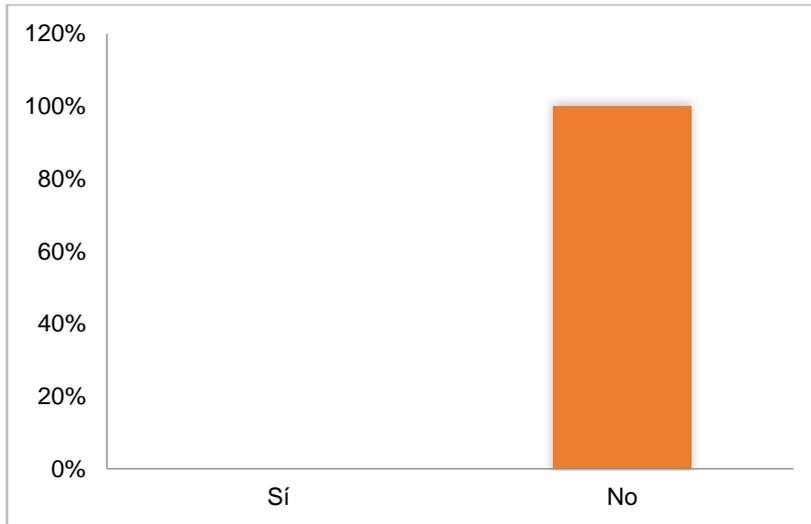
*Tabla 15.* Plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>	<b>frecuencia Absoluta Acum.</b>	<b>Frecuencia Relativa Acum.</b>
Sí	0	0%	0	0%
No	18	100%	18	100%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 20. Plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Al preguntar a los encuestados si conocen sobre la existencia de un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá que permita el cumplimiento eficiente de los procesos que intervienen en la cadena logística en Agro Industrial Fruta de la pasión C. Ltda., todos los empleados objetos de estudio, es decir el 100% respondieron de forma negativa la interrogante planteada, lo que justifica en cierta manera aquellos contratiempos y dificultades que la empresa en el manejo de sus operaciones presenta, de tal manera es imprescindible plantear propuestas de solución que contribuyan a la mejora de los procesos logísticos y que dan como resultado la entrega de los productos a tiempo y lo más esencial, que guarden la más alta calidad para satisfacer las necesidades del mercado internacional.

8. ¿Considera usted necesario que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. debería optimizar los procesos que intervienen en la cadena logística con el fin de ejercer una correcta práctica de comercio exterior del concentrado de maracuyá?

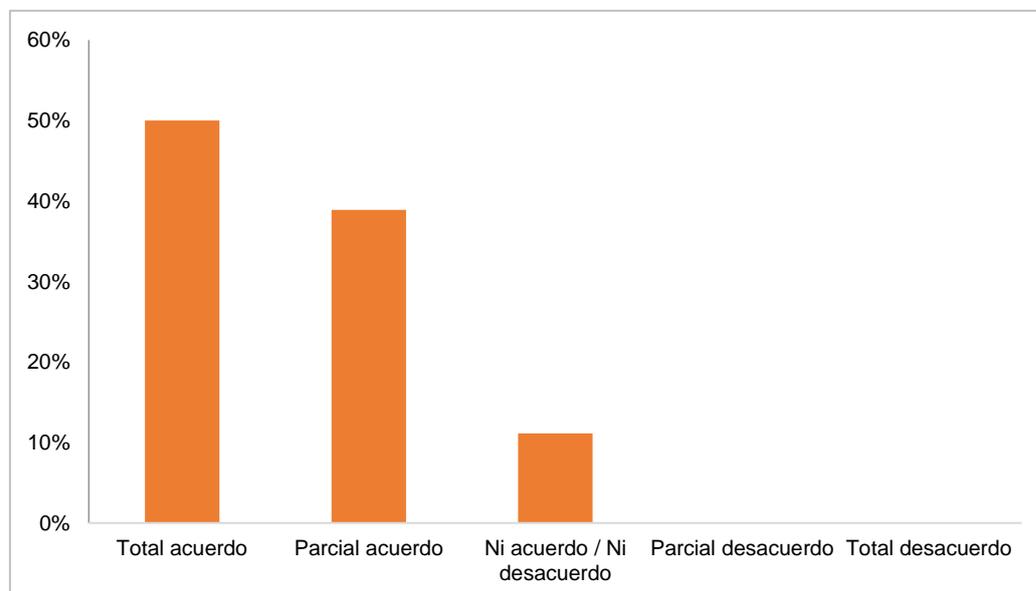
Tabla 16. Optimización de los procesos que intervienen en la cadena logística de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Variables	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa Acum.
Total acuerdo	9	50%	9	50%
Parcial acuerdo	7	39%	16	89%
Ni acuerdo / Ni desacuerdo	2	11%	18	100%
Parcial desacuerdo	0	0%		
Total desacuerdo	0	0%		
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Figura 21. Optimización de los procesos que intervienen en la cadena logística de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.



Fuente: Encuestas.

Elaboración: Aguilar Daniela; Dueñas, María José.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede observar que el 50% de los encuestados estuvo en total acuerdo con la pregunta expuesta, considerando que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., debe optimizar los procesos que intervienen en la cadena logística con el fin de ejercer una correcta práctica de comercio exterior de maracuyá, no obstante un grupo de empleados conformado por el 39% se mostró en parcial acuerdo y el 11% faltante, mencionó estar ni acuerdo / ni desacuerdo. De esto se puede concluir que, para conseguir procesos logísticos eficientes donde se alcance la máxima economía sobre los procesos que intervienen en la cadena logística de la exportación de maracuyá, obteniendo la mayor cantidad de beneficios consumiendo la menor cantidad de recursos, entre ellos, el tiempo, materia prima, tiempos de respuesta, entre otros, es necesario aplicar estrategias que ayuden a conseguir avances y mejoras la cadena logística de exportación, de esta manera se da cabida a la propuesta como una posible solución al actual problema que presenta Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

### **3.5.2. Entrevistas No Estructuradas.**

#### **ENTREVISTA N° 1**

##### **Experto en Comercio Exterior:**

Ing. Carlos Barragán Rosales

Jefe Departamento de Compras y Finanzas

Embu&Lac S.A.

Experiencia adquirida: Jefe del departamento de Coordinación y logística de la empresa Vorencorp S.A., donde aportó y adquirió conocimientos durante un periodo de 3 años, en el que gestionaba la cadena logística de la empresa. Así como también, asistió a capacitaciones de procesos aduaneros: Certificación de Origen, Importación a Consumo, entre otros.

#### **1. ¿Cómo es la manera que se debe gestionar efectivamente la cadena de suministros de una empresa agro industrial y exportadora?**

Es importante tener en cuenta un aspecto relevante, la gestión de la cadena de suministro es utilizada únicamente por empresas que buscan ser más competitivas en el mercado, partiendo desde el “core” (núcleo del negocio); para conseguir esto, es necesario que los costos financieros reduzcan a la mínima expresión; muchas organizaciones toman como alternativa que la parte de distribución sea gestionada por una empresa contratada, el tratamiento de la materia prima lo realice otra, y demás; digamos que participan menos en el proceso de producción, y de esta forma lo que subcontratan lo hacen apoyándose de una empresa que se encuentra centrada en eso, siendo más efectivo desde el punto de vista de costos.

Pero hay que aclarar algo, esto tiene un efecto, en que se incrementa el número de organizaciones que participan en la elaboración de un producto y el control de la empresa madre es menor.

**2. ¿Qué tipo de herramientas o procesos pueden ser aplicados para conseguir una administración correcta de la cadena de suministro en una empresa agro industrial y exportadora?**

Para crear realmente una cadena de valor empresarial, es necesario mejorar la colaboración y confianza de los proveedores, que en este caso se pueden llegar a llamar compañeros de la cadena de suministro, luego también es preciso lidiar con los pagos a tiempo a los suministradores y los cobros a clientes, intentar maximizar la eficiencia; todo para lograr mejorar la competitividad del negocio.

**3. ¿Cuáles son los principales malestares operativos que puede presentar una empresa agro industrial y de exportación que no cuente con una debida estrategia integral de logística y suministro?**

Si uno de los eslabones de la cadena de suministro presenta algún fallo, lo más probable es que como efecto, exista rotura de stocks, otra consecuencia que se puede mencionar es que la carga sea entregada en mal estado, y peor aún, los tiempos de reposición se tornen tardíos generando insatisfacción del cliente. En otros casos podría ocasionar pérdidas de la mercadería o escasez de las existencias.

**4. ¿Considera usted importante que para obtener la máxima de la economía dentro de la cadena de suministro de una empresa agro industrial y de exportación sea necesario aplicar alternativas por cada área logística?, ¿Qué clase de beneficios se obtendrían aplicándose este tipo de estrategia?**

Como se mencionó en la primera pregunta, muchas empresas depositan su confianza a la especialización de funciones y como tal es importante reconocer que cada área logística de cualquier tipo de modelo de negocio, indiferentemente a la actividad que se dedique debe mantener integrado a cada uno de los departamentos y “suministradores” ya que de esta forma se podrá obtener un producto final de calidad, y lo más importante, entregado en los tiempos permisibles.

**5. ¿Considera usted que el modelo SCOR es una alternativa viable para una empresa agro industrial y de exportación que presenta problemas en la administración de procesos de la cadena de suministro?, ¿por qué?**

Claro que sí; en términos simples, el funcionamiento del modelo SCOR realiza un estudio general de la cadena de suministros, generando una especie de categorización de todos los subprocesos que se manejan dentro de la cadena de abastecimiento, basado en la planeación, donde se incluye la planificación de suministros, la demanda y administración, luego está el aprovisionamiento, esta parte se dedica en medir de manera específica el abastecimiento y adquisición de materia prima para el manejo correcto y relación con los proveedores; el número tres es la fabricación, en él se especifica el tipo de proceso a emplear sobre la elaboración del producto, ya sea made to order u otro, por consiguiente se da cabida a la logística o suministro que involucra el manejo y distribución de las existencias; este proceso también incluye los procesos de importación y exportación, así como el ciclo de vida del producto. Por último, se encuentra la devolución, en este se incluye la administración de las reglas de devolución y el inventario destinado a un posible cambio. En conclusión, lo que el modelo SCOR emplea o hace dentro de la compañía es integrar a todos los eslabones que intervienen en la cadena de suministro y proporcionar detalladamente qué funciones y qué aspectos deben ser optimizados.

## **ENTREVISTA N° 2**

### **Experto en Comercio Exterior:**

Ing. Guillermo Arias Yépez

Jefe departamento de Finanzas y Gestión de Control.

Calital Cia. Ltda.

Experiencia adquirida: Presta sus servicios desde hace 10 años a la empresa Calital, en la cual realiza el manejo y control de los procesos de importación de calzado. Como parte de la compañía asistió a gran parte de las capacitaciones dirigidas por la Cámara de Comercio de Guayaquil, en la que se mantiene afiliada la empresa donde labora.

#### **1. ¿Cómo es la manera que se debe gestionar efectivamente la cadena de suministros de una empresa agro industrial y exportadora?**

Hay que tener siempre en claro, que la cadena de suministro va mucho más allá de la logística ya que no solo se trata del transporte y distribución de la cadena de suministro; es mucho más larga que el concepto logística, sino que también es mucho más ancha. Habitualmente cuando pensamos en logística lo que se nos viene a la mente son materiales físicos que podemos tocar (inventarios), sin embargo, en el manejo de la cadena de abastecimiento se trata también de otros dos flujos, no solo materiales que fluyen de proveedores a clientes, sino que también estamos hablando de flujos de información, pedidos, flujos financieros, entre otros. Por ende, para garantizar una efectiva gestión de la cadena de suministro es importante tener en cuenta el manejo de inventarios, el impacto en la parte financiera de la empresa y la coordinación de la cadena.

**2. ¿Qué tipo de herramientas o procesos pueden ser aplicados para conseguir una administración correcta de la cadena de suministro en una empresa agro industrial y exportadora?**

Un gran indicador que permitirá conocer la salud de la cadena de suministro y la que garantizará su correcto funcionamiento es el S&OP, este proceso se inicia con la revisión de objetivos de ventas financieros basados en la información del mercado, luego se debe tener un pronóstico de demanda base contando con información histórica depurada conjuntamente con las opiniones de marketing y ventas; en base a este pronóstico, se planean los recursos de manufactura y logística necesarios revisando si existen restricciones.

Finalmente en la reunión ejecutiva se analizan los indicadores de crecimiento, rentabilidad y capital de trabajo necesario, para tomar decisiones sobre los recursos solicitados y aprobar por consenso el plan con el que se gestionará toda la cadena de abastecimiento.

**3. ¿Cuáles son los principales malestares operativos que puede presentar una empresa agro industrial y de exportación que no cuente con una debida estrategia integral de logística y suministro?**

Esto depende mucho del índice de eslabones que la empresa ocupe, es lógico saber que entre más grande son estos, mayores complicaciones se presentarán en la cadena logística si no es correctamente gestionada, pero, aun así, podría decirse que existe un factor común a nivel de problemática, costos de producción altos y escasos de inventarios, producto de una mala fijación en las políticas de orden.

**4. ¿Considera usted importante que para obtener la máxima de la economía dentro de la cadena de suministro de una empresa agro industrial y de exportación sea necesario aplicar alternativas por cada área logística?, ¿Qué clase de beneficios se obtendrían aplicándose este tipo de estrategia?**

La integración logística es importante dentro de una empresa, ya que bajo ningún concepto, por ejemplo, no pueden ser aisladas las partes de producción y mercadeo debido a que el mercado responde a unas necesidades, y producción las debe tener en cuenta para

satisfacerlas, por lo que debe haber un flujo radial de información, resultados financieros que una vez generados, puedan retornar a la organización y provean un insumo informativo a la hora de aplicar la reingeniería, mejora de productos, entre otros; por lo tanto, todas estas operaciones deben estar en una línea continua ascendente.

**5. ¿Considera usted que el modelo SCOR es una alternativa viable para una empresa agro industrial y de exportación que presenta problemas en la administración de procesos de la cadena de suministro?, ¿por qué?**

Se considero que sí es una alternativa viable porque SCOR brinda la posibilidad de abordar, mejorar y comunicar la toma de decisiones de la cadena, involucrando al personal interno y a todos los “suministradores” que en este caso serían los proveedores; todo esto para satisfacer las demandas y exigencias del mercado corriendo los errores que le impiden alcanzar eficiencia absoluta en sus operaciones.

**3.5.3. Informe Observación Indirecta.**

**Tema:** Observación de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

**Lugar:** Km. 10 vía a Daule, Guayaquil – Ecuador

**Fecha:** Julio 22 de 2017.

Para el presente informe se consideró la visita a las instalaciones con el fin de obtener mayor conocimiento sobre la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., y de esta manera presenciar los procesos que se desarrollan en las exportaciones de los productos que actualmente se producen.

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., cuenta con pocos empleados pero idóneos para la administración de la empresa, a continuación se detallarán algunos de ellos y, su participación en la empresa:

- Jefe Planta Industrial, quien cuenta con años de experiencia en el proceso de la maracuyá. Cabe destacar que la planta que dirige tiene una capacidad de proceso de 6000 kg/hora.

- Encargada del Control de Calidad y jefe al mando del laboratorio en donde se realizan los análisis fisicoquímicos, microbiológicos y organolépticos de los productos procesados.
- Gerente de la empresa y quien está a cargo de la comercialización externa del producto.
- Jefe de Exportaciones y cobranzas al exterior.

Contando con certificaciones nacionales e internacionales, la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., tiene procedimientos para el ingreso de materiales, personas externas, transportes vacíos, así como también, procedimientos para sus despachos nacionales e internacionales. Todos estos procedimientos son establecidos bajo los estándares solicitados por las certificaciones que posee como Kosher, SGF/IRMA y APPCC.

Si bien, la empresa cuenta con manuales para conseguir estándares de calidad, estas se ven perjudicadas desde que se realiza el traslado del producto. Esto, de acuerdo a lo observado, se puede dar por la demora en el ingreso del contenedor refrigerado a la planta, demoras durante la estiba lo que genera pérdida de frío del producto. La empresa lleva un registro de temperatura mediante un termógrafo que es colocado, generalmente, en la parte superior izquierda de una de las paredes laterales del equipo, el mismo que se ubica una vez se ha estibado todo el producto.

A continuación se presentarán figuras de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., durante la visita a las instalaciones.

*Figura 22.* Planta Procesadora –Silos para almacenamiento de la fruta.



Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

En la Figura 22, se puede observar la planta procesadora de la fruta fresca, la misma cuenta con 2 silos de almacenamiento.

*Figura 23.* Planta Procesadora



Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

En la Figura 23, se observa la planta procesadora dentro de la cual se encuentran las Cintas de Selección de Fruta, ya que mientras la fruta este más madura mayor será su grado de acidez.

#### **3.5.4. Análisis general de los resultados obtenidos.**

Conforme al Objetivo Específico no. 1 respecto al análisis de los procesos actuales de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., gracias al apoyo del marco teórico establecido y la recopilación de datos obtenidos a través del uso de instrumentos de investigación como: Fichas de Encuesta, Cuestionario de Preguntas, Fichas de Observación y el análisis realizado mediante el Modelo SCOR, se ha podido determinar las debilidades existentes en los procesos de la Distribución Física del producto. Entre ellas se pueden mencionar:

- En el manual de la certificación APPCC se detallan los procesos de manera general solo hasta la obtención del producto listo para su distribución, y se presenta un minúsculo detalle del proceso de embarque para las exportaciones.
- No se delegan funciones para cada departamento involucrado en la cadena de suministros lo que impide la coordinación de actividades para que exista una buena dirección logística.
- El servicio de transporte interno contratado presenta falencias al momento del retiro de contenedores del depósito e ingreso de equipos al puerto marítimo. Al momento la empresa cuenta solo con un único proveedor.
- Pérdida de la cadena de frío del producto, mismo se debe conservar a una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Actualmente no se han establecido procesos logísticos y de control para las exportaciones.

El diagnóstico de la presente propuesta contiene la información detallada en el capítulo cuatro donde se podrá encontrar una solución de planificación en cuanto a los procesos de Distribución Física Internacional se refiere y proveedores de servicios.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA

**“Elaboración de un Plan Logístico de Exportación para el Concentrado de Maracuyá al Mercado de Montreal – Canadá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.”**



Plan logístico de exportación para el concentrado de maracuyá al mercado de Montreal – Canadá

Descripción

Mejoramiento de la cadena de suministros

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Km. 10 Vía a Daule  
Guayaquil- Ecuador

Teléfono: 593 4 2114091

Fax: 593 4 2114156

31/08/2017

## Introducción

De acuerdo a lo mencionado con anterioridad en los antecedentes bibliográficos se puede expresar que la logística representa un aspecto importante referente a la cadena de valor para la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., debido a que aumenta el nivel de servicio, mediante la búsqueda de oportunidades o estrategias y de esta manera poder competir en el mercado.

Cuando se realiza una internacionalización se deben cumplir con los requerimientos establecidos por el mercado de destino, sin embargo, surgen ciertas fallas específicamente en el proceso logístico por lo tanto se debe establecer un parámetro de eficiencia para cumplir con todos los requerimientos del cliente. Las falencias se generan por el desconocimiento en cómo llevar a cabo el respectivo proceso de exportación, aplicando métodos de optimización de la cadena de transporte, el mantenimiento del stock y el procesamiento de los pedidos.

La necesidad de aplicar estrategias de permitan la mejora de los inconvenientes suscitados se puede evidenciar en el marco metodológico, estableciendo este parámetro se llegó a la conclusión de diseñar un plan logístico de exportación, con la finalidad que se optimice la cadena logística y evidentemente se pueda mejorar la internacionalización del concentrado de maracuyá de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., hacia el mercado de Montreal – Canadá.

Uno de los problemas que se ha podido evidenciar dentro de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., es en los procesos de la cadena logística, ya que si estos no se ejecutan de manera apropiada puede ocasionar pérdidas para la entidad. Entre uno de los inconvenientes generados se encuentran el proceso de subcontratación de transporte interno de la empresa Guetranpe, esto se origina por la permanencia del chasis en la planta en un tiempo prolongado al contratado, causando que los costos se eleven debido a la demora en el momento de embarque del producto hacia el contenedor.

Otra contrariedad que se suscita es el proceso de conservación del producto, puesto que este debe estar a una temperatura mínima de  $-18^{\circ}\text{C}$ , pero el tiempo de embarque es prolongado, por lo que ocasiona que la mercadería pierda la cadena de frío y no se conserve en refrigeración apropiada para que el producto no se deteriore, aunque

otra causa se genera por la falta de climatización adecuada del contenedor, debido al tiempo que se mantiene en la planta.

El ingreso del contenedor refrigerado en un tiempo antes de lo recomendado o establecido por el puerto marítimo es otro de los problemas que se generan por la necesidad de establecer un proceso de control logístico a través de un plan que mejore el proceso en la cadena logística, puesto que al ingresar antes del horario definido se generan costos que son facturados de acuerdo a la tarifa vigente, ya que cada terminal establece 24 horas de conexión libre antes del atraque del buque.

Para iniciar de acuerdo con la legislación ecuatoriana la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión Cía. Ltda. debe contar con un registro de exportador, obtener la firma electrónica, registrarse en el sistema ECUAPASS y obtener el Certificado de Origen entre otras formalidades aduaneras que se detallan a continuación y forman parte del análisis de los aspectos técnicos que se deben cumplir ante en Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).

## **Diseño del Plan Logístico de Exportación**

### 4.1 La Empresa

4.1.1 Misión.

4.1.2 Visión.

4.1.3 Organigrama Funcional

4.1.4 Certificaciones Internacionales

### 4.2 El Producto

4.2.1 Generalidades del producto

4.2.2 Clasificación Arancelaria del Producto

4.2.1.1 En Ecuador

4.2.1.2 En Canadá

### 4.3 Envase, Empaque y Embalaje

4.3.1 Generalidades de Envase, Empaque y Embalaje

### 4.4 Origen

4.4.1 Generalidades del país exportador: Ecuador

### 4.5 Destino

4.5.1 Generalidades del país importador: Canadá

4.5.2 Accesibilidad e infraestructura del Puerto destino

### 4.6 Requisitos Exigidos en Origen y Destino

4.6.1 Documentos generales para exportar desde Ecuador

4.6.2 Requisitos específicos para exportar a Canadá

4.6.3 Documentos generales para importar en Canadá

### 4.7 INCOTERMS 2010

4.7.1 Término de negociación seleccionado

4.7.1.1 Obligaciones principales para el exportador

4.7.1.2 Obligaciones principales para el importador

4.7.2 Costos que forman parte del término CFR

### 4.8 Proceso Logístico de Exportación

### 4.9 Diagnóstico mediante Modelo SCOR

### 4.10 Transporte Internacional de Mercancía

4.10.1 Transporte Marítimo

4.10.1.1 Líneas Navieras: Rutas, tiempo de tránsito y costos involucrados

## **4.1. La Empresa**

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. es una empresa que tiene como objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes, a nivel nacional e internacional, de manera profesional y eficiente; ofreciendo productos de alta calidad y bajo estándares internacionales. Sus oficinas se encuentran en el sector de la vía Daule, Guayaquil – Ecuador, abierto para la atención de clientes y proveedores desde las 8:30am hasta las 17:30pm.

En la actualidad Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. cuenta con una moderna planta y amplios espacios de carga y descarga. Su planta procesadora trabaja las 24 horas y establece horarios diversificados para sus empleados, establecido bajo los parámetros establecidos por el Ministerio de Trabajo.

### **4.1.1. Misión.**

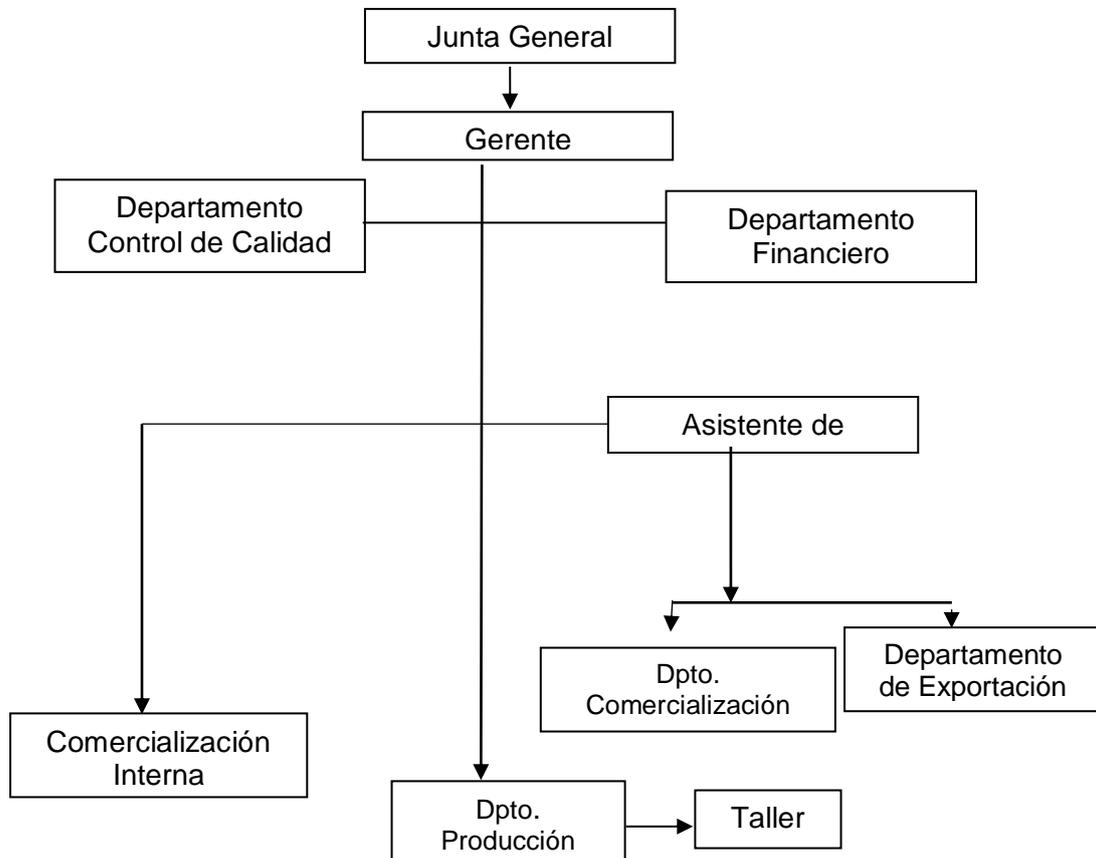
Satisfacer las necesidades de nuestros clientes de manera profesional y eficiente, brindando un servicio integral, justo y a tiempo.

### **4.1.2. Visión.**

Consolidar el liderazgo del Grupo en el mercado internacional cumpliendo con los más altos estándares de calidad, comprometidos con el desarrollo sostenible y responsabilidad social, con el mejor talento humano e innovación sobresaliente.

### 4.1.3. Organigrama Funcional.

Figura 24. Esquema Organigrama Funcional



Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 24, se presente el organigrama de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., del cual se detallan los responsable de las tareas de coordinación de los departamentos de comercialización, comercio exterior y producción dentro de sus procesos logísticos.

### **Departamento de Comercialización Externa**

- Aperturar nuevos negocios.
- Negociar y administrar contratos con los clientes.
- Desarrollar una relación con el cliente para maximizar fidelización de los mismos.
- Notificar al cliente zarpe del buque.
- Enviar copia de documentos de exportación al importador para que asegure la carga.

### **Departamento de Producción**

- Producir el concentrado de maracuyá, siguiendo los parámetros establecidos en el análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).
- Envasar, empacar y embalar el producto.
- Mantener y controlar los equipos y maquinarias.
- Programar despachos de pedidos.
- Gestionar el stock de materia prima.

### **Departamento de Exportación**

- Emitir orden de producción de acuerdo a contrato internacional.
- Buscar medios de transporte internacional.
- Planificar fecha de ingreso del contenedor al puerto de acuerdo a los programas de cada línea naviera.
- Contratar transporte interno.
- Coordinar con el inspector de la verificadora y el transportista el retiro del contenedor en el depósito para evitar la devolución del mismo por imperfectos.
- Realizar estiba de producto en el contenedor.
- Tramitar los documentos requeridos para el ingreso del producto al país importador.
- Monitorear embarque en caso de inspección antinarcóticos.
- Despachar los documentos correspondientes al importador.

- Regularizar la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) dentro del plazo establecido en el COPCI.

#### 4.1.4. Certificaciones Internacionales.

En la actualidad la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., tiene las siguientes certificaciones de calidad del producto:

Figura 25. Certificaciones de Calidad



Fuente: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 25, se puede observar los certificados de calidad que tiene la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., en el cual se puede evidenciar la *Global Standard for Food Safety (BRC)*, *Sure Global Fair (SGF) Jewish dietary law (KOSHER)*. Estas certificaciones mejoran las condiciones de negociación internacional para el exportador.

## 4.2. Producto

### 4.2.1. Generalidades del producto.

Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. realizará la exportación de concentrado de maracuyá con las siguientes especificaciones.

Tabla 17. Ficha Técnica

<b>NOMBRE</b>
CONCENTRADO DE MARACUYÁ 50° BRIX
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>
El concentrado de zumo de fruta de pasión congelado 50 ° Brix se elabora a partir de zumos de maracuyá no fermentados pero fermentables obtenidos a partir de frutos frescos, maduros y sanos de la variedad amarilla por procesos mecánicos y concentrados por la eliminación física de una parte del agua. Es el almacenamiento en un almacén frío a -18 ° C.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN</b>
El zumo se lo obtiene de la fruta por proceso mecánico y concentrado por la extracción física de una parte del agua.
<b>CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS</b>
Color: Amarillo – Anaranjado. Olor: Característico Fruta Ecuatoriana. Sabor: Característico Fruta Ecuatoriana.
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS</b>
Brix: 50° +/- 0.5 Ph: 2.5 – 3.5 Acidez(%): 10 – 16 Sólidos Suspendedos(%): 30 +/- 5 Ácido Láctico(%): < 0.5
<b>CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS</b>
Cuenta de Placa Total: 1000 cfu/g Levadura: 100cfu/g Bacterias Coliformes: No presenta. Hongos Termoresistentes: No detectable en 10g. Alicyclobacillus acidoterrestres: No detectable en 10g.
<b>DECLARACIÓN DE ALÉRGICOS</b>
El producto está completamente libre de la presencia de algún alérgico, materiales de cualquier forma, a través de auxiliares tecnológicos, elaboración de ayudas, aditivos o cualquier ingrediente, en cualquier etapa de procesamiento en cualquier circunstancia.
<b>EMPAQUE Y PRESENTACIÓN COMERCIAL</b>
Tambores de acero de cabeza abierta limpios, uniformes, sellados y marcados por 2 etiquetas de acuerdo con el "codigo de etiquetado "IRMA", con 2 bolsas de polietileno en el interior individualmente cerradas. El material envasado en contacto con el producto es de calidad de grado alimentario.
<b>VIDA ÚTIL</b>
Dos años, en condiciones de almacenamiento adecuadas (-15°C a -18°C / 5°F a 0°F).
<b>FORMA DE CONSUMO Y USO PREVISTO</b>
El producto será consumido por el público en general. Se utiliza como materia prima para néctares, bebidas, helados, etc. También como parte de o mezcla con otros sabores.
<b>MANEJO Y TRANSPORTE</b>
Se transporta en contenedores reefers a -18 ° C.

Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 17, se puede observar la ficha técnica de la carga a transportar donde se define la descripción del producto, como el producto debe ser utilizado, la duración, el uso del producto final y el transporte del mismo. Estas definiciones se ejecutan según los procedimientos inmersos en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) aplicado por la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

#### **4.2.2. Clasificación Arancelaria del Producto.**

##### **4.2.2.1. *Arancel Nacional del Ecuador.***

**Sección IV:** Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos Alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados

**Capítulo 20:** Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de planta.

**Partida Sist. Armonizado 2009:** - - Los demás

**Subpartida Nacional 2009.89.20.00:** - - - de maracuyá (parchita) (*passiflora edulis*)

**Ad-valorem:** 30%

**Fdi:** 0.5%

##### **4.2.2.2. *Arancel Nacional de Canadá.***

**Sección IV:** Productos de las Industrias Alimentarias; Bebidas, Líquidos Alcohólicos y Vinagre; Tabaco y Sucédáneos del Tabaco Elaborados

**Capítulo 20:** Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de planta.

**Partida Sist. Armonizado 2009:** - - Los demás

**Subpartida Nacional 2009.89.10.00:** - - - de maracuyá (parchita) (*passiflora edulis*)

**Ad-valorem:** 0%

### 4.3. Envase, Empaque y Embalaje

#### 4.3.1. Generalidades de envase y empaque.

El empaque y embalaje para el concentrado de maracuyá de exportación será el siguiente:

*Tabla 18.* Descripción del Producto

<b>Envase:</b>	Dos polietileno azul de calidad alimentaria, revestimientos de baja densidad
<b>Empaque:</b>	Nuevos tambores de metal limpios, sólidos y bien sellados.
<b>Embalaje:</b>	Contenedor refrigerado 40ft. Volumen Interno: 66,7 m3

Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Elaboración: Aguilar, Daniela; María José.

En la Tabla 18, se puede observar el envase y empaque para el concentrado de maracuyá que utiliza la empresa en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., los cuales son segregados por un empaquetado principal y un embalaje secundario para una correcta protección del producto.

### 4.4. Origen

#### 4.4.1. Generalidades del País Exportador: Ecuador.

El Ecuador cuenta cuatro puertos principales en el océano Pacífico, de los cuales el que tiene mayores perspectivas de desarrollo es el de Manta seguido del puerto marítimo de Guayaquil, el mismo que se utilizará en la presente investigación.

#### **Puerto de Guayaquil**

El puerto se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil y es el principal puerto comercial con el que el país cuenta, está gestionado y supervisado por Autoridad Portuaria de Guayaquil. Según el ranking de puertos de América Latina y el Caribe de la CEPAL, ubicó al puerto de Guayaquil en el número 7 con 1.8 millones de TEUS en el 2016.

*Tabla 19. Infraestructura del Puerto de Guayaquil*

---

Superficie total	1,133,800 m <sup>2</sup>
Longitud de muelle	1,625m
Calado máximo	10,97m
Calado máximo en canal	13,11 m
Sitios de atraque	10: <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 sitios para buques porta contenedores (700 m)</li><li>- 5 sitios para carga multipropósito (925 m)</li><li>- 1 sitio para embarcaciones auxiliares (90m)</li></ul>
Tomas reefer	3,789 (460 voltios trifásico)

---

Fuente: (ProEcuador, 2014).

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 19, se puede observar la infraestructura del Puerto de Guayaquil, el cual se muestra la superficie total que éste posee así como su calado máximo y en canal, los sitios con los que dispone para el atraque de contenedores y las tomas Reefer.

#### **4.5. Destino**

##### **4.5.1. Generalidades del País Importador: Canadá.**

El mercado de destino seleccionado para la exportación de concentrado de maracuyá, es el canadiense específicamente la ciudad de Montreal. Las exportaciones de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. se realizan sólo por transporte , para lo cual se ha determinado los siguientes aspectos:

País: Canadá

Provincia: Quebec.

Ciudad: Montreal

Puerto de atraque para transbordos o recaleos de unidades:

- Puerto de Guayaquil (Ecuador)
- Puerto Balboa (Panamá) cruza el canal de Panamá.
- Puerto Colón (Panamá)
- Puerto Miami (Estados Unidos)
- Puerto de Nueva York (Estados Unidos)
- Puerto de Montreal (Canadá)

#### 4.5.2. Accesibilidad e Infraestructura del Puerto de Montreal.

El Puerto de Montreal es gestionado por la Autoridad Portuaria de Montreal. Más de 2000 buques que transportan todo tipo de carga desde y hacia diferentes partes del mundo. Se trata de un punto de transbordo para los bienes de consumo, maquinaria, cereales, azúcar, productos derivados del petróleo y otros tipos de carga. Este puerto es también un elemento fundamental de cruceros que acoge a las principales líneas de cruceros internacionales.

*Tabla 20. Accesibilidad e infraestructura del Puerto Montreal*

---

#### **Accesibilidad e infraestructura**

---

<b>Administración</b>	Autoridad portuaria de Montreal
<b>Superficie del terreno</b>	6,35 km <sup>2</sup>
<b>Llegadas de embarcaciones</b>	2.200 anuales
<b>Tonelaje anual de carga</b>	28.422.003 toneladas
<b>Volumen anual de contenedores</b>	1,38 millones de TEU

---

Fuente: (ProEcuador, 2014)

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 20, se puede observar la infraestructura y accesibilidad del Puerto de Montreal, el cual se define por los siguientes elementos: autoridad encargada de la administración, superficie del terreno, llegadas de embarcaciones, tonelaje anual de carga y el volumen anual de contenedores.

## **4.6. Requisitos Exigidos en Origen y Destino**

### **4.6.1. Documentos Generales para Exportar desde Ecuador.**

- Factura Comercial. Ver Formato Anexo 4.
- Declaración Aduanera de Exportación. Ver Formato Anexo 17.
- Documento de Embarque Marítimo – Bill of Lading. Ver Formato Anexo 6.
- Certificado de Origen (SGP) – Ver Formato Anexo 5.
  - Trámite para Declaración Juramentada de Origen (DJO).

### **4.6.2. Requisitos Específicos para Exportar a Canadá.**

- Certificado Registro Sanitario. Ver Formato Anexo 18
- Certificado de Análisis.

Cabe recalcar que, de acuerdo con la Normativa Internacional NIFM15, todo producto que pase por cualquier proceso de transformación, no requiere de Certificado Fitosanitario. Únicamente para los productos alimenticios que no hayan sufrido ningún cambio, materia prima, necesitarán de la presentación de dicho certificado, debido a que presenta riesgos de contagiarse de algún microorganismo.

### **4.6.3. Documentos Generales para Importar en Canadá.**

- Factura Comercial.
- Documento de Embarque Marítimo (Bill of lading).
- Declaración Aduanera de Importación.

## **4.7. Incoterms 2010**

### **4.7.1. Término de Negociación Seleccionado.**

El Incoterm CFR (Cost & Freight – Costo y Flete), involucra los costos del producto y el transporte internacional.

#### **4.7.1.1. Obligaciones Principales para el Exportador.**

- Suministrar la mercancía y la factura comercial de conformidad con el contrato de compra-venta, así como obtener cualquier tipo de documento necesario para la salida de la carga del país de origen.
- Contratar el transporte marítimo internacional hasta el Puerto establecido en el contrato.
- Asumir costos que se generen en el país de origen hasta que el producto llegue al Puerto de destino.

#### **4.7.1.2. Obligaciones Principales para el Importador.**

- Pagar el precio según lo dispuesto en el contrato de compra-venta y conseguir, por su cuenta y riesgo, documentos de autorización necesarios para la importación del producto.
- Aceptación de la mercancía una vez entregada en el Puerto marítimo acordado, asumiendo los riesgos de cualquier situación en la que se vea afectada la carga.
- Pagar todos los gastos relacionados con la mercancía desde el momento que es entregada en el terminal portuario.
- Pagar gastos generados en destino.
- Autoridad para contratar o no seguro para la carga durante el transito marítimo.

#### **4.7.2. Costos que forman parte del Término CFR.**

Los costos mencionados a continuación se basan en un negociación internacional con termino CFR.

*Tabla 21. Información para la Exportación*

<b>Información Básica del Producto</b>	I	Producto:	Concentrado De Maracuyá
	II	Posición Arancelaria (País Exportador)	2009.89.20.00
		Posición Arancelaria (País Importador)	2009.89.10.00
	III	<u>Unidad Comercial de Venta</u>	Tonelada
	IV	Valor Ex-Work por Unidad Comercial	3.672,00
	V	Envase Primario	Funda
Envase secundario		Tambor	
Embalaje		Sellos	
<b>Información Básica del Embarque</b>	VI	Origen / País - Puerto De Embarque	Guayaquil, Ec
	VII	Destino / País - Puerto De Desembarque - Entrega	Montreal, Can
	VIII	Peso Total Toneladas	18
	IX	Cúbicaje	53cc
	X	Unidades Comerciales Por Unidad de Carga	18
<b>Otra Información de Importancia</b>	XII	Término de negociación (Incoterm 2010)	CFR
	XIII	Forma y plazo de pago	Remesa Internacional

Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 21, se presenta información relevante para la determinación de costos aproximados para la exportación de 1 contenedor refrigerado 40ft. con 18 Toneladas de Concentrado de Maracuyá.

Tabla 22. Costos Aproximados de Exportación

CONCEPTO: COSTOS EXPORTACIÓN					MARÍTIMO
					Costo Total
1	Fabricación (Incluido Mano de Obra, Envase, Empaque)				66.000,00
2	Documentos				85,00
3	Trámite Aduanero de Exportación				27,00
<b>VALOR EXW</b>					<b>66.112,00</b>
4	Transporte Interno Deposito/ Fábrica			-	195,00
5	Porteo Contenedor				98,00
6	Manipuleo Terminal (THC)				150,00
7	Gastos Administrativos Agente de Carga				193,00
8	Gastos Emisión de B/L				64,00
9	Seguridad (Verificadora)				37,00
10	Seguridad Policial - Fábrica/ Terminal				25,00
<b>VALOR FOB</b>					<b>66.874,00</b>
11	Transporte Marítimo Internacional				4.400,00
12	Imprevistos				700,00
<b>VALOR CFR</b>					<b>71.974,00</b>

Fuente: Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 22, se detallan costos aproximados en los que se incurre para realizar la exportación de 1 contenedor refrigerado con 18 toneladas de concentrado de maracuyá hacia el puerto de Montreal, Canadá.

Para el detallar los costos aproximados de la exportación se ha considerado el término de negociación CFR (Costo y Flete). En la actualidad el flete internacional al puerto de Montreal, Canadá bordea entre los US\$4.400 y US\$5.000, como se puede observar en la Tabla 23, en el Anexo 14.

Tabla 23. Flete Marítimo Aproximado a Montreal, Canadá.

<b>Naviera / Agente de Carga</b>	<b>Flete Internacional US\$</b>
CMA/CGM	4.400,00
Hapag Lloyd	4.950,00
MSC	4.500,00
CitiKold	4.600,00
Hamburg Sud	5.000,00
CCNI	4.600,00

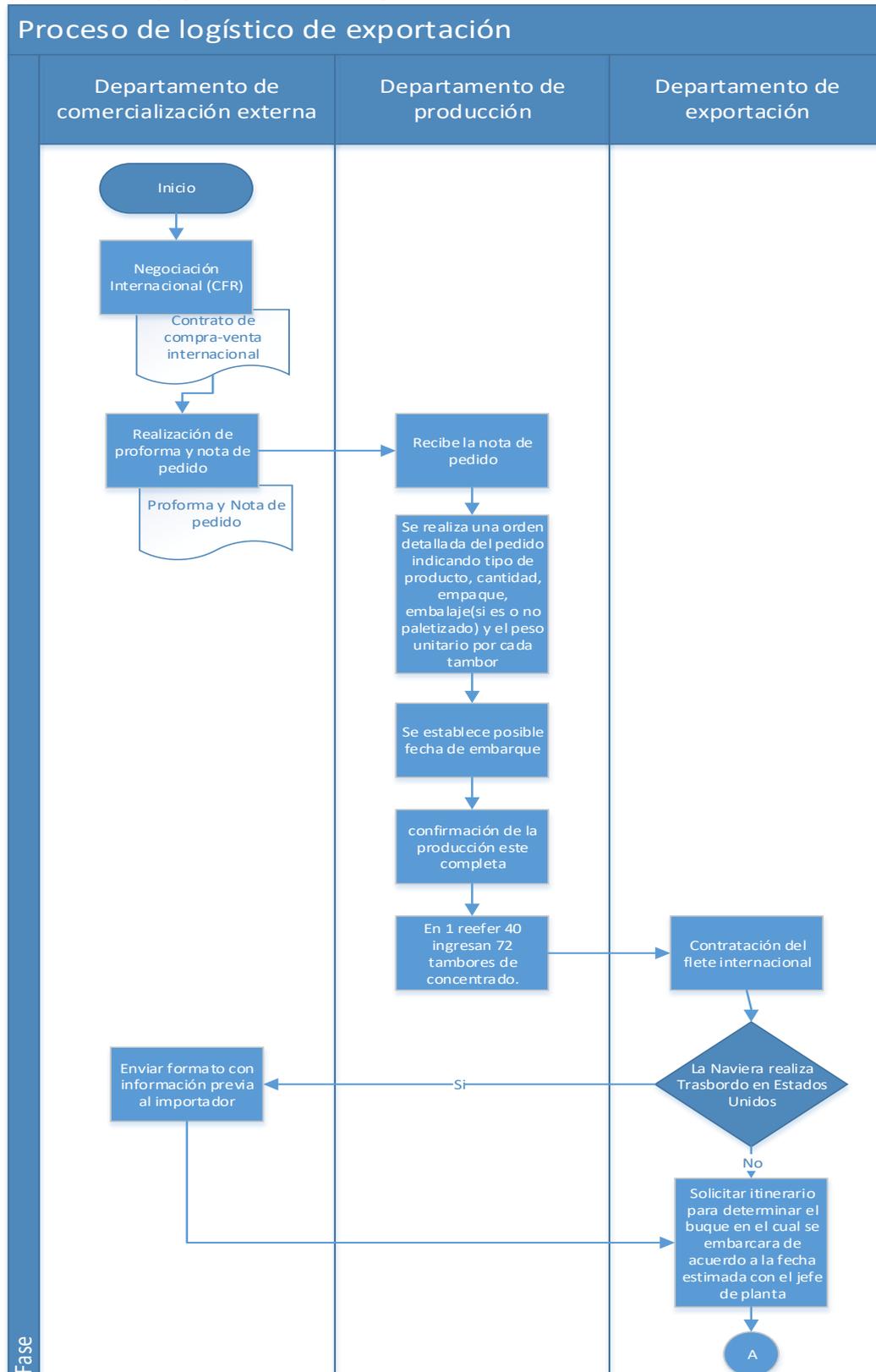
Fuente: Líneas Navieras

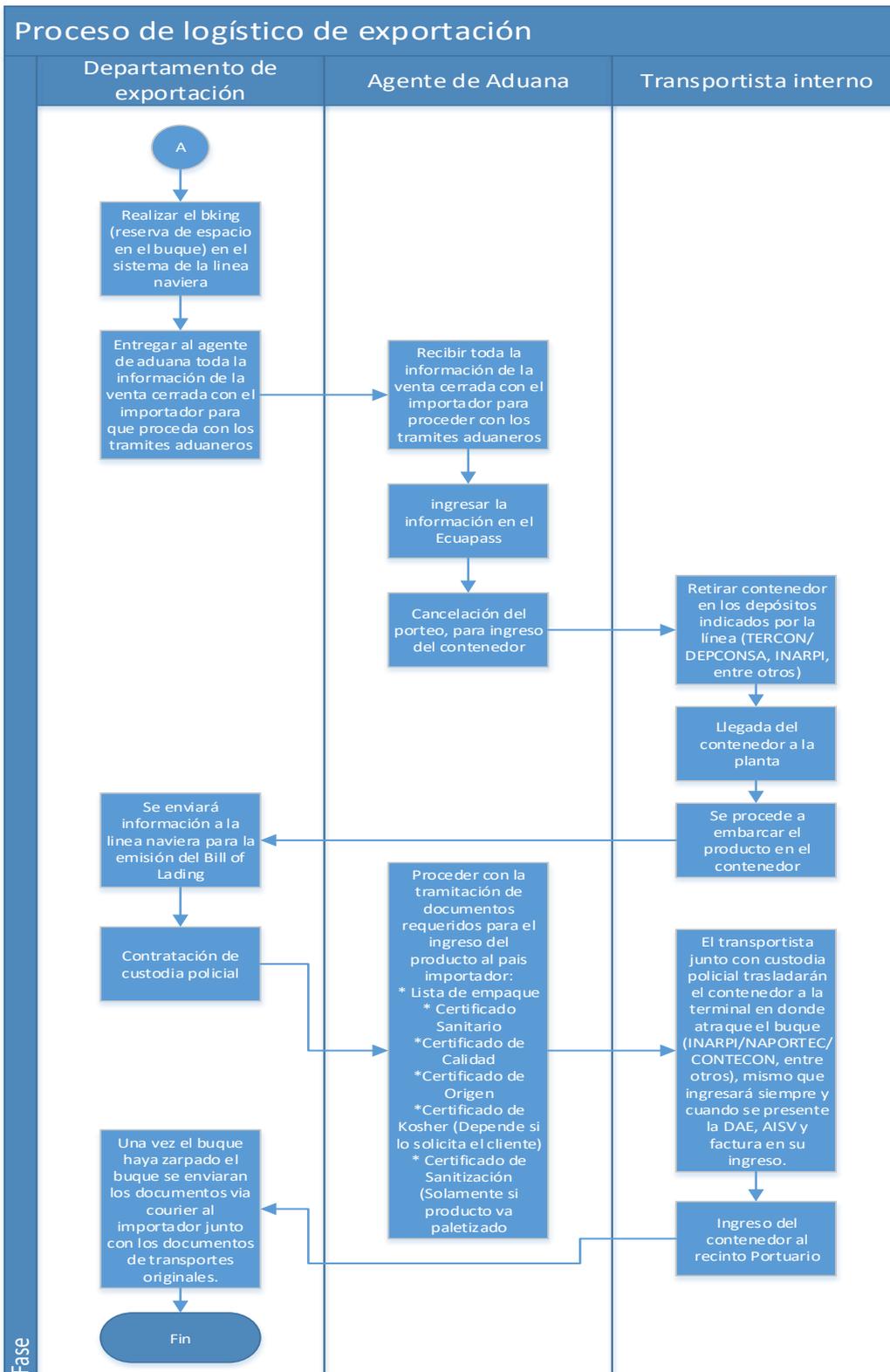
Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Los parámetros que se toman en cuenta dentro de la determinación de los costos, se segregaron de la siguiente manera; costos de fabricación, costos de embarque, gastos adicionales y gastos imprevistos. Por tanto se puede observar que para exportar 1 contenedor refrigerado de concentrado de maracuyá se necesita US\$71.974,00.

## 4.8. Proceso logístico de exportación

Figura 26- Flujoograma Proceso Logístico





Fuente: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.  
 Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 26, se presenta el flujograma de procesos logísticos de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., mismo que será detallado a continuación:

#### 1. Negociación Internacional (CFR)

El proceso de exportación inicio con la negociación internacional mediante un contrato de compra y venta internacional, en el cual se deben establecer los parámetros indicados por la Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos Compraventa Internacional de Mercaderías (2012), que son:

- Identificación de las partes contratantes (denominación social, dirección detallada, representantes legales).
- Objeto específico de la compraventa (tipología, cantidad, peso, embalaje y otras características técnicas).
- Condiciones de venta y plazo de entrega de las mercancías, con especificación, en su caso, del INCOTERMS elegido, así como el modo de transporte y el lugar de destino.
- Precio y medio de pago, especificando la divisa en la que se realizará el pago. Determinación del recargo, interés aplicable, en caso de demora.
- Las garantías aplicables por vicios o defectos de fabricación y los plazos de garantía.
- Entrada en vigor del contrato.
- Idioma del contrato.
- La ley aplicable para resolver potenciales controversias.

Estos contratos son presentados también en forma de Nota de Pedido o Factura Proforma, que contienen los mismos datos mencionados anteriormente.

Confirmado el pedido con el cliente, el departamento de comercialización externa procede a realizar una orden de producción, misma que será entregada al responsable del departamento de producción, en el cual se detalla el tipo de producto, empaque, cantidad entre otros elementos a considerar, posterior a ello se establece la fecha de embarque del producto. El departamento de producción debe confirmar fecha estimada para la obtención del producto en su totalidad: 72 tambores en un contenedor de 40 pies.

El departamento de exportación debe realizar la contratación del flete internacional con la línea naviera, donde se deberá seleccionar la ruta más conveniente de acuerdo a las necesidades del cliente. Esta ruta puede variar de acuerdo a las escalas que realice la línea naviera seleccionada, se debe confirmar si se realiza transbordo en puertos de Estados Unidos, si se da el caso el departamento de comercialización junto con el departamento de exportación deben realizar el llenado de un formato indicado por el importador, caso contrario si no realiza transbordos deberá continuar con el proceso logístico y solicitar itinerarios para determinar si fecha de embarque del producto de acuerdo a la fecha que estima el departamento de producción.

El departamento de exportación debe realizar la reserva de espacio (booking), con la línea naviera seleccionada, en el sistema de la línea misma. Ver Anexo 15. Confirmado el espacio se procede a realizar una orden para trámites de documentos en la cual se establecerá toda información de la venta y que de esta manera se puedan generar los trámites aduaneros, DAE, que será ingresada en el sistema Ecuapass. Una vez contando con el número de reserva, el agente aduanero se acercará a las oficinas del terminal portuario para realizar el respectivo pago del porteo por contenedor, entre ellos se encuentran:

- Terminal Portuario de Guayaquil (TPG).
- Naportec.
- Contecon.

La Naviera envía la Orden de retiro para el contenedor, misma es enviada al proveedor del servicio de transporte interno, quien procederá a retirar el contenedor en el depósito indicado por la línea naviera, que pueden ser:

- TERCON,
- DEPCONSA,
- Terminal Portuario de Guayaquil (TPG),
- Aretina,
- Repconver, entre otros;

A la llegada del contenedor a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., se procede con su respectiva inspección.

Confirmado, contenedor se encuentra en condiciones para embarque, se procede a la estiba del producto en el equipo. El departamento de exportación ingresa la información necesaria en el sistema online de la línea naviera seleccionada para la emisión del documento de transporte (Bill of Lading). Se realiza la contratación de la custodia, el agente de aduana procede con la tramitación de los documentos requeridos para el ingreso del contenedor al puerto marítimo – AISV – en el respectivo sistema online de la terminal. Ver Instructivo Anexo 15.

Una vez todo esté listo, contenedor y documentos, el transportista y la custodia trasladan el contenedor con el producto ya almacenado a la terminal donde atracará el buque, de esta manera el contenedor ingresa al recinto aduanero.

Se confirma fecha de zarpe del buque y documentación original de exportación es enviada vía Courier al importador, finalizando de esta manera el proceso de exportación del concentrado de maracuyá.

#### **4.9. Diagnóstico mediante Modelo SCOR para la planificación de la D.F.I.**

Se propone en la presente propuesta del plan logístico, realizar la Distribución Física del producto, tomando en cuenta los tres frentes de ejecución del trabajo: empresa, transporte; local e internacional, y clientes.

##### **4.9.1. La Empresa.**

Durante la presente investigación a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., y el análisis realizado a la certificación de calidad APPCC, se demostró que ya existe la delegación de funciones para cada departamento, mismos se presentan de manera general.

Figura 27. Plan Empresa

EMPRESA						
AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASIÓN C. LTDA.						
RECURSO	HACER				ENTREGAR	DEVOLVER
Fruta fresca y Materiales de envase, empaque y embalaje	Características del producto - calidad	Capacidad Instalada	Selección de la logística a partir de la gestión del producto entrante	Gestionar requisitos de exportación	Almacenamiento en cuartos de frío	Revisión del producto Terminado

Fuente: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 27, se presenta el plan de la empresa, durante la investigación se encontró que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., cuenta con procesos sobresalientes en la compra de materiales y elaboración de productos terminados, ya que posee procesos de selección de fruta y el precio del mismo no fluctúa.

#### 4.9.2. Transporte Interno.

Actualmente Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. realiza sus traslados locales: Planta – Puerto Marítimo, a través de la empresa Guetranspe, misma ofrece sus servicios a la empresa desde el año 2009. Las tarifas que ofrece Guetranspe son competitivas con respecto a las tarifas del mercado ecuatoriano, pero gracias a las negociaciones realizadas entre las dos empresas; Guetranspe ofrece formas flexibles de pago.

Sin embargo, la logística establecida para los embarques suele verse afectada debido que, Guetranspe no cuenta con un gran número de plataformas y choferes para realizar el retiro de los contenedores en el depósito y/o ingreso al puerto marítimo asignado. Esto repercute en las horas establecidas para los embarques.

Figura 28. Plan de Transporte Interno

<b>TRANSPORTE INTERNO</b>						
<b>GUETRANSPE S.A.</b>						
<b>RECURSO</b>	<b>HACER</b>			<b>ENTREGAR</b>		<b>DEVOLVER</b>
Disponibilidad de producto	Papeles de choferes en orden	Tarifas competitivas	Determinar rutas ágiles a puertos marítimos	Productos en buenas condiciones	Conservación de la Cadena de Frío	Responsabilidad retorno de la unidad en mal estado

Fuente: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Elaboración: Aguilar, Daniela, Dueñas, María José.

En la Figura 28, se presenta el plan de transporte interno en el cual se plantean los requisitos a considerar para la contratación del transporte interno (planta – puerto marítimo) con el fin de darle solución a las falencias encontradas durante la investigación realizada a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Cabe señalar que después de la determinación de uno de los problemas que tiene la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda en el transporte interno para la distribución física del producto hasta el puerto de embarque, los proveedores de servicios mencionados en la Tabla 24 están dispuestos a aceptar las recomendaciones que esta propuesta le hace a la empresa; y de esta manera poder cumplir con el propósito de mejorar su cadena logística de exportación.

Como posibles proveedores de servicios se podrá tomar en consideración el siguiente listado:

Tabla 24. Listado de Proveedores de Servicio

<b>RUC</b>	<b>RAZON SOCIAL</b>	<b>TARIFA / HORARIOS</b>
0992503270001	FORELANPORT S.A.	US\$200,00
0992420995001	MARGA S.A.	US\$200,00
0990974853001	COTRANSAR S.A.	US\$250,00
0992854847001	TRANSPORTES PESADOS RICME TRANSPORT S.A. RICMETRANSPORT	US\$250,00

Fuente: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 24, se presenta un listado de posibles proveedores de servicio de transporte interno / carga pesada. Estos, cumplen con reglamentación BASC, revisión actualizada de equipos, choferes con vasta experiencia y cuentan con 5 a 6 chasis. Cabe recalcar, todos los transportistas detallados cobran un 50% de Stand-by (permanencia) cuando los contenedores son enviados a puerto pasado el medio día. Ver Anexo 21.

La compañía Cotransar S.A., ofrece beneficios para la empresa, entre los cuales se encuentran:

- Permanencia del Chasis 12 horas, sin cobro de Stand By.
- Posee 6 chasis para los traslados.
- El costo por uso de Chasis por contenedor es de \$10.

#### 4.9.3. Transporte Internacional.

Las líneas navieras cuenta con diversas rutas para llegar al puerto de Montreal, Canadá, y sus tarifas son competitivas en el mercado actual, además de contar con tiempos de tránsitos variados de acuerdo a la necesidad del cliente.

Durante la recopilación de información se notó que los clientes que realizan embarque al puerto de Montreal, Canadá prefieren la utilización de líneas navieras que en sus rutas no se tengan como puntos de transbordo puertos de Estados Unidos.

Figura 29. Plan Transporte Internacional

<b>TRANSPORTE INTERNACIONAL</b>					
<b>LINEAS NAVIERAS</b>					
<b>RECURSO</b>		<b>HACER</b>		<b>ENTREGA</b>	<b>DEVOLVER</b>
Líneas navieras disponibles.	Negociación en almacenaje en los depósitos.	Tarifas accesibles	Rutas con menor tiempo de tránsito.	Conservación de la Cadena de Frío.	Responsabilidad retorno del producto.

Fuente: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 29, se presenta el plan de transporte internacional, en el cual se establecen los requisitos a considerar para la selección de la línea naviera para lograr con efectividad el traslado del punto de origen al punto de destino contratado.

#### 4.9.4. Clientes.

Por la información recopilada se establece, los clientes, requieren la toma de rutas que no tengan como punto de transbordo puertos de Estados Unidos, ya que esto ocasiona mayor trámite documental para el cliente.

Figura 30. Plan de Cliente

<b>CLIENTES</b>				
<b>RECURSO</b>	<b>HACER</b>		<b>ENTREGAR</b>	<b>DEVOLVER</b>
Demanda del mercado canadiense.	Actualización base de datos.	Actualización legislaciones.	Almacenamiento en cuartos de frío.	Revisión del producto Terminado y negociación.

Fuente: Aguilar, Daniela, Dueñas, María José.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Figura 30, se presenta el plan de clientes, se representa las actividades que se deberían aplicar para obtener mejoras en la relación con los clientes, minimizando con esto, los problemas que se originan a la llegada del producto al destino convenido.

#### 4.10. Transporte Internacional de Mercancía

De acuerdo al diagnóstico y la planificación establecidos previamente, se presentarán las alternativas en el transporte internacional, cuyo fin será mejorar los puntos indicados.

##### 4.10.1. Transporte Marítimo.

##### 4.10.1.1. Líneas Navieras: Rutas, Tiempo de Transito y Costos Involucrados.

El tiempo estimado del transporte vía marítima saliendo desde el Puerto de la ciudad de Guayaquil dirigido hacia la ciudad de Montreal arribando en el Puerto de Montreal es de 17 a 27 días aproximadamente. A continuación, el listado de diferentes agentes de carga y navieras que operan en la ciudad de Guayaquil y son:

**Tabla 25. Rutas Servicios y tiempos de tránsito desde Guayaquil**

<b>Naviera / Agente de Carga</b>	<b>Tiempo de Tránsito</b>	<b>Rutas Anexo 12.</b>	<b>Servicios / Cut Off:</b>	<b>Contactos</b>
CMA/CGM	23 días	Guayaquil, Buenaventura, Nueva York, Montreal	AMX – Viernes 20:00pm	Viviana Villacís gql.vvillacis@cma-cgm.com
Hapag Lloyd	25 días	Guayaquil, Buenaventura, New York, Montreal	EUR Norte – Martes 21:00pm	Jessenia Almendariz jalmendariz@transoceanica.com.ec
MSC	27 días	Guayaquil, Balboa, Montreal	AMERICA – Domingo 02:00am	Ivan Aviles Ivan.aviles@msc.com
CitiKold	22 días	Guayaquil, Balboa, Colón, Miami, Nueva York, Montreal	AMERICA – Viernes 20:00pm	Alda Ramos. Email: aramos@citikold.com
Hamburg Sud	20 días	Guayaquil, Buenaventura, New York, Montreal	EUR Norte – Martes 21:00pm	Ruth Silva Ruth.silva@gye.hamburgsud.com
CCNI	17 días	Guayaquil, Balboa, Colón, Nueva York, Montreal	AMERICA – Viernes 20:00pm	Juan Francisco Ávila Email: juanfrancisco.avila@ccni-line.com

Fuente: Líneas Navieras.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 25, se puede observar las rutas, servicios y tiempos de tránsito desde el puerto de Guayaquil en Ecuador, hasta el puerto de Montreal en Canadá, especificada por cada línea naviera o agente de carga y correo electrónico de contacto. Este apartado funciona como referencia para establecer una cartera de navieras o agentes de carga, permitiendo una mejor diversificación en tiempos y costos al cual puede acudir la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. y orientar de igual manera a sus clientes de las mejores opciones existentes.

#### 4.11. Cuadro comparativo de los procesos logísticos

Tabla 26. Cuadro comparativo

Operación/ Proceso	Certificación APPCC - Proceso de Embarque Actual	Proceso de Embarque Propuesto
Orden de producción, trámites aduaneros y de embarque enviado a los departamentos correspondientes.	X	X
Antes del embarque, el jefe de control de calidad confirma que el producto cumple con las especificaciones de Calidad.	X	X
Se coordina con el transportista, jefe de producción y verificadora para el retiro del contenedor refrigerado del depósito asignado por la línea naviera.	--	X
Coordinación embarque del producto en el contenedor a poco tiempo después de su ingreso a la planta.	--	X
Establecimiento de horas fijas de estiba para carga paletizada y no paletizada.	--	X
Unidad es trasladada a la planta y el equipo de seguridad junto con el jefe de planta inspecciona piso, techo, paredes y puertas.	X	X
Ingresa a váscula y el equipo vacío es pesado y luego posicionado para el embarque.	--	X
Finalizado el embarque se deberá conectar el equipo a la fuente eléctrica y dejar que la unidad alcance la temperatura seteada.	X	X
El equipo es sellado con el sello de naviera y el sello de la aseguradora.	X	X

Fuente: Aguilar Daniela; Dueñas, María José.  
Elaboración: Aguilar Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 26, se presentan los procesos y/u operaciones que se ejecutan en la actualidad de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Certificación APPCC y los que se presentan como propuesta en el capítulo 4. Se puede observar, se sugiere una doble inspección de la unidad, la primera al ser retirado del depósito asignado, y el segundo al llegar a la planta. También se debe considerar no se han establecido horas fijas de

embarque, por tanto, resulta necesario llevar un control de horas en la empresa en cada exportación.

*Tabla 27. Costos Comparativos de Exportación – Aproximados.*

<b>COSTOS EXPORTACIÓN</b>	<b>MARÍTIMO</b>	
	<b>Costo Total Actual</b>	<b>Costo Total Propuesto</b>
Fabricación (Incluido Mano de Obra, Envase, Empaque)	66.000,00	66.000,00
Documentos	85,00	85,00
Trámite Aduanero de Exportación	27,00	27,00
<b>VALOR EXW</b>	<b>66.112,00</b>	<b>66.112,00</b>
Transporte Interno Depósito/ Fábrica - Fábrica/Terminal	195,00	250,00
Porteo Contenedor	98,00	98,00
Manipuleo Terminal (THC)	150,00	150,00
Gastos Administrativos Agente de Carga	193,00	193,00
Gastos Emisión de B/L	64,00	64,00
Seguridad (Verificadora)	37,00	60,00
Seguridad Policial - Fábrica/ Terminal	25,00	25,00
<b>VALOR FOB</b>	<b>66.874,00</b>	<b>66.952,00</b>
Transporte Marítimo Internacional	4.400,00	4.500,00
Imprevistos	700,00	700,00
<b>VALOR CFR</b>	<b>71.974,00</b>	<b>72.152,00</b>

Fuente: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

Elaboración: Aguilar, Daniela; Dueñas, María José.

En la Tabla 27, se presenta el cuadro comparativo de costos de exportación, de acuerdo a la propuesta presentada; se considera a un proveedor de transporte que ofrece sus servicios a mayor costo pero presenta mejores beneficios para la empresa. El transporte internacional seleccionado es la línea naviera Mediterranean Shipping Companu (MSC) que cuenta con ruta directa al puerto de Montreal, Canadá y su flete marítimo se encuentra dentro del rango del tarifario de las líneas navieras. Así también el costo por la doble inspección por parte de la verificadora Felvenza que se sugiere en el proceso logístico de la propuesta.

## CONCLUSIONES

La empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. mantiene, actualmente, manuales de procedimientos para sus procesos de producción y calidad, mas no para los procesos logísticos de exportación de sus productos.

Además es carente de procesos administrativos estipulados en un manual de funciones.

Existe una falta de planificación para la ejecución de resolución de problemas que se presentan en la Distribución Física del producto.

Dentro de los procesos que se ejecutan y que la investigación toma en cuenta en la propuesta se determinó que:

La mayoría de las rutas presentadas por las líneas navieras demuestran transbordos en puertos de Estados Unidos, por tanto, se deberá realizar un análisis de las rutas marítimas, fletes internacionales, horarios de embarques y tiempo de tránsito presentadas por las líneas navieras, con la finalidad de facilitar la importación al cliente en destino.

No existe el adecuado proceso de selección del proveedores del servicio de Transporte Interno, esto, debido a que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. no cuenta con manual en el cual se detallen los procedimientos para la selección de sus proveedores.

No se realiza una adecuada inspección en el depósito asignado por la línea naviera al momento de retirar el contenedor vacío.

No se cuenta con un proceso adecuado en el establecimiento de horas fijas de estiba y envío de contenedor al puerto marítimo con la finalidad de que el producto sea enviado dentro de la temperatura establecida en los parámetros de calidad de la empresa.

La cadena de frío es conservada durante los procesos de calidad, establecidos en los procedimientos de la Certificación APPCC. La temperatura varían al momento de estiba y transporte del producto al terminal portuario, esto debido a las cortas horas de ingreso permitido en los puertos, los tiempos varían dependiendo al trabajo que presenta cada buque que atracó en Guayaquil.

## RECOMENDACIONES

La mejor opción de línea naviera con respecto a ruta, tarifa, horarios de ingreso y tiempo de tránsito es Mediterranean Shipping Company (MSC). Esto debido a que, su ruta no presenta puertos de transbordo en Estados Unidos, reduciendo tiempo de tránsito y haciendo competitiva la tarifa ofertada, además de contar con horarios de ingresos, al puerto marítimo, flexibles.

Se deberá diversificar los proveedores del servicio de Transporte Interno, buscando con esto, que se cumplan los tiempos establecidos en los procesos de la cadena logística de exportación de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., y conservar la calidad de sus productos.

Los transportistas asignados para el retiro de las unidades deberán ir acompañados de inspectores para que realicen las respectivas verificaciones al contenedor.

Coordinar el horario de estiba para que el producto no pierda su cadena de frío, y así, lograr mantenerla hasta que llegue al puerto marítimo dentro del horario permitido.

Se recomienda la búsqueda e implementación de manuales de procedimientos en el proceso logístico de la distribución física internacional para establecer mejoras en las exportaciones del concentrado de maracuyá logrando de esta manera cumplir con el tiempo de entrega y exigencias del cliente.

Se sugiere que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión analice la decisión de adquirir un chases para la movilización de los contenedores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcivar, E., & Sanchez, S. (Abril de 2016). Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10533/1/TESIS%20FINAL%20ALCIVAR-SANCHEZ.pdf>
- Álvarez Isla, M. (2013). Distribución física y logística internacional de mercancías. *AEMPRESARIAL*. Obtenido de Distribución física y logística internacional de mercancías: [http://aempresarial.com/web/revitem/10\\_15342\\_83543.pdf](http://aempresarial.com/web/revitem/10_15342_83543.pdf)
- Amador, A. (3 de Febrero de 2015). *Mas que Ingenieria*. Obtenido de [masqueingenieria.com](http://masqueingenieria.com)
- Amaya, Vilorio y Santander. (2014). *Diseño de cadena de suministros resilientes*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Aníbal, L. (2013). *Gestión Logística Integral*. Madrid: starbook.
- Antun, P. (2013). *Logística: Una visión sistémica*. Argentina: Documento Técnico.
- Aragon Empresa. (2013). *Aragon Empresa*. Obtenido de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=52&t=paginas\\_dinamicas&i=83&f=4949f2b4c2d42d6a9e86bfbfc6c17371](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=52&t=paginas_dinamicas&i=83&f=4949f2b4c2d42d6a9e86bfbfc6c17371)
- Ayala Tumbaco, A. d., & Cevallos Cotrina, E. Z. (2013). *Plan de exportacion de concentrado de maracuya al mercado japonés*. guayaquil: universidad politecnica salesiana.
- Ballesteros, D. (2012). *Importancia de la Administración logística*. CHILE: XIV.
- Ballou, R. (2013). *Logística empresarial: control y planificación*. Barcelona: Diaz de Santos.
- Baquerizo, Z. (2016). *ULVR*. Guayaquil. Obtenido de Repositorios.
- Barbá, G. (2012). *Logística y Distribución Física Internacional*. [http://www.campusdelarivera.edu.ar/files/20130312-DLR-Gral-INFO-TransportesLogisitcaYDistribucionInternacional\\_1-2013.pdf](http://www.campusdelarivera.edu.ar/files/20130312-DLR-Gral-INFO-TransportesLogisitcaYDistribucionInternacional_1-2013.pdf).
- Biomedical Logistics. (2 de Enero de 2016). *Biomedical Logistics*. Obtenido de <http://www.biomedicallogistics.com/soluciones/sistemas-de-control-de-temperatura/temptale-4-usb.html>
- Cáceres, J. (2015). *Conceptos básicos de Estadística para ciencias sociales*. Madrid: delta.
- Calafell, Eduardo D. (2012). *La Certificación de Normas de Calidad, una alternativa a tener en cuenta*. Obtenido de El Santafesino: <http://www.elsantafesino.com/economia/2003/02/21/634>
- CAMAE. (Septiembre de 2013). *Puertos Ecuatorianos*. Obtenido de [www.camae.org/folleto/INFORMAR](http://www.camae.org/folleto/INFORMAR)
- Camí, T. (5 de Mayo de 2012). *Key Performance Indicator (KPI)*. Obtenido de zumodemarketing: <http://zumodemarketing.com/que-es-el-key-performance-indicator-kpi/>
- CasaLuker. (2012). *Reunion Congreso Passiflora*.
- Catre Casas, L. (2012). *Gestión de la Calidad Total* (Primera ed.). Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos. Recuperado el 2017, de <http://ediciones.diazsantos.es>
- CBP, S. D. (5 de Julio de 2017). *Department of Homeland Security*. Obtenido de <https://www.cbp.gov>
- Chamorro, S. (17 de 12 de 2015). *DEUSTO Formaciòn*. Obtenido de <https://www.deustoformacion.com/blog/gestion-empresas/entrevista-cadena-valor-su-influencia-logistica>

- Chavarrías, M. (4 de Septiembre de 2014). *El control de la temperatura en los alimentos*. Obtenido de EROSKI CONSUMER, el diario del consumidor: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2014/09/04/220536.php>
- CNUDMI. (2012). *UNCITRAL*. Obtenido de <https://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/sales/cisg/V1057000-CISG-s.pdf>
- Collado, L. (2013). *Metodología de la investigación*. Barcelona: Prentice Hall.
- Conexion ESAN. (31 de Agosto de 2016). *Conexion ESAN*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/08/componentes-y-operadores-de-la-distribucion-fisica-internacional/>
- Cool Taine Contenedores. (2017). *Cool Taine Contenedores*. Obtenido de Cool Taine Contenedores: <http://www.cool-tainer.com.ar/contenedores-refrigerados.html>
- COPCI. (5 de Mayo de 2015). <http://produccion.gob.ec/>. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de <http://produccion.gob.ec/>
- Corado, D. (01 de Octubre de 2012). *¿Qué es la cadena de frío?* Obtenido de Industria Alimenticia: <https://www.industriaalimenticia.com/articles/86126-que-es-la-cadena-de-frio>
- Díaz, A., & Delgado, F. (2014). *El modelo SCOR y el Balanced Scorecard: una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial*. Madrid: Visión de futur.
- Díaz, V. (2014). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Santiago de Chile: RIL.
- Escobar, I., & García, V. (2017). *Plan de Exportación de Bioinsumos de la Empresa Agrobiagnostic hacia el Mercado del Departamento de Chinandega – Nicaragua*. Guayaquil.
- Exterior, S. d. (1968). *SICE*. Obtenido de [http://www.sice.oas.org/TPD/GSP/GSP\\_Schemes\\_s.ASP](http://www.sice.oas.org/TPD/GSP/GSP_Schemes_s.ASP)
- FAVA. (2015). *SENA*. Obtenido de [https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126\\_1\\_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap1/oas/oa\\_actorescadsum/recursos/oc.pdf](https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126_1_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap1/oas/oa_actorescadsum/recursos/oc.pdf)
- Frazelle, E. H. (2017). *Supply Chain Strategy* (Segunda ed.). McGraw-Hill Education.
- Freire Obando, G. P. (26 de Junio de 2015). *Todo Comercio Exterior*. Obtenido de [comunidad.todocomercioexterior.com.ec](http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec)
- FríoAereo. (2017). *Frio Aéreo*. Obtenido de [http://www.frioaereo.com.pe/descargas/calidad/cadena\\_frio.pdf](http://www.frioaereo.com.pe/descargas/calidad/cadena_frio.pdf)
- FUSADES. (5 de Enero de 2011). *FUSADES*. Obtenido de FUSADES: [http://fusades.org/sites/default/files/investigaciones/manual\\_manejo\\_de\\_frio\\_para\\_la\\_conservacion\\_de\\_alimentos.pdf](http://fusades.org/sites/default/files/investigaciones/manual_manejo_de_frio_para_la_conservacion_de_alimentos.pdf)
- García, J. (10 de Enero de 2016). *Todo Comercio Exterior*. Obtenido de [comunidad.todocomercio.com.ec](http://comunidad.todocomercio.com.ec)
- García, L. (2016). *Indicadores de la gestión logística*. Mexico: Ecoe.
- Gehisy. (6 de Enero de 2017). *Calidad y ADR*. Obtenido de <https://aprendiendocalidadyadr.com/diagrama-de-flujo-o-flujograma/>
- GeneralCargoShip. (2016). *General Cargo Ship*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2017, de <http://generalcargoship.com/stuffing-of-reefer-cargo.html>
- Grande, I., & Abascal, E. (2013). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC.
- H. Chavez, J., & Torres-Rabello, R. (2012). *Supply Chain Managment* (Segunda ed.). Santiago Chile: Ril editores.

- Hapag Lloyd. (2015). *Hapag Lloyd*. Recuperado el 2017, de <https://www.hapag-lloyd.com/es/products/fleet/container/40-reefer-highcube.html>
- Hernandez, A., & Ruiz, C. (2012). *Desarrollo de un plan estratégico de logística para la empresa conquistar s.a.s*. Bogotá.
- Ingenioso, E. (31 de Octubre de 2016). *Construir es Nicaragua*.
- Izar Landeta, J. M., Ynzunza Cortes, C. B., & Guarneros Garcia, O. (2015). *Variabilidad de la demanda del tiempo de entrega, existencias de seguridad y costo del inventario*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Litoral, D. -D. (2008). *Reglamento de Servicios Protuarios para las Entidades Portuarias del Ecuador*.
- Lozano, A., & Delgado, K. (Mayo de 2015). *Universidad Politécnica Salesiana Ecuador*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10021/1/UPS-GT001026.pdf>
- Martínez, E. (2013). *Diseño de la investigación*. México, DF: Progreso.
- Mauleón, M. (2013). *Logística y costos*. Madrid: ENAE.
- Mazo, A., & Gómez, R. (Junio de 2014). *Revista Clío*.
- Mendoza Roca, C., Alfaro Díaz, J., & Paternina Arboleda, C. (2015). *Manual práctico para gestión logística*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (5 de Junio de 2012). <http://www.obraspublicas.gob.ec/>. Obtenido de [http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_R.O.-717.pdf](http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_R.O.-717.pdf)
- Navarro, F. (15 de Julio de 2016). *La Gestión de la Calidad Total (TQM)*. Obtenido de INESEM BUSINESS SCHOOL: <https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/la-gestion-de-la-calidad-total-tqm/>
- Núñez Carballosa, A., Guitart Tarrés, L., & Baraza Sánchez, X. (2014). *Dirección de operaciones: Decisiones tácticas y estratégicas*. Barcelona: UOC.
- Ordás, B. y. (2012). *La proteccion de los sectores maritimos y portuario*. Barcelona: Iniciativa Digital Politecnica.
- ProEcuador. (2012). *Analisis Sectorial de Frutas no Tradicionales*.
- ProEcuador. (2013). *Pro Ecuador - Instituto de Promocion de Exportaciones e Inversiones*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/05/GuiaHACCP.pdf>
- ProEcuador. (2014). *Perfil Logístico de Canadá*. Obtenido de [http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/07/PROEC\\_GL2014\\_CANADA1.pdf](http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/07/PROEC_GL2014_CANADA1.pdf)
- PROECUADOR. (OCTUBRE de 2016). *PROECUADOR*. Obtenido de “Selección del Medio de Transporte”: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/Selecci%C3%B3n-del-Medio-de-Transporte.pdf>
- Reglamento Libro V - COPCI. (19 de Mayo de 2011). <http://www.cancilleria.gob.ec/>. Obtenido de <http://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/10/reglamento-codigo-organico-produccion-comercio-inversiones.pdf>
- Romero, R., & Esteve, A. (2017). *Transporte Maritimo de mercancías: Elementos clave, los contratos y los seguros*. (Primera ed.). Barcelona: Marge Books.

- San Martín, C. D., González, F. C., & Gaete, R. M. (2014). *Análisis conceptual de indicadores de gestión SCOR y Balanced Scorecard en la industria de retail*. Chile: Iberoamerican Journal of Industrial Engineering.
- Sánchez, J. (2011). *Biblioteca Universidad Tecnológica de Colombia*. Obtenido de <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0030680.pdf>
- Santesmases, M. (2013). *Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*. Madrid: Pirámide.
- Sarli, J., Leone, H., & Gutierrez, M. (2016). *OpenSCOR: Framework para Análisis de Performance en Simulaciones de Cadenas de Suministro*. Instituto de Diseño y Desarrollo CONICET – UTN, Santa Fe, Argentina .
- SENAE. (2013). Obtenido de [https://subastademedicamentos.compraspublicas.gob.ec/pdfs/oces\\_senae.pdf](https://subastademedicamentos.compraspublicas.gob.ec/pdfs/oces_senae.pdf)
- Serra de la Figuera, D. (2011). *La logística empresarial en el nuevo milenio*. Barcelona: gestion 2000.
- Suárez, M. (2012). *CAMARA FP*. Obtenido de [www.camarafp.org/portal/index.php/empresas/.../16calidad/cal001/.../download.html](http://www.camarafp.org/portal/index.php/empresas/.../16calidad/cal001/.../download.html)
- Tejedo, J. (2015). *El transporte de mercancías 2ª edición: Enfoque logístico de la distribución*. España: ESIC.
- Tinajero, M., & Eslava, G. (2014). *Calibración en muestreo*. México D.F.: UNAM.
- UNCTAD. (2011). Sistema Generalizado de Preferencias - Lista de Beneficiados.
- UPS. (2012). *UPS*. Obtenido de [https://www.ups.com/assets/resources/media/es\\_ES/Supply\\_Chain\\_Mapping.pdf](https://www.ups.com/assets/resources/media/es_ES/Supply_Chain_Mapping.pdf)
- Vargas, A. (2013). *Estadística descriptiva e inferencial: desarrollo y aplicación*. Murcia: COMPOBELL.
- Vera Lopez, M. (2015). *Armas del Trader: La guía de comercio exterior de Foreign Trade 2.0*.
- Yucra, L. (27 de Junio de 2012). *Gestión logística de la distribución física internacional*. Obtenido de Blogspot: <http://gestionlogisticadistribucionfisicdued.blogspot.com/2012/06/distribucion-fisica-internacionaldfi.html>
- Zuluaga Mazo, A., Gómez Montoya, R., & Fernández Henao, S. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo Scor. *Revista Clio América by Universidad del Magdalena*.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- AMFE: Análisis Modal de Fallos y Efectos.
- APPCC: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.
- BRC: British Retail Consortium – Asociación de Minoristas Británicos.
- CAMAE: Camará Marítima del Ecuador.
- CFR: Cost and Freight – Costo y Flete pagado hasta.
- COPCI: Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.
- DAE: Declaración Aduanera de Exportación.
- DAU: Declaración Aduanera Única.
- DEE: Diseño Estadísticos de Experimentos.
- DFI: Distribución Física Internacional.
- DIGMER: Dirección de la Marina Mercantil y Literal.
- FEU: Forty-foot Equivalent Unit – Unidad Equivalente a Cuarenta Pies.
- FT: Pies.
- INIAP: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.
- ISF: Importer Security Filing – Presentación Seguridad del Importador.
- KPI: Key Performance Indicator – Indicadores Claves de Rendimiento.
- OTM: Operación de Transporte Multimodal.
- PCC: Puntos Críticos de Control.
- QDF: Despliegue de la Función de Calidad.
- RUC: Registro Único de Contribuyente.
- SCOR: Supply Chain Operations Reference
- SENAE: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.
- SGF: Sure -Global-Fair.
- SGP: Sistema Generalizado de Preferencias.
- S&OP: Sales & Operation Planning – Planeación de Ventas y Operaciones.
- SPC: Control Estadístico de Calidad.
- SRI: Servicio de Rentas Internas.
- TEU: Twenty-foot Equivalent Unit- Unidad Equivalente a Veinte Pies.
- TM: Tonelada Métrica.
- TQM: Gestión de Calidad Total.
- VUE: Ventanilla Única Ecuatoriana.

## ANEXOS

### Anexo 1. Autorización de la Empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.



**AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION C. Ltda.**  
PASSION FRUIT



ecuador  
ama la vida



SGR **IRMAV**  
APPROVED SUPPLIER

Guayaquil, 21 de Marzo de 2017.

**Sr. MGS  
DARWIN ORDOÑEZ ITURRALDE  
Decano de la Facultad de Administración de la Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil - ULVR  
Ciudad.-**

De nuestras consideraciones:

En contestación a la Carta de fecha 1 de Marzo de 2017, solicitando nuestro apoyo para el desarrollo del proyecto de investigación:

**“ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN  
PARA EL CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL MERCADO DE MONTREAL  
- CANADÁ DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION C.  
LTDA.”**

Elaborada por las estudiantes:

Daniela Annabell Aguilar Herrera C.C. No. 0931459242  
María José Dueñas Jaramillo C.C. No. 0930287016

Nos comprometemos a participar en este proceso ofreciendo la información y el apoyo necesario para el desarrollo de la propuesta.

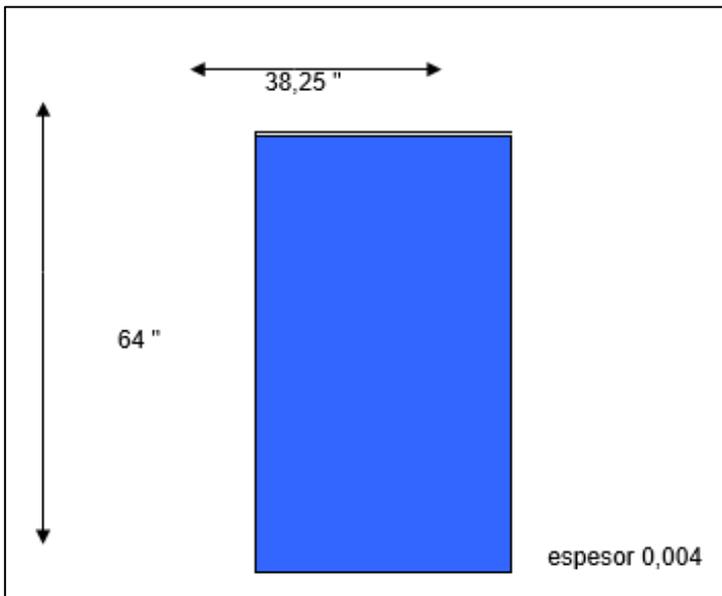
Muy atentamente,



Jose Miguel Aguilar Mora  
AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION C. LTDA.

Address: Km. 10 Vía a Daule • P.O. Box: 09-06-289 • C.P.: 090709 Guayaquil - Ecuador

## Anexo 2. Envase Primario

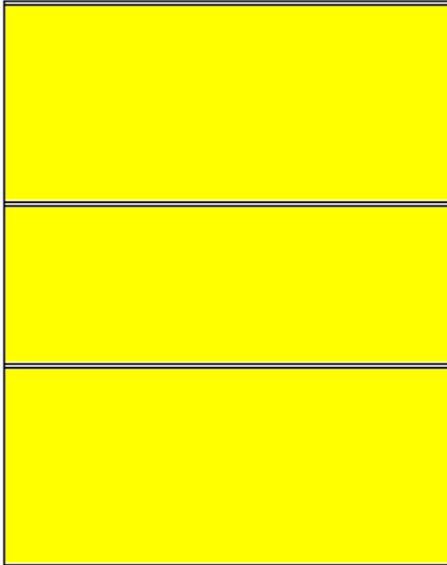


Fuente: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Dimensiones:	38,25"x64"x0,004"
	Polietilenos LDPE
Materias Primas:	IND.+ LLDPE
Pigmento	Azul
Densidad	0,919
Tipo de sellado	Fondo

La fabricación de esta película es hecha a base de una combinación de materias primas entre homopolímeros de polietilenos. Estos polímeros están aprobados por la FDA para el uso tanto en empaques en general, como también para empaçar productos que estén en contacto con alimentos.

### Anexo 3. Envase Secundario - 55 Galones



Fuente: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.  
Elaboración: Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.

Tipo de Envase : FOH (Abierto )

Tipo de Cierre : Tapa / Suncho Perno

1. Acero Laminado en Frío .( JISG - 3141 ST 12.03 - Din 1623 / 83

2. Recubrimiento Externo: Amarillo Esmalte Horneable (Resina Alquidica Melamina )

3. Recubrimiento Interior: Blanco Epoxico Poliamina Grado Alimenticio

4. Serigrafía: Verde.( Rudotes Superior e Inferior )

Cantidad: 2 Impresiones por/lado del Tambor

5. Perno Hexagonal Galvanizado con tuerca y roscado ( 5/16 " x 3 " )

6. Espesor de acero : Cuerpo G-22 Tapa / Fondo : G-20 Suncho G-20

7. Diámetro Exterior: 580 +/-  
5mm

8. Altura Exterior : 883 +/-5mm

9. Peso promedio : 15.3 +/-2 %

10.Espesor película seca : 0,8 - 1,2

Anexo 4. Formato Factura Comercial



**GLORIA S.A.**

OFICINA: AV. REPUBLICA DE PANAMA 2463 URB. SANTA CATALINA LA VICTORIA  
 LIMA 13- CARILLA 2217 TEL: 470-7170 – FAX 470-9837  
 Planta Industrial: Av. La Capitana 130-240 Zona Industrial Huachipa-Lurigancho- Lima 15  
 Tel: 317-2500 Fax 317-2515  
 Pagina Web :www.grupogloria.com

R.U.C. N° 20100190797

FACTURA

005-N° 0001256

**EXPORTACION**

SEÑOR (ES) :	PERU FOOD IMPORT INC
DIRECCION:	815 Fairview Ave Unit. I Fairview, NJ 07022, USA
NOTIFICADO A:	PERU FOOD IMPORT INC
TRANSPORTISTA:	VESSEL: CSAV RUPANCO 131 NB

LUGAR	FECHA
LIMA- PERU	NOVIEMBRE 14th ,2013

VIA	N° PEDIDO
MARITIME	NO21438598

PUNTO DE CARGA	PUNTO DE DESCARGA	COND. DE VENTA	CONDICIONES DE PAGO
CALLAO ,PERU	NEW YORK, USA	CFR NEW YORK, USA	WIRE TRANSFER

CANTIDAD	UNIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	UNID	PRECIO UNIT	IMPORTE
1,100	Boxes	504201	PANNETONE GLORIA 1KG X 6 UNIT  FDA 11786777070  "This product has not been previously refused by any other country"  FOB: FLETE: CFR: SEGURO: CIF:	BOX		
SON:					FOB: FREIGHT:	

PARTIDA ARANCELARIA	PESO BRUTO	PESO NETO	N° BULTOS
1905.90.90.00	8,500	6,600	1,100

Fuente: (PANETON, 2014)  
 Elaboración: (PANETON, 2014)

## Anexo 5. Formato Certificado de Origen

1. Goods consigned from (exporter's business name, address, country)		Reference No <b>A</b> <b>GENERALIZED SYSTEM OF PREFERENCES</b> <b>CERTIFICATE OF ORIGIN</b> <b>(Combined declaration and certificate)</b> <b>FORM A</b>  Issued in ..... (country)  See notes overleaf			
2. Goods consigned to (consignee's name, address, country)					
3. Means of transport and route (as far as known)			4. For official use		
5. Item number	6. Marks and numbers of packages	7. Number and kind of packages, description of goods	8. Origin criterion (see notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity	10. Number and date of invoices
<b>11. Certification</b> It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct.  ..... Place and date, signature and stamp of certifying authority			<b>12. Declaration by the exporter</b> The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in ..... (country) and that they comply with the origin requirements specified for those goods in the generalized system of preferences for goods exported to ..... (importing country)  ..... Place and date, signature of authorized signatory		

Fuente: (EUR-LEX, 2013)  
 Elaboración: (EUR-LEX, 2013)

## Anexo 6. Formato Documento de Transporte

		<b>BILL OF LADING FOR OCEAN TRANSPORT OR MULTIMODAL TRANSPORT</b>		SCAC MAEU
				B/L No. 855291456
Shipper BENIMACLET EXPORTS S.A. PLAZA DE BENI 1 BENIMACLET (VALENCIA) 46020 PHONE: 963212223		Booking No. 855291456		Export references Svc Contract 182020
Consignee (negotiable only if consigned "to order", "to order of" a named Person or "to order of bearer") BEST OF SPAIN, INC. 302W. LAMAR ST, SUITE E 31709 AMERICUS, GEORGIA, USA TEL:+1-229-924-3035 FAX: +229-924-6250 ATENTION: BILL HARRIS		Notify Party (see clause 22) EXCELCO TRADING L.P. 17 BATTERY PLACE, SUITE 1010 NEW YORK, NY 10004 TEL.:212 344 6771 FAX.:212 344 8723 George TsatsiosGtsatsios@exceltrade.com		
Vessel (see clause 1 + 19) MAERSK RIO GRANDE	Voyage No. 0766	Place of Receipt. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)		
Port of Loading BENIMACLET	Port of Discharge NEWARK	Place of Delivery. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)		

### PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER

Kind of Packages; Description of goods; Marks and Numbers; Container No./Seal No.	Weight	Measurement
25 CONTAINERS SAID TO CONTAIN LOTS OF CHUFAS  1 BAG OF 17370.000 KGS NET OCIA CERTIFIED CROP 2007 REGISTER FDA N° 19679922310  SHIPPER SEAL: I-00127 CUSTOMS SEAL: I00127	17370.000 KGS	20.000 CBM

Above particulars as declared by Shipper, but without responsibility of or representation by Carrier (see clause 14)

Freight & Charges	Rate	Unit	Currency	Prepaid	Collect
BASIC OCEAN FREIGHT	1500.00	PER CONTAINER	USD		1500.00
BUNKER ADJUSTMENT FACTOR	0.00	PER CONTAINER	USD		0.00
CHASSIS USAGE	0.00	PER CONTAINER	USD		0.00
GOVERNMENT AGENCY	0.00	PER CONTAINER	USD		0.00
DOCUMENTATION FREE	0.00	PER BILL OF LADING	USD		0.00
HANDLING CHARGE DESTINAT	0.00	PER CONTAINER	USD		0.00
EMERGENCY BUNKER SURCHAC	0.00	PER CONTAINER	USD		0.00
Carrier's Receipt (see clause 1 and 14). Total number of containers or packages received by Carrier.	Place of Issue of B/L	SHIPPED, as far as ascertained by reasonable means of checking, in apparent good order and condition unless otherwise stated herein, the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the box entitled "Carrier's Receipt" for carriage from the Port of Loading (or the Place of Receipt, if mentioned above) to the Port of Discharge (or the Place of Delivery, if mentioned above), such carriage being always subject to the terms, rights, defenses, provisions, conditions, exceptions, limitations, and liberties hereof (INCLUDING ALL THOSE TERMS AND CONDITIONS ON THE REVERSE HEREOF NUMBERED 1-26 AND THOSE TERMS AND CONDITIONS CONTAINED IN THE CARRIER'S APPLICABLE TARIFF) and the Merchant's attention is drawn in particular to the Carrier's liberties in respect of on deck stowage (see clause 18) and the carrying vessel (see clause 19). Where the bill of lading is non-negotiable the Carrier may give delivery of the Goods to the named consignee upon reasonable proof of identity and without requiring surrender of an original bill of lading. Where the bill of lading is negotiable, the Merchant is obliged to surrender one original, duly endorsed, in exchange for the Goods. The Carrier accepts a duty of reasonable care to check that any such document which the Merchant surrenders as a bill of lading is genuine and original. If the Carrier complies with this duty, it will be entitled to deliver the Goods against what it reasonably believes to be a genuine and original bill of lading, such delivery discharging the Carrier's delivery obligations. In accepting this bill of lading, any local customs or privileges to the contrary notwithstanding, the Merchant agrees to be bound by all Terms and Conditions stated herein whether written, printed, stamped or incorporated on the face or reverse side hereof, as fully as if they were all signed by the Merchant. IN WITNESS WHEREOF the number of original Bills of Lading stated on this side have been signed and wherever one original Bill of Lading has been surrendered any others shall be void.			
25 CONTAINERS	BENIMACLET ( SPAIN)				
Number & Sequence of Original B(s)/L	Date of Issue of B/L				
THREE/3	2014-12-12				
Declared Value (see clause 7.3)	Shipped on Board Date				

Signed for the Carrier A.P. Møller - Maersk A/S trading as Maersk Line  
 MAERSK BENIMACLET S.A.

Fuente: (La Clase de Oscar, 2014)  
 Elaboración: (La Clase de Oscar, 2014)



## Anexo 7. Modelo Encuestas

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**ENCUESTA DIRIGIDA A PERSONAL DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASIÓN C. LTDA. QUE INTERVIENE EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN DEL CONCENTRADO DE MARACUYÁ**

**COOPERACIÓN:** Su ayuda es clave para nosotros. Le garantizamos que la información obtenida a través del presente formulario mantendrá en forma confidencial y solo será usada para propósitos académicos.

**OBJETIVO:** Desarrollar un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá, mediante la investigación exploratoria y descriptiva incentivando mejoras en la distribución física del producto en la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. hacia el mercado de Montreal, Canadá.

**INSTRUCCIONES:** Por favor, llene este cuestionario tan preciso como sea posible. No deje espacios en blanco y siga las instrucciones para cada interrogante planteada. La encuesta tendrá una duración máxima de alrededor 15 minutos.

1. **¿Cuánto tiempo lleva usted prestando sus servicios a la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda.?**

- Menos de 1 año
- 1 – 6 años
- 7 – 11 años
- 12 años o más

2. De acuerdo a la cadena de suministro que maneja la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. valore usted los siguientes aspectos sobre el almacenaje de las existencias:

	Total acuerdo	Parcial acuerdo	Ni acuerdo / Ni desacuerdo	Parcial desacuerdo	Total desacuerdo
El almacenaje de las existencias (materia prima / producto) apuntan a la conservación y control para ser utilizados y distribuidos de forma eficiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las existencias después de su recepción son almacenadas en depósitos a fin de garantizar su preservación y correcto estado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una correcta rotación del inventario a fin de evitar stock vencidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las existencias después de su recepción son correctamente clasificadas (descripción, forma, tamaño, peso, propiedades físicas) con el fin de conservar su estado y optimizar los procesos de búsqueda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. De acuerdo a la cadena de suministro que maneja la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. valore usted los siguientes aspectos sobre la distribución de materia prima / productos:

	Total acuerdo	Parcial acuerdo	Ni acuerdo / Ni desacuerdo	Parcial desacuerdo	Total desacuerdo
Los artículos, materia prima y/o productos más demandados se encuentran ubicados en sitios estratégicos a fin de optimizar el tiempo de desplazamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los artículos, materia prima y/o productos de difícil transportación se encuentran ubicados estratégicamente para reducir al mínimo el trabajo de manipulación y transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los medios materiales (camión de transporte) se encuentran disponibles para realizar oportunamente el desplazamiento de los artículos, materia prima y/o productos de forma oportuna hacia su destino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. De acuerdo a la cadena de suministro que maneja la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. valore usted los siguientes aspectos sobre la gestión de compras de insumos / materia prima:

	Total acuerdo	Parcial acuerdo	Ni acuerdo / Ni desacuerdo	Parcial desacuerdo	Total desacuerdo
Se Recopila información necesaria para aplicar criterios e indicadores en la selección de proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se aplican procedimientos que permiten el desarrollo del flujo de acciones para la selección de proveedores usando los lineamientos del plan operativo de producción de la empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se definen los requerimientos de planeación de recursos bienes y servicios necesarios para ejecutar eficientemente el plan operativo de la empresa tomando en cuenta el ahorro de presupuesto de compra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se recopila información necesaria para asegurar el cumplimiento de los requerimientos relacionados con la solicitud de insumos a proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. **¿Cuáles son los efectos negativos que considera usted, la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. ha contraído debido a la falta de efectividad de los procesos que intervienen en la cadena logística para la exportación del concentrado maracuyá?**

	Total acuerdo	Parcial acuerdo	Ni acuerdo / Ni desacuerdo	Parcial desacuerdo	Total desacuerdo
No se tiene correctamente definida la misión y el alcance de la cadena de suministro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No existe integración entre los diferentes departamentos que intervienen en los procesos de la cadena de suministro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No se cumple con la fecha establecida de la entrega de los productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costos de producción elevados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entrega de productos en mal estado/defectuosos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suplantación de mercadería o intercambio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabotaje (interrupción del proceso de exportación)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. **¿Cuál es el departamento o área de la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. que considera usted presenta falencias / inconvenientes dentro de la cadena logística para la exportación del concentrado de maracuyá?**

	Siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Gerencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento de producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento de calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento de exportación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. **¿En qué aspectos cree usted, la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. deba mejorar para cumplir eficientemente con los procesos que forman parte de la cadena de suministro de la exportación del concentrado de maracuyá?**

	Total acuerdo	Parcial acuerdo	Ni acuerdo / Ni desacuerdo	Parcial desacuerdo	Total desacuerdo
Almacenaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distribución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestión de compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestión de exportación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. **¿Conoce usted si actualmente la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. maneja un plan logístico de exportación del concentrado de maracuyá que permita el cumplimiento eficiente de los procesos que intervienen en la cadena de suministro?**

- Sí
- No

9. **¿Considera usted necesario que la empresa Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda. debería optimizar los procesos que intervienen en la cadena logística con el fin de ejercer una correcta práctica de comercio exterior del concentrado de maracuyá?**

- Total acuerdo
- Parcial acuerdo
- Ni acuerdo / Ni desacuerdo
- Parcial desacuerdo
- Total desacuerdo

**Anexo 8. Banco de Preguntas Entrevista**

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**ENTREVISTA DIRIGIDA A EXPERTOS EN CADENA DE SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA.**

- 1. ¿Cómo es la manera que se debe gestionar efectivamente la cadena de suministros de una empresa agro industrial y exportadora?**

---

---

---

---

---

- 2. ¿Qué tipo de herramientas o procesos pueden ser aplicados para conseguir una administración correcta de la cadena de suministro en una empresa agro industrial y exportadora?**

---

---

---

---

---

- 3. ¿Cuáles son los principales malestares operativos que puede presentar una empresa agro industrial y de exportación que no cuente con una debida estrategia integral de logística y suministro?**

---

---

---

---

## Anexo 9. Fichas de Observación



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

### FICHA DE OBSERVACIÓN

Fecha: Julio 22, 2017.

Estudiante observador:

Con el fin de recopilar información de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., se realiza una ficha de observación que ayude a obtener un acercamiento a la empresa, su infraestructura, producción, y procesos logísticos.

### ASPECTOS A OBSERVAR:

#### 1. INSTALACIONES DE LA EMPRESA:

	SI	NO	OBSERVACIÓN
a) Poseen instalaciones propias.	x		
b) Tienen un espacio apropiado para sus actividades.	x		Gran espacio para carga y descarga.
d) Tiene apertura al público en general.		x	Solo con autorización previa.
e) Posee espacios amplios.	x		

## 2. ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA:

	SI	NO	OBSERVACIÓN
a) Poseen oficinas individuales.	x		
b) Jefe de producción posee asistente(s).	x		Una persona
c) Cuentan con el equipo de oficina adecuado.	x		
d) Las personas que operan en esta área son suficientes para el desarrollo de las respectivas actividades.	x		
e) Cuentan con vestimenta adecuada para el área de maquinarias.	x		Lavado y producción del producto guantes, mandiles, gorros desechables.
f) Las personas que operan en esta área reciben capacitaciones de actualización en temas relacionados a las actividades que desempeñan.	x		1 capacitación cada 2 meses.
g) El espacio en el que operan es adecuado para sus actividades.	x		Espacios para actividades.

### 3. PROCESOS LOGÍSTICOS

	SI	NO	OBSERVACIÓN
a) Cuenta con la información completa para trámites de exportación dentro del tiempo previsto.	x		Parte de ella proporcionada por el cliente.
b) Transporte interno contratado llega con el contenedor refrigerado dentro del tiempo establecido.		x	En ocasiones llega con anticipación, otras veces en el tiempo justo.
c) Personal de embarque se encuentra completo y con los instrumentos correspondientes.	x		
d) Contenedor refrigerado es inspeccionado a su ingreso a la empresa por Jefe de planta.	x		
e) Contenedor refrigerado es inspeccionado por los inspectores externos.	x		Se los llama con anticipación.
f) Producto se encuentra bien sellado y etiquetado.	x		
g) Producto es estibado en el contenedor refrigerado de manera adecuada.	x		
h) Estiba de producto es realizado dentro del tiempo estimado.		x	En ocasiones se tomas más tiempo del normal.
i) Se lleva un control de la temperatura del producto dentro del contenedor refrigerado.	x		Se coloca un termógrafo.
i) Contenedor es sellado debidamente.	x		Sello de naviera y sello de inspectores.
j) Contenedor refrigerado es dirigido al puerto marítimo asignado con la respectiva custodia policial.	x		1 motorizado
k) Documentos originales de exportación son despachados al importador dentro del plazo establecido.		x	Suelen enviarse dentro de 5 días posteriores.



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Fecha:** Julio 22, 2017.

**Estudiante observador:**

Con el fin de recopilar información de Agro Industrial Fruta de la Pasión C. Ltda., se realiza una ficha de observación que ayude a obtener un acercamiento a la empresa, su infraestructura, producción, y procesos logísticos.

**ASPECTOS A OBSERVAR:**

**1. INSTALACIONES DE LA EMPRESA:**

	SI	NO	OBSERVACIÓN
a) Poseen instalaciones propias.	x		
b) Tienen un espacio apropiado para sus actividades.	x		Amplios espacios de carga y descarga.
d) Tiene apertura al público en general.		x	Solo con autorización previa.
e) Posee espacios amplios.	x		

## 2. ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA:

	SI	NO	OBSERVACIÓN
a) Poseen oficinas individuales.	x		
b) Jefe de producción posee asistente(s).	x		1 persona
c) Cuentan con el equipo de oficina adecuado.	x		
d) Las personas que operan en esta área son suficientes para el desarrollo de las respectivas actividades.	x		
e) Cuentan con vestimenta adecuada para el área de maquinarias.	x		Cuentan con guantes, mandiles, gorros desechables para todas las áreas.
f) Las personas que operan en esta área reciben capacitaciones de actualización en temas relacionados a las actividades que desempeñan.	x		1 capacitación cada 2 meses.
g) El espacio en el que operan es adecuado para sus actividades.	x		Espacios para actividades divididas.

## 3. PROCESOS LOGÍSTICOS

	SI	NO	OBSERVACIÓN
a) Cuenta con la información completa para trámites de exportación dentro del tiempo previsto.	x		Parte de ella proporcionada por el cliente.
b) Transporte interno contratado llega con el contenedor refrigerado dentro del tiempo establecido.		x	En ocasiones llega con anticipación, otras veces en el tiempo justo.
c) Personal de embarque se encuentra completo y con los instrumentos correspondientes.	x		
d) Contenedor refrigerado es inspeccionado a su ingreso a la empresa por Jefe de planta.	x		
e) Contenedor refrigerado es inspeccionado por los inspectores externos.	x		Se los llama con anticipación.
f) Producto se encuentra bien sellado y etiquetado.	x		
g) Producto es estibado en el contenedor refrigerado de manera adecuada.	x		
h) Estiba de producto es realizado dentro del tiempo estimado.		x	Suelen tomarse su tiempo
i) Se lleva un control de la temperatura del producto dentro del contenedor refrigerado.	x		Se coloca un termógrafo.
i) Contenedor es sellado debidamente.	x		Sello de naviera y sello de inspectores.
j) Contenedor refrigerado es dirigido al puerto marítimo asignado con la respectiva custodia policial.	x		1 motorizado
k) Documentos originales de exportación son despachados al importador dentro del plazo establecido.		x	Suelen enviarse dentro de 5 días posteriores.

## Anexo 10. Formato Lista de Empaque

**PACKING LIST**

SHIPPER:

CONSIGNEE:

NOTIFY:

VESSEL:  P.O. NO.  MARKS

DATE:  INVOICE NO.

PKG NO. & TYPE	CONTENTS	NET WT. EACH	GROSS WT. EACH	TOTAL NET WEIGHT	TOTAL GROSS	DIMENSIONS Height X Width X Length	TOTAL CUBIC FEET

TOTAL GROSS WEIGHT: \_\_\_\_\_ NET WT: \_\_\_\_\_ CUBE: \_\_\_\_\_ NO. PCS: \_\_\_\_\_

Fuente: (YACS, 2014)

Elaboración: (YACS, 2014)

## Anexo 11. Rutas Líneas Navieras



Fuente: (CMA-CGM, 2017)  
Elaboración: (CMA-CGM, 2017)

## Anexo 12. Cotización Porteos – Terminales Portuarias



TARIFAS GENERALES CONTECON GUAYAQUIL S.A. (CGSA); AÑO 2017			
Código	Servicios Básicos	Unidad	Tarifa Vigente 2017 (2)
TRF	Conexión y Energía (Cntrs Refrigerados)	\$ (Box/Hora)	4,18
TRF	Conexión y Energía (Servicios al Exportador)	\$ (Box/Hora)	3,71
TPC	Porteo de Cntrs (3)	\$ (Box)	52,91
TPC	Porteo de Cntrs (Servicios al Exportador)	\$ (Box)	45,15
TPG	Porteo de Carga General (3) (4)	\$ (Ton)	1,99

Fuente: Contecon

Elaboración: Contecon

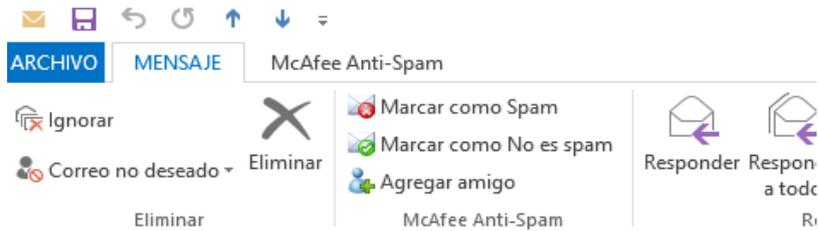


Siglas	Cod. TMS	SERVICIOS PORTUARIOS	Unidad	Tarifa pública máxima 2017
<b>EXPORTADOR - CONTENEDORES</b>				
TSL	808	Recepción Contenedor 40	USD / Contenedor	53.15
TSL	922	Recepción Contenedor 20	USD / Contenedor	53.15
TSL	926	Manipuleo Interno Expo 20	USD / Contenedor	26.89
TSL	722	Manipuleo Interno Expo 40	USD / Contenedor	26.89
TSL	951	Servicio de Inspección pre-embarque	USD / Contenedor	87.82
TSL	958	Servicio de Inspección	USD / Contenedor	99.00
TSL	952	Sello de Inspección	USD / Unidad	11.18
TSL	915	Energía eléctrica	USD / Hr/Contenedor	3.69
TSL	903	Alquiler Montacargas de 3 tons	USD / Hr	18.72
TSL	703	Consolidación contenedor 20	USD / Contenedor	126.69
TSL	803	Consolidación contenedor 40	USD / Contenedor	253.38
TSL	704	Desconsolidación contenedor 20	USD / Contenedor	131.34

Fuente: Terminal Portuaria de Guayaquil

Elaboración: Terminal Portuaria de Guayaquil

## Anexo 13. Cotizaciones Líneas Navieras



ivan.aviles@msc.com  
Propuesta de Servicio - Montreal

Para

Buenos días estimada Maria Jose

Le detallo nuestra propuesta, quedo atento a sus comentarios.

### Guayaquil – Montreal

Ruta: Traslado Balboa, Freeport  
T/tránsito: 28 días aprox  
Frecuencia semanal

FLETE USD 4200 /40'RH  
+USC USD 25 BL  
+Locales en Origen y Destino

\*Flete Terrestre hacia Toronto: USD 1100 x cntr.

GASTOS LOCALES EN ORIGEN:	
THCO	USD 160/cntr.
BL ISSUE	USD 62,72/BL
EECHO	USD 36,96/cntr.
SEAL	USD 16,80/cntr.
CONTAINER SECURITY FEE	USD 28/cntr.
<b>TAX COLLECTION FEE</b>	
Freight & THCO prepaid	USD 129,92/cntr.
Freight Collect & THCO prepaid	USD 28,00/cntr.

Condiciones:

48 horas libres de conexión al zarpe de la nave  
3 días libres de detención en origen

Validez finales de Diciembre 2017

Saludos Cordiales/ Best Regards,

Iván Avilés  
Sales Reefer

**MSC MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY ECUADOR C.A.**  
**for the real world**

Av. Francisco de Orellana 501 y Alberto Borges  
Edificio Centrum, Piso 15, Of. 2, Guayaquil, Ecuador  
P: 593-4-2634050 ext 130 M: 593-9-59667838 W: [www.msc.com](http://www.msc.com)  
As agent for MSC Mediterranean Shipping Company S.A., Geneva



**COME AND MEET US**  
**HALL 5, BOOTH C-23**  
6-8 SEPT 2017 - HONG KONG



Fuente: Mediterranean Shipping Company  
Elaboración: Mediterranean Shipping Company

## Anexo 14. Instructivo Generado AISV – Naportec



### **I. PROPÓSITO**

Detallar narrativa y visualmente los pasos a realizar por el cliente para solicitar y obtener la clave del AISV.

### **II. ALCANCE**

Aplica a las tareas que realizan los clientes de NAPORTEC S.A para solicitar la clave y elaborar el AISV lo que les permite ingresar sus unidades y carga a la instalación portuaria. Otros temas relacionados al AISV que tienen que ver con la operación de los procesos internos están descritos en sus respectivos procedimientos y no requieren ser mencionados en este documento.

#### **1. Pasos para solicitar clave:**

Ingresar a la página web [www.naportec.com.ec](http://www.naportec.com.ec) / Elaboración del AISV/ Solicitud de contacto. Llenar la solicitud con los datos de la compañía: **datos generales** (nombre del cliente, ruc), datos específicos (dirección de sus oficinas) y Contactos, se detalla el nombre y dirección de correos de los usuarios (personas autorizadas para obtener clave), máximo puede **agregar** tres contactos, y por último realiza el **Envío**, (el sistema emite un mensaje: procesado **con éxito**).

#### **2. Pasos para elaborar el AISV:**

**MENÚ:** AISV

**SUBMENU:** AISV

**OPCION:** Trabajar con AISV

El usuario al acceder a la Web AISV, utilizando el usuario y clave que previamente fue asignado mediante la aprobación de su solicitud de contacto, debe de seleccionar la opción de menú “Trabajar con AISV” (ver figura 1).

Figura 1

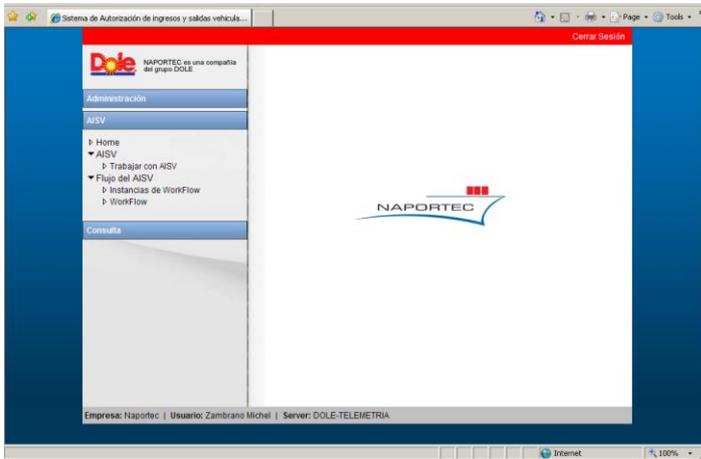


Figura 2

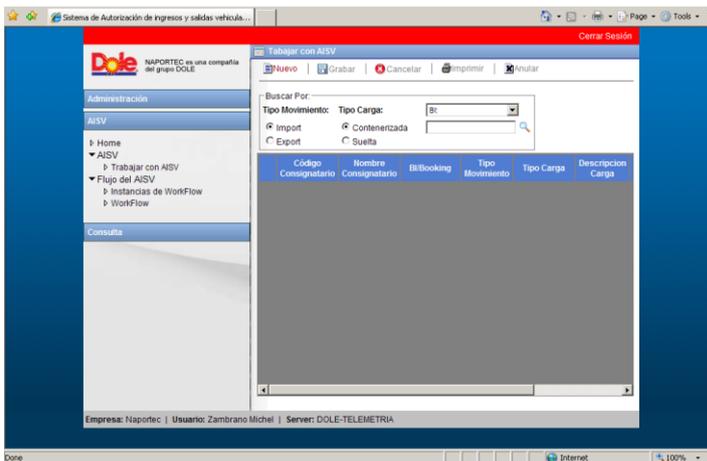


Figura 3

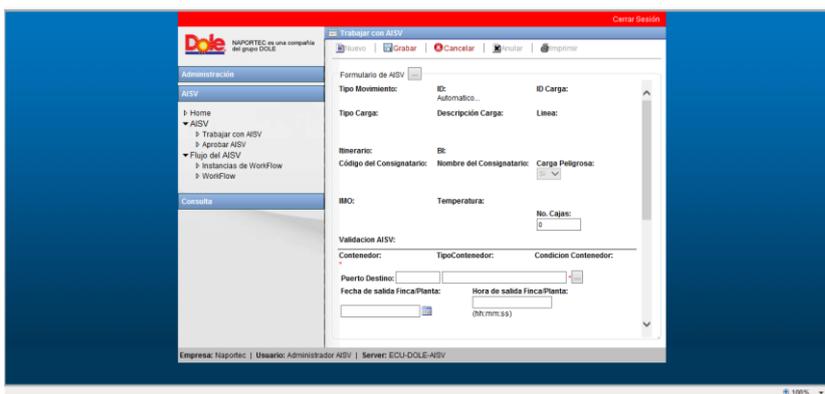
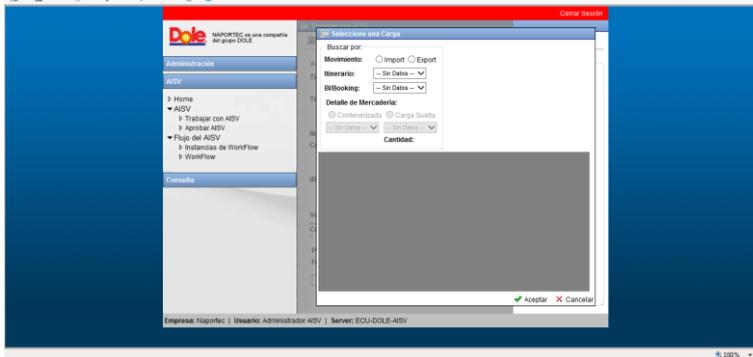


Figura 4



Previo a la acción de grabar deberá llenar los campos mencionados a continuación según el tipo de carga (ver figura 5):

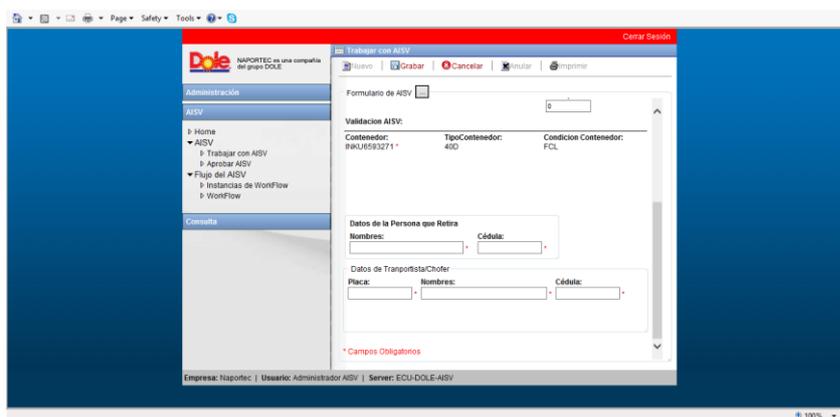
### IMPORTACIÓN .

a. Nombres de persona que retira
b. Cedula de persona que retira
c. Placa del Transporte
d. Nombre del Transportista
e. Cedula del Transportista

## EXPORTACIÓN

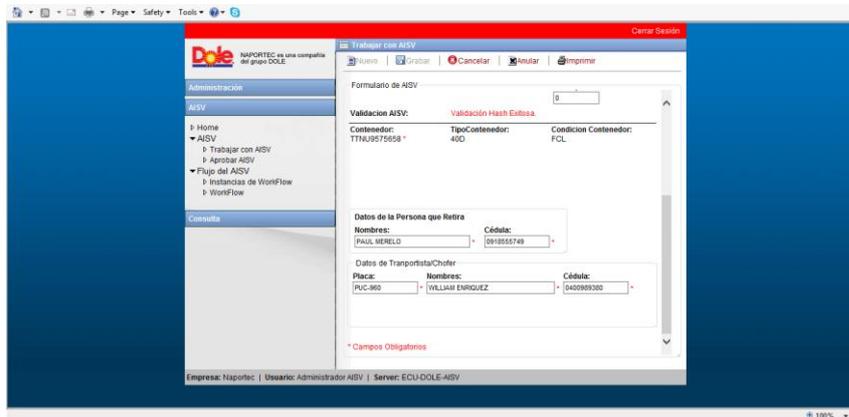
a. Código del consignatario (RUC del exportador)
b. Nombre del consignatario
c. Sellos
d. Contenedor
e. Puerto de destino y trasbordo
f. Fecha y hora de salida de planta
g. DAE
h. Placa del Transporte
i. Nombre del Transportista
j. Cédula del Transportista

Figura 5



Posteriormente dar un clic sobre la acción de “Imprimir” (ver figura 6).

Figura 6



Seleccionar formato PDF y dar clic en Export para accionar el documento AISV con sus respectivos códigos de barra e imprimir.

## **Anexo 15. Instructivos Sistemas Online Reservas, Proformas.**

- [../INSTRUCTIVO INTTRA.pdf](#)
- [../INSTRUCTIVO MAERSK - SEALAND.pdf](#)
- [../MANUAL SISTEMA SERVICIOS EN LINEA CLIENTE.pdf](#)

## Anexo 16. Formato Declaración Aduanera de Exportación

Número de DAE							
Información de general							
Código de la distrito	Código de régimen						
Tipo de Despacho	Código del declarante						
Información de Exportador							
Nombre del exportador	Telefono del exportador						
Dirección del exportador							
Numero de documento de CIU	Ciudad del exportador						
Nombre del declarante	Numero de documento de						
Dirección del declarante							
Código de forma de pago	Código de moneda						
Información de carga							
Puerto de carga	Puerto privado desde						
Puerto de llegada o de	Fecha de la carta de						
Nombre del consignatario							
Dirección del							
Ciudad del contribuyente	Tipo de carga	CARGA CONTENERIZADA					
Almacen de lugar de	Medio de transporte	MARITIMO					
País de destino final							
Totales							
Código de moneda	Tipo de cambio						
Total moneda transaccion (FCB)	Cantidad de ítem						
Peso neto total	Peso total						
Cantidad total de bultos	Cantidad de contenedores						
Cantidad total de unidades físicas	Cantidad total de unidades comerciales						
Código de la mercancía de despacho urgente	Código de solicitud de aforo						
Fecha de primer ingreso	Fecha de primer embarque						
Item							
No. Item	Código Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Descripción de Mercancías	País de Origen	Peso Neto	Cantidad de U. Comerciales
Despacho precedente							
Numero de secuencia	Distrito precedente	Año precedente	Régimen precedente	Secuencial precedente	Numero Item		
Observaciones de oce - Item							
Numero de Item	Tipo Observacion	Contenido					
Documentos							
Numero de ítem	Numero de documento	Tipo de documento	Fecha de fin de vigencia	Fecha de emision			

Firma del
Firma del Declarante

Fuente: (MCE, 2017)  
 Elaboración: (MCE, 2017)

Anexo 17. Certificado Registro Sanitario

Nº 063818





**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL  
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y MEDICINA TROPICAL  
 "LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ"

**CERTIFICADO DE REGISTRO SANITARIO**  
**INSCRIPCIÓN DE PLAGUICIDAS USO DOMESTICO EXTRANJEROS**

El Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" certifica que el producto denominado: **DETTA RATICIDA EN PELLETS**  
 Elaborado por: **DETTA FREYBERG GMBH., LAUDENBACH - ALEMANIA.**  
 Origen del Fabricante: **ALEMANIA**  
 Titular: **DETTA FREYBERG GMBH., LAUDENBACH - ALEMANIA.**  
 Importado desde: **ALEMANIA.**  
 A solicitud de: **TRATEC TRATAMIENTOS TÉCNICOS S.A., GUAYAQUIL - ECUADOR.**  
 Cuya forma de presentación: **FORMA SOLIDA (EN PELLETS)**  
 Envase: **Externo: caja de cartón.  
 Interno : fundas plásticas de polietileno  
 Balde plástico de polietileno  
 Tapa de presión de polietileno (para el balde)**

**Presentación Comercial:**  
 Caja x 50 g x 2 Fundas de 25 g c/u  
 Caja x 100 g X 4 fundas de 25 g c/u  
 Caja x 500 g x 20 fundas x 25 g c/u  
 Balde de 1000 g x 40 fundas de 25 g c/u  
 Balde de 5000 g x 2000 fundas de 25 g c/u

**Fórmula de composición:**  
 Por cada 100 g contiene:

Bromadiolona .....	0,0050 g
(3-3[3-4'-bromobifenyl 1-4-ilo)-3-hydroxi-1-fenilpropilo]-4-hidroxicumarina)	0,0010 g
Benzoato de Denatonio .....	35,0000 g
Parafina en polvo .....	10,0000 g
Azúcar .....	0,2000 g
Rokonsal J .....	0,0085 g
(Iodopropynybutylcarbamat+ Fenoxietanol)	0,0200 g
Colorante Rojo Acido CI: 52 .....	52,5655 g
Aroma de Vainilla .....	
Sémola de trigo .....	

11.03.24.EMISION DE CERTIFICADO POR CAMBIO DEL DOCUMENTO PROVISIONAL POR EL ORIGINAL DEL REGISTRO SANITARIO.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

<b>Clasificado como:</b>	<b>DE USO DOMESTICO</b>	<b>Venta:</b>	<b>III</b>
<b>Uso Propuesto:</b>	<b>USO DOMESTICO</b>	<b>Categoría:</b>	<b>IPE-09-16</b>
<b>Período de Vida Util:</b>	<b>24 meses</b>	<b>Solicitud:</b>	<b>04/11/2010</b>
<b>Ha sido inscrito y registrado con el No. PE-394-11-10</b>		<b>En Guayaquil:</b>	<b>04/11/2015</b>
		<b>Vigente hasta:</b>	<b>04/11/2015</b>

*[Firma]*  
**DIRECTOR NACIONAL  
 DEL INHMT "LIP"**

Fuente: (MCE, 2017)  
 Elaboración: (MCE, 2017)

## **Anexo 18. Contrato de Compraventa Internacional**

### **CONTRATO DE COMPRAVENTA INTERNACIONAL.**

Este contrato de **COMPRA-VENTA** se celebra por una parte la empresa XXXXXX representada en este acto por XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, y por la otra la empresa FLEMING FOODS Representada por XXXXXXXXXXXX, a quienes en lo sucesivo se les denominará “El vendedor” y “El comprador” respectivamente, de acuerdo con las siguientes declaraciones y cláusulas:

#### **DECLARACIONES:**

##### **DECLARA “EL VENDEDOR”:**

**I.-** Que es una sociedad legalmente constituida de conformidad con las leyes de la XXXXXXXX según consta en la escritura XXXXXXXX.

**II.-** Que dentro del objeto social se encuentran entre otras actividades: la fabricación, comercialización, importación y exportaciones de XXXXXXXXXXXXXXXX.

**III.-** Que cuenta con la capacidad, conocimientos, experiencia y personal adecuado para realizar las actividades a que se refiere la declaración que antecede.

**IV.-** Que el señor (a) XXXXXXXXXXXXXXXX es su legítimo representante y en consecuencia, se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente instrumento y obligar a su representada en los términos del mismo.

**V.-** Que tiene su domicilio en XXXXXXXXXXXX, mismo que señala para todos los efectos legales a que haya lugar.

##### **DECLARA “EL COMPRADOR”:**

**I.-** Que es una empresa constituida de acuerdo con las leyes de la República de ESTADOS UNIDOS DE AMERICA y que se dedica entre otras actividades a la comercialización e importación de los productos a que se refiere la declaración II de “El vendedor”

**II.-** Que conoce las características y especificaciones de los productos objeto del presente contrato.

**III.-** Que el señor XXXXXXXXXXXXXXXX es su legítimo representante y está facultado para suscribir este contrato.

**IV.-** Que tiene domicilio en XXXXXXXXXXXX, mismo que señala para todos los efectos legales a que haya lugar.

##### **AMBAS PARTES DECLARAN:**

Que tienen interés en realizar las operaciones comerciales a que se refiere el presente contrato, de conformidad con las anteriores declaraciones y así a tenor de las siguientes:

**CLÁUSULAS:**

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.-** Por medio de este instrumento “El vendedor” se obliga a vender y “El comprador” a adquirir XXXXX KGS DE XXXXXXXXXXXXX.

**SEGUNDA.- PRECIO.-** El precio de los productos objeto de este contrato que “El comprador” se compromete a pagar, será la cantidad de USD XXXXXX puerto de CXXXXXX INCOTERMS 2000 CCI.

Ambas partes se comprometen a renegociar el precio antes pactado, cuando éste sea afectado por variaciones en el mercado internacional o por condiciones económicas, políticas y sociales extremas en el país de origen o en el destino, en perjuicio de las partes.

**TERCERA. FORMA DE PAGO.-** “El comprador” se obliga a pagar a “El vendedor” el precio pactado en la cláusula anterior, mediante ....., contra entrega de los siguientes documentos B/L De conformidad con lo pactado en el párrafo anterior, “El comprador”, se compromete a realizar las gestiones correspondientes, a fin de que se realicen los trámites necesarios para su cancelación en las condiciones señaladas.

Los gastos que se originen por la apertura y manejo de la carta de crédito o sistema de pago convenido serán por cuenta de “El comprador”.

**CUARTA. ENVASE Y EMBALAJE DE MERCANCÍAS.-** “El vendedor” se obliga a entregar las mercancías objeto de este contrato, en el lugar señalado en la cláusula segunda, cumpliendo con las especificaciones siguientes:

**QUINTA. FECHA DE ENTREGA.-** “El vendedor” se obliga a entregar las mercancías a que se refiere este contrato dentro de los 21.días, contados a partir de la fecha de confirmación por escrito del pedido y convenido el sistema de pago previsto en la cláusula tercera.

**SEXTA. PATENTES Y MARCAS.-** “El vendedor” declara y “El comprador” reconoce que los productos objeto de este contrato se encuentran debidamente registrados al amparo de la patente XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Así mismo “El comprador” se compromete a notificar al “Vendedor”, tan pronto tenga conocimiento, de cualquier violación o uso indebido de dicha patente o marca, a fin de que “El vendedor” pueda ejercer los derechos que legalmente le correspondan.

**SÉPTIMA. VIGENCIA DEL CONTRATO.-** Ambas partes convienen que una vez “El vendedor” haya entregado la totalidad de la mercancía convenida en la cláusula primera, y “El comprador” haya cumplido con cada una de las obligaciones estipuladas en el presente instrumento, se da por terminado.

**OCTAVA. RESCISIÓN POR INCUMPLIMIENTO.-** Ambas partes podrán rescindir este contrato en caso de que una de ellas incumpla sus obligaciones y se abstenga de tomar medidas necesarias para reparar el incumplimiento dentro de los 10 días siguientes al aviso, notificación o requerimiento que la otra parte le haga en el sentido de que proceda a reparar el incumplimiento de que se trate.

La parte que ejercite su derecho a la rescisión deberá dar aviso a la otra, cumplido el término a que se refiere el inciso anterior.

**NOVENA. INSOLVENCIA.-** Ambas partes podrán dar por terminado el presente contrato, en forma anticipada y sin necesidad de declaración judicial previa en caso de que una de ellas fuere declarada en quiebra, suspensión de pagos, concurso de acreedores o cualquier otro tipo de insolvencia.

**DÉCIMA. SUBSISTENCIA DE LAS OBLIGACIONES.-** La rescisión o terminación de este contrato no afecta de manera alguna a la validez y exigibilidad de las obligaciones contraídas con anterioridad, o de aquellas ya formadas que, por su naturaleza o disposición de la ley, o por voluntad de las partes, deben diferirse a fecha posterior, en consecuencia, las partes podrán exigir aun con posterioridad a la rescisión o terminación del contrato el cumplimiento de estas obligaciones.

**DÉCIMA PRIMERA. CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.-** Ninguna de las partes podrá ceder o transferir total o parcialmente los derechos ni las obligaciones derivadas de este contrato, salvo acuerdo establecido por escrito previamente.

**DÉCIMA SEGUNDA. LÍMITE DE LA RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL.-** Ambas partes aceptan que no será imputable a ninguna de ellas, la responsabilidad derivada de caso fortuito o fuerza mayor y convienen en suspender los derechos y obligaciones establecidos en el presente contrato, los cuales podrán reanudarse de común acuerdo en el momento en que desaparezca el motivo de la suspensión, siempre y cuando se trate de los casos previstos en esta cláusula.

**DÉCIMA TERCERA. LEGISLACIÓN APLICABLE.-** En todo lo convenido y en lo que se encuentre expresamente previsto, este contrato se regirá por las leyes vigentes en XXXXXXXXXXXXXXXX particularmente lo dispuesto en la “Convención de Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías” y, en su defecto, por los usos y prácticas comerciales reconocidas por éstas.

**DÉCIMA CUARTA. ARBITRAJE.-** Para la interpretación, ejecución y cumplimiento de las cláusulas de este contrato y para la solución de cualquier controversia que se derive del mismo, las partes convienen en someterse a la conciliación y arbitraje para el comercio exterior existente en el país exportador.

**EL VENDEDOR:**

**EL COMPRADOR:**

### Anexo 19. Declaración Juramentada de Origen.

 <b>Ministerio de Comercio Exterior</b>		<b>DECLARACIÓN JURAMENTADA DE ORIGEN</b>						
<b>1. IDENTIFICACIÓN DE EMPRESA</b>								
*1.1. R.U.C.				*1.2 Nombre Contacto				
*1.3 Dirección planta de producción				*1.4 Correo electrónico de notificación				
*1.5. Sub-partida Arancelaria								
<b>2. PRODUCTO (Diligenciar un formulario por cada Producto)</b>								
*2.1 Nombre comercial:								
*2.2 Nombre Técnico								
*2.3 Unidad Comercial:								
<b>3. UTILIZACIÓN INSTRUMENTOS DE COMPETITIVIDAD ADUANERO</b>								
*Zona Seleccionar								
<b>4. (*) MATERIALES NO ORIGINARIOS, IMPORTADOS DIRECTAMENTE O ADQUIRIDOS EN EL MERCADO NACIONAL</b>								
N°	Descripción (Nombre Técnico)	Subpar- -tida	País de Origen	País de Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad	Por Unidad Comercial del Producto	
							Valor CIF \$	Valor Planta \$
Descripción (Nombre Técnico)								

*6.3 Valor en Fábrica/U. Comercial (Mayor sumatoria casillas No. 6.1+6.2+4.11)							
*6.4 Valor FOB de Exportación/U. Comercial							
7. (*) PROCESO DE PRODUCCIÓN (Completa descripción por Etapas - máximo 2.000 caracteres)							
*PROCESO DE PRODUCCION							
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO							
*CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRODUCTO							
9. APLICACIONES DEL PRODUCTO							
*APLICACIONES DEL PRODUCTO							
10. VALOR AGREGADO POR ESQUEMAS Y ACUERDOS COMERCIALES							
11. SELECCIÓN DE ESQUEMA O ACUERDO PARA ORIGEN							
No.	Cód. Esquema	Desc. Esquema	Normas Asociadas	Criterio	Información Adicional	Partida Equivalente	Código de OCE
*Esquema		...Selección...					
*Código Esquema							

*Desc. Esquema				
*Normas Asociadas	...Selección...			
Criterio				
Información Adicional				
Partida Equivalente				
*Código OCE				
		Agregar	Modificar	Eliminar
<b>12. REPRESENTANTE LEGAL</b>				
*Nombre del Representante Legal		*Fecha (dd/mm/aa aa)		
*Identificación Representante Legal		*Cargo:		
<b>(*) INFORMACIÓN CONFIDENCIAL</b>				
DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA Y CONSIGNADA PARA EL TRÁMITE DE DECLARACIÓN JURAMENTADA ES REAL Y VERAZ E IGUALMENTE SOMOS CONOCEDORES DE LAS NORMAS, ACUERDOS Y TRATADOS QUE RIGEN LAS NORMAS DE ORIGEN QUE SE APLICAN Y REGISTRAN EN ESTE PROCEDIMIENTO				

Fuente: (MCE, 2017)  
 Elaboración: (MCE, 2017)

## Anexo 20. Cotización Transporte Interno



**COMPañA DE TRANSPORTE Y SERVICIOS ALFONSO RECALDE E HIJOS S.A.**  
**"COTRANSAR S.A."**

**RUC. 0992830565001**

**RESOLUCIÓN. No. 019-CPO-09-2016-ANT-APG**  
**"TRANSPORTANDO EL DESARROLLO DEL ECUADOR"**

### COTIZACIÓN DE TRANSPORTE DE CONTENEDORES VIA TERRESTRE

EXPORTACIÓN			
ORIGEN	DESTINO		
<b>QUITO</b>	CONTECON, INARPI, FERTIZA, NAPONTEC	\$900	\$900
<b>DURAN</b>	CONTECON, INARPI, FERTIZA, NAPONTEC	\$240	\$250
<b>MACHALA</b>	CONTECON, INARPI, FERTIZA, NAPONTEC	\$500	\$500
<b>GUAYAQUIL</b>	CONTECON, INARPI, FERTIZA, NAPONTEC	\$180	\$190
<b>CUENCA</b>	CONTECON, INARPI, FERTIZA, NAPONTEC	\$700	\$700
<b>STAND BY: SE COBRARA UN VALOR DEL 50% HASTA LAS 12:00 PM DEL DIA SIGUIENTE, EN CASO DE PASAR LAS 12:00 PM SE COBRARA UN VALOR EQUIVALENTE AL MISMO DEL TRANSPORTE.</b>			
<b>NOTA: LOS VALORES EXPRESADOS EN LA TABLA DE COTIZACION ESTAN SUJETOS A CAMBIO SEGUN LA NEGOCIACION QUE SE LLEVE A CABO ENTRE LAS PARTES</b>			