IMPORTANCIA DE LA OPERACIÓN DE CARGA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA DE LA CIUDAD DE PEREIRA

JORGE IVÁN AGUDELO OSORIO
SIMÓ N CADAVID JARAMILLO
MARTÍN ROBLEDO MANRIQUE

Tutor:
Jorge Andrés Cifuentes Delgado
Ingeniero de producción con énfasis en gestión de producción y administración de cadena de abastecimiento.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
PEREIRA

2012

Queremos dedicar este trabajo a nuestras familias quienes han sido nuestro inspiración y apoyo incondicional durante nuestras vidas.

Agradecimientos

A nuestras familias, padres y hermanos, por estar ahí siempre, especialmente durante todo este arduo proceso de formación profesional que nos encontramos culminando en estos momentos.

A nuestro tutor de trabajo de grado, Jorge Andrés Cifuentes, por aportar sus conocimientos para el desarrollo de este documento y poner todo de sí para sacarlo adelante a pesar de las circunstancias y apremio de tiempo con el que asumió la labor.

Al profesor Pablo César Franco por su incondicional disposición en todo momento para resolver nuestras inquietudes y acompañarnos durante todo el proceso de elaboración de éste trabajo de grado.

A la señora Martha Cardona Gerente del Aeropuerto Internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, al señor Luis Fernando Gómez Coordinador de Base de Deprisa, al señor Alberto De Jesús Villada Cardona encargado de la operación de carga de LAN Cargo y al señor Mauricio Gaviria encargado de la operación de carga de Copa Cargo, por su colaboración y buena disposición para el desarrollo del trabajo de campo.

Tabla de contenido

Resumen....9
Abstract....10
Introducción....12
1. Área Problémica....13
1.1. Descripción área problémica....13
1.1. Formulación del Problema....19
1.2. Delimitación de la investigación....20
1.2.1. Espacio o territorio....20
1.2.2. Tiempo....20
1.2.3. Población....21
2. Objetivos....22
2.1. Objetivo General:....22
2.2. Objetivos Específicos:....22
3. Justificación....23
4. Marco de referencia....25
4.1. Marco teórico....26
4.2. Marco contextual....40
4.3. Marco legal....56
5. Diseño metodológico....59
5.1. Definición del tipo de investigación.....59
5.2. Determinación de la población, la muestra, unidad de análisis y de observación....60
5.3. Recopilación de Información....61
5.3.1. Fuentes de recolección.....61
5.3.2. Técnica de recolección de la información....61
5.3.3. Proceso de recolección de la información....62
6. Trabajo de campo....63
7. Análisis e interpretación de la información....65
Pregunta 1. ¿En qué año empezó a operar la empresa en el Aeropuerto Matecaña?....65
Pregunta 2. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?....65
Pregunta 3. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?....66
Pregunta 4. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?....67
Ilustración 8 ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?....67
Pregunta 5. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?....68

Ilustración 9. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional? .68
Pregunta 6. ¿Hacia qué destinos nacionales se transporta la carga? 69
Pregunta 7. ¿Qué procedencia tiene la carga nacional? 70
Pregunta 8. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel nacional? 71
Pregunta 9. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel nacional? 72
Pregunta 10. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 73
Pregunta 11. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 73
Pregunta 12. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 74
Ilustración 10. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 74
Pregunta 13. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 75
Ilustración 11. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 75
Pregunta 14. ¿Hacia qué destinos internacionales se transporta la carga? 76
Pregunta 15. ¿Qué origen tiene la carga que entra por la aerolínea a nivel internacional?.....77
Pregunta 16. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel internacional? 78
Pregunta 17. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel internacional? 79
Pregunta 18. ¿De qué lugares proviene la carga que sale del aeropuerto internacional Matecaña? 80
Pregunta 19. ¿Cuál es el proceso de recepción y entrega de la mercancía en la aerolínea? 81
Pregunta 20. ¿Con qué tipo de herramientas tecnológicas cuentan para el manejo de la carga en la empresa?.....82
Pregunta 21. ¿Qué tipología de aeronaves son usadas por la aerolínea para la operación de carga en el aeropuerto y cuáles son sus respectivas capacidades de carga? 84
Pregunta 22. ¿Cuentan con algún tipo de control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto?.....85
Pregunta 23. ¿Qué uso se le da a la información recopilada por medio de dicho control?.....86
Pregunta 24. ¿Deben hacer algún tipo de declaración o reporte de la carga al aeropuerto? 87
Pregunta 25. ¿Qué entidades controlan y regulan la actividad de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto?.....88
Hallazgos 90
Conclusiones 93
Anexos. 95
Apéndices.....121
BIBLIOGRAFÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Lista de Tablas

Tabla 1. Toneladas de carga movilizadas en Colombia enero-julio 2012. 51
Tabla 2. Toneladas de carga movilizadas eje cafetero enero-diciembre 2011 y 2010 53
Tabla 3. Toneladas de carga movilizadas en el eje cafetero enero-julio 2011 y 2012 54
Tabla 4. ¿En qué año empezó a operar la empresa en el Aeropuerto Matecaña? 65
Tabla 5. ¿Hacia qué destinos nacionales se transporta la carga? 69
Tabla 6. ¿Qué procedencia tiene la carga nacional? 70
Tabla 7. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel nacional? 71
Tabla 8. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel nacional? 72
Tabla 9. ¿Hacia qué destinos internacionales se transporta la carga? 76
Tabla 10. ¿Qué origen tiene la carga que entra por la aerolínea a nivel internacional? 77
Tabla 11. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel internacional? 78
Tabla 12. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel internacional? 79
Tabla 13. ¿De qué lugares proviene la carga que sale del aeropuerto internacional Matecaña? 80
Tabla 14. ¿Cuál es el proceso de recepción y entrega de la mercancía en la aerolínea? 81
Tabla 15. ¿Con qué tipo de herramientas tecnológicas cuentan para el manejo de la carga en la empresa? 83
Tabla 16. ¿Qué tipología de aeronaves son usadas por la aerolínea para la operación de carga en el aeropuerto y cuáles son sus respectivas capacidades de carga? 84
Tabla 17. ¿Cuentan con algún tipo de control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto? 85
Tabla 18. ¿Deben hacer algún tipo de declaración o reporte de la carga al aeropuerto? 87
Tabla 19. ¿Qué entidades controlan y regulan la actividad de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto? 88

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Eslabones de la logística. 30
Ilustración 2. Cadena de suministros 32
Ilustración 3. Índice de Competitividad Global – Resultados Colombia 43
Ilustración 4. Segundo pilar del índice de competitividad - Infraestructura 44
Ilustración 5. Ranking del Índice de desempeño logístico 2012. 46
Ilustración 6. Resultados generales del índice de desempeño logístico 2012 47
Ilustración 7 Carga internacional llegada por región 52
Ilustración 8 ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional? 67
Ilustración 9. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional? 68
Ilustración 10. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 74
Ilustración 11. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional? 75

Resumen

El objetivo principal del presente proyecto investigativo es determinar la importancia de la operación de carga en el área de influencia del Aeropuerto Internacional Matecaña.

Para la realización de la misma y poder abordar el tema fue necesario la implementación de una serie de entrevistas a los encargados de las empresas cuya actividad es la operación de carga en el aeropuerto, con el fin de poder identificar factores claves que determinen la importancia de esta actividad y a su vez puedan mostrar si su capacidad es utilizada de una manera óptima por los empresarios y productores de la región.

Los factores a tener en cuenta fueron: caracterización de la carga, volúmenes y peso de la carga movilizada, tipología tanto de mercancía como de tecnología, destinos nacionales e internacionales y procedencia de la misma, cifras y datos estadísticos tanto de las empresas de carga como de aquellas que regulan y controlan dicha actividad, y otras variables de relevancia que formaron parte del proceso investigativo.

Esto para dar a conocer las tendencias actuales del sector permitiendo mostrar el potencial real de la operación de carga aérea y así dinamizar la economía de la región.

Palabras claves: Logística, Competitividad, Transporte aéreo, carga aérea.

Abstract

The main objective of this research project is to establish the importance of the freight operation in the Matecaña International Airport influence area.

In order to execute the project and be able to approach the subject, the application of a series of interviews with the responsibles of those companies dedicated to the freight operation at the airport was necesary, with the purpose of identifying key factors that define the importance of this activity and simultaneously can indicate if their capabilities are being used in an appropiate manner by the region's entrepeneurs and producers.

The factors taken into account were: freight caracterization, freight's volume and weight, typology of both the goods as the technology, national and international destinations and it's source, estatistical facts and data from both the freight companies as those that regulate and control this activity, and other relevant variables that took place in the research process.

All these to reveal the present tendencies of the sector, allowing to indicate the real potential of the air freight operation and so to dinamize the region's economy.

Key words: logistics, competitiveness, air transportatios, air freight.

Introducción

En la actualidad existen un gran número de factores incidentes en el funcionamiento de cualquier tipo de organización, algunos incontrolables con los cuales los dirigentes deben tener especial cuidado y verlos como un marco para su funcionamiento; y existen los elementos controlables, por medio de los cuales según su adecuada manipulación una organización ha de ser competitiva y logre sostenerse sobre el paso del tiempo teniendo en cuenta la dinámica mundial respecto a las condiciones de mercado se encuentra en constantes cambios y se debe estar preparado para tener la suficiente capacidad de adaptarse a los mismos.

Un elemento crucial para poder manejar de forma adecuada y versátil una organización es por medio de la aplicación de la logística teniendo en cuenta las herramientas, métodos y áreas específicas que esta aborda. Particularmente en el área de transporte de carga, se cuenta con diferentes vías para el desarrollo de la actividad según las necesidades del productor, comercializador, cliente o consumidor, cómo lo son el transporte vía férrea, terrestre, marítima o aérea. Ésta última como las demás cuenta con ciertos factores a favor y en contra, que son precisamente con los cuales el empresario debe trabajar y determinar cuáles de ellos son importantes a la hora de operar su negocio.

Es allí donde nace la necesidad de desarrollar un proyecto investigativo orientado al transporte de carga, más específicamente a la operación de carga en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, durante el cual se expondrá la importancia para el área de influencia y la academia.

IMPORTANCIA DE LA OPERACIÓN DE CARGA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA DE LA CIUDAD DE PEREIRA

1. Área Problémica

1.1. Descripción área problémica

La dinámica de la economía en la actualidad se encuentra en constante crecimiento a nivel mundial, por esto es cada vez más compleja, y el tema de la competitividad debe ser de especial cuidado por parte de todo tipo de administrador en general, tanto a nivel gubernamental como organizacional. De igual manera

> La empresa tiene bien identificadas las principales barreras o amenazas que le impone el entorno para el desarrollo de la logística. La organización en consecuencia enfoca su plan estratégico para eliminar o compensar la influencia de dichas barreras sobre sus rendimientos de tal forma que garantice ventajas competitivas y alcanzar una alta dinámica en los indicadores que caracterizan el desempeño de su logística de la compañía en general. (Ballesteros & Ballesteros, 2004)

Debido a las políticas neoliberales de libre comercio y la apertura económica por parte de casi la totalidad de las naciones, el mercado potencial para las empresas se ha convertido en el mundo entero y es importante que los empresarios tomen conciencia de ello ya que según un adecuado aprovechamiento de estas posibilidades que brinda la ruptura de barreras comerciales, pueden obtener un crecimiento organizacional mucho mayor al que pueden aspirar si solo se enfocan en sus países de origen. Es así como en el

documento “La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño” desarrollado para el departamento de infraestructura y medio ambiente del Banco Interamericano de Desarrollo, se afirma que

> El movimiento de cargas del comercio internacional ha mostrado una dinámica que lo torna cada vez más relevante. En los últimos años, se ha producido una apertura de las economías y, consecuentemente, se han expandido las cadenas de abastecimiento; bien puede afirmarse que la globalización ha resultado intensiva en transporte. Los movimientos de cargas vinculados al comercio interno de los países también han crecido, asociados a varios años de crecimiento de sus economías, mejoras en la infraestructura, y un quinquenio de crecimiento real de la región. (Barbero, 2010)

Un aspecto preponderante a tener en cuenta por parte de las directivas de una organización, en aras de la competitividad y garantizar su permanencia en el mercado, es la implementación de buenas prácticas logísticas tanto en las diferentes áreas de la empresa como en las etapas del proceso productivo puesto que así se tendrá un mayor control de la empresa y con la seguridad de que la gestión que se encuentre desarrollando la dirección o gerencia está en el camino correcto; es decir teniendo en la empresa un óptimo desempeño del papel de la logística. Es tan vital el papel de ella en la operación de cualquier empresa que se ha evidenciado que en todo momento de la historia humana la logística ha estado presente, desde la antigua Grecia en donde “Los filósofos asociaron el concepto de Logística a la Lógica (lo lógico) y llamaron Logística al arte de calcular.” (Cueto Ible & Meireles Pantoja, 2011)

> (…)Logistics has been defined by the Council of Logistics Management as ...the process of planning, implementing, and controlling the efficient, cost-effective flow and storage of raw materials, in-process inventory, finished goods

> and related information from point of origin to point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements[1]. (Ballou, 2011)

Siendo así, una herramienta clave para el buen accionar de las organizaciones ya que como lo plantea Ronald H. Ballou Business en su documento "Logistics – Importance and some research opportunities" publicado en la revista Gestao & Produçao v. 4, la logística permite planear, implementar y controlar eficientemente tanto el costo como el beneficio de los materiales, almacenes, inventarios y productos terminados desde que sale un producto de la empresa hasta que llega a su destino final.

Así mismo, cabe mencionar que "The stated mission for business logistics is ...to get the right goods or services to the right place, at the right time, and in the desired condition, while making the greatest contribution to the firm"[2] (Ballou, 1997); el tener los bienes o servicios en el momento indicado, en el lugar pactado y en las condiciones pactadas implica, no solo tener un buen operar en planta, sino también tener una buena gestión en cuanto al almacenamiento, a la gestión de compra de material prima, en cuanto al transporte y distribución del mismo, es decir una tarea integral de varios factores que conforman toda el proceso logístico dentro y fuera de la empresa.

Para cualquier empresa independientemente de la razón social o sector de la economía en el que se encuentre, es de vital importancia contar con una logística precisa para la distribución de sus productos de manera adecuada, es decir, de un canal de

[1] Logística ha sido definida por el Consejo de Administración de Logística como... el proceso de planificación, implementación y control de la eficacia, costo-efectivo flujo y almacenamiento de materias primas, en proceso de inventario de productos terminados e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el fin de ajustarse a los requisitos del cliente.

[2] La misión declarada de logística empresarial es ... obtener los bienes o servicios adecuados en el lugar adecuado, en el momento adecuado, y en la condición deseada, al tiempo que la mayor contribución a la empresa

distribución detenidamente analizado y seleccionado estratégicamente, para que la obtención del producto por el consumidor final sea satisfactoria desde cualquier punto de vista. Por esto la elección de la "logística de carga" se convierte en un eslabón crítico en el proceso de distribución pues según la tipología de producto o bien a comercializar, existen diferentes métodos de manipulación, de almacenamiento, de empaque, de embalaje y de transporte. Entendiendo la logística de cargas como "−uno de los componentes claves en la gestión de las cadenas de abastecimiento− se concentra en el flujo de transporte y almacenamiento de bienes a lo largo de las cadenas de valor". (Barbero, 2010), es decir es la encargada de seleccionar el mejor medio por el cual se pretende llegar a los diferentes mercados y clientes objetivos.

Particularmente algunos productos con los cuales se debe tener cuidado por poseer ciertas características especiales como de obsolescencia, caducidad, entre otras, necesitan llegar al lugar de destino a la mayor brevedad posible y a pesar de poder contar con los costos reducidos de las vías marítimas, estas no resultan atractivas al considerar la variable "tiempo", y es por esto que surge como primera opción el transporte de carga por vía aérea que aunque posee costos más elevados que otros medios, cuenta principalmente con la gran ventaja del rápido arribo del producto o mercancía al lugar de destino. Además de la velocidad, el transporte aéreo ofrece mayor competitividad ya que "…brinda reducciones en costos tales como inventarios, financiamientos, embalaje, manipulación, documentación y seguros" (Castellanos, 2009) además ofrece mayor cobertura del mercado pues "La vasta red de transporte aéreo de carga que existe llega a regiones inaccesibles y a países sin litoral

por sobre otros modos de transporte, lo que les permite incorporarse a las operaciones de comercio exterior en forma más competitiva.” (Castellanos, 2009)

Así mismo como lo sustenta Ballesteros (Ballesteros A. , 1998), esta tipología de transporte evidencia las siguientes ventajas para quienes utilizan esta modalidad como:

- La rapidez, sobre todo en largas distancias.
- La agilidad administrativa, mayor que en otros medios.
- Un menor coste relativo, en aquellos casos de mercancías perecederas, de mercancías de alto valor y aquellas de una alta relación volumen/peso.
- Seguridad, que se manifiesta en un menor riesgo por daños.

Es por esto que el transporte aéreo tiene gran acogida entre las multinacionales y demás empresas que prefieren contar con una diferenciación por calidad tanto en el servicio como en el producto, lo cual a su vez se traduce inherentemente en una ventaja competitiva que les permite posicionarse preferencialmente sobre los productos competidores o sustitutos.

En cuanto a lo concerniente a la investigación, en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, la utilización y la implementación del transporte aéreo de carga en los últimos años ha sido notorio ya que el nivel de tránsito de mercancías, bienes o productos ha tenido aumentos y crecimientos importantes y de gran significancia.

> “El mercado de transporte aéreo de carga, ha mantenido en el segmento doméstico un crecimiento muy moderado, de apenas 1.6% promedio anual durante el período 1970-2006, fluctuando cerca de las 100.000 toneladas anuales, mientras

> que el segmento internacional muestra una tasa media de crecimiento del 9.0% anual en el mismo período" (Ríos Ospina, 2008)

A pesar que al comienzo del año 2011 los aeropuertos del eje cafetero sufrieron una pequeña disminución en cuanto al transporte de carga, el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira el de mayor actividad y el de mayor aporte en cuanto al tránsito y transporte de mercancía entre los demás aeropuertos del eje cafetero (Aeropuerto Internacional El Edén de Armenia y Aeropuerto La Nubia de Manizales) con un 80% del total de toneladas de carga transportada en el eje. (Valencia, Hurtado, Gonzáles, Agudelo, & Castro, 2011)

Es así, como de esta manera se pretende determinar la importancia de esta actividad, ya que como se observa es un sector en auge y en progreso y es necesario analizar si realmente en la región se le está dando la relevancia y el grado de importancia que la operación de carga aérea requiere.

Eje Cafetero, Manizales, Armenia y Pereira
Toneladas de carga* por aeropuerto según movimiento y procedencia
2010 - 2011

Periodo	Total	Movimiento		Procedencia	
		Salida	Llegada	Nacional	Intenacional
Eje Cafetero					
Enero - febrero 2010	387	217	170	382	5
Enero - febrero 2011	353	194	159	346	8
Variación porcentual	-8,7	-10,4	-6,5	-9,6	66,6
Manizales					
Enero - febrero 2010	58	22	36	58	(-)
Enero - febrero 2011	36	12	24	36	(-)
Variación porcentual	-37,5	-45,6	-32,4	-37,5	-
Armenia					
Enero - febrero 2010	35	11	24	35	(-)
Enero - febrero 2011	32	13	19	32	(-)
Variación porcentual	-8,9	17,5	-21,5	-8,9	-
Pereira					
Enero - febrero 2010	293	183	110	289	5
Enero - febrero 2011	285	169	116	277	8
Variación porcentual	-2,9	-7,8	5,3	-4,0	66,6

Fuente: www.aerocivil.gov.co - Información tomada el 30 de mayo de 2011.
* Se incluye la carga y el correo.
(-) No se registran datos.
- No aplica.

1.1. Formulación del Problema

¿Cuál es la importancia de la operación de carga en el área de influencia del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira?

La investigación pretende proporcionar información real y de interés a quienes se dediquen al transporte de carga vía aérea pues se tendrá una amplia información de las diferentes posibilidades a las cuales podrán acceder para transportar la mercancía según sus necesidades; también puede ser importante para al área administrativa del aeropuerto Matecaña ya que se podrán encontrar con una visión completa y clara de la forma en la cual se encuentra operando esta área del aeropuerto y por lo tanto poder observar y evaluar diferentes aspectos que necesiten especial cuidado e incluso poder generar un plan de mejoramiento si así se requiere. Así mismo para la los empresarios de la región, de modo que tengan conocimiento de la oportunidad para el traslado de sus bienes mediante otro medio y modo identificando ventajas.

1.2. Delimitación de la investigación

La investigación se delimita en tres aspectos fundamentales. El espacio, el tiempo y la población en donde se realizara el presente proyecto investigativo.

1.2.1. Espacio o territorio

La presente investigación se realizara en el departamento de Risaralda, en el municipio de Pereira.

1.2.2. Tiempo

El tiempo que llevará realizar la investigación y dar respuesta a la pregunta guía será a partir del segundo semestre de 2011 hasta segundo semestre de 2012.

1.2.3. Población

La investigación se enfocará esencialmente en las empresas dedicadas a la actividad del transporte de carga en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, pero así mismo se busca que las conclusiones y recomendaciones puedan ser acogidas por empresas del departamento que tengan intereses en el transporte de mercancías.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General:

Determinar la importancia de la operación de carga en el área de influencia del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira.

.

2.2. Objetivos Específicos:

- Indagar acerca de los procesos logísticos en cuanto al transporte de carga aérea en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira.
- Identificar el tipo de mercancías que circulan por el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira.
- Indagar con respecto a los volúmenes, destinos y origen de la carga del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira tanto de salida como de llegada.
- Identificar la tipología de aeronaves y herramientas tecnológicas que son empleadas en la operación de carga en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira.
- Identificar el área de influencia que aprovecha de la operación de carga del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira.
- Determinar la importancia de caracterizar tanto la carga como su operación en el aeropuerto internacional Matecaña.

3. Justificación

La logística como herramienta administrativa para la toma de decisiones representa un factor crucial para el funcionamiento de cualquier empresa, pues por medio de ésta se puede realizar una gestión ordenada y sistemática de la labor gerencial enfocándose siempre en la obtención de los mejores resultados según las pretensiones de una organización, por lo tanto su buen uso necesariamente se traducirá en un impacto positivo en cualquier empresa generando valor agregado hacia sus diferentes grupos de interés.

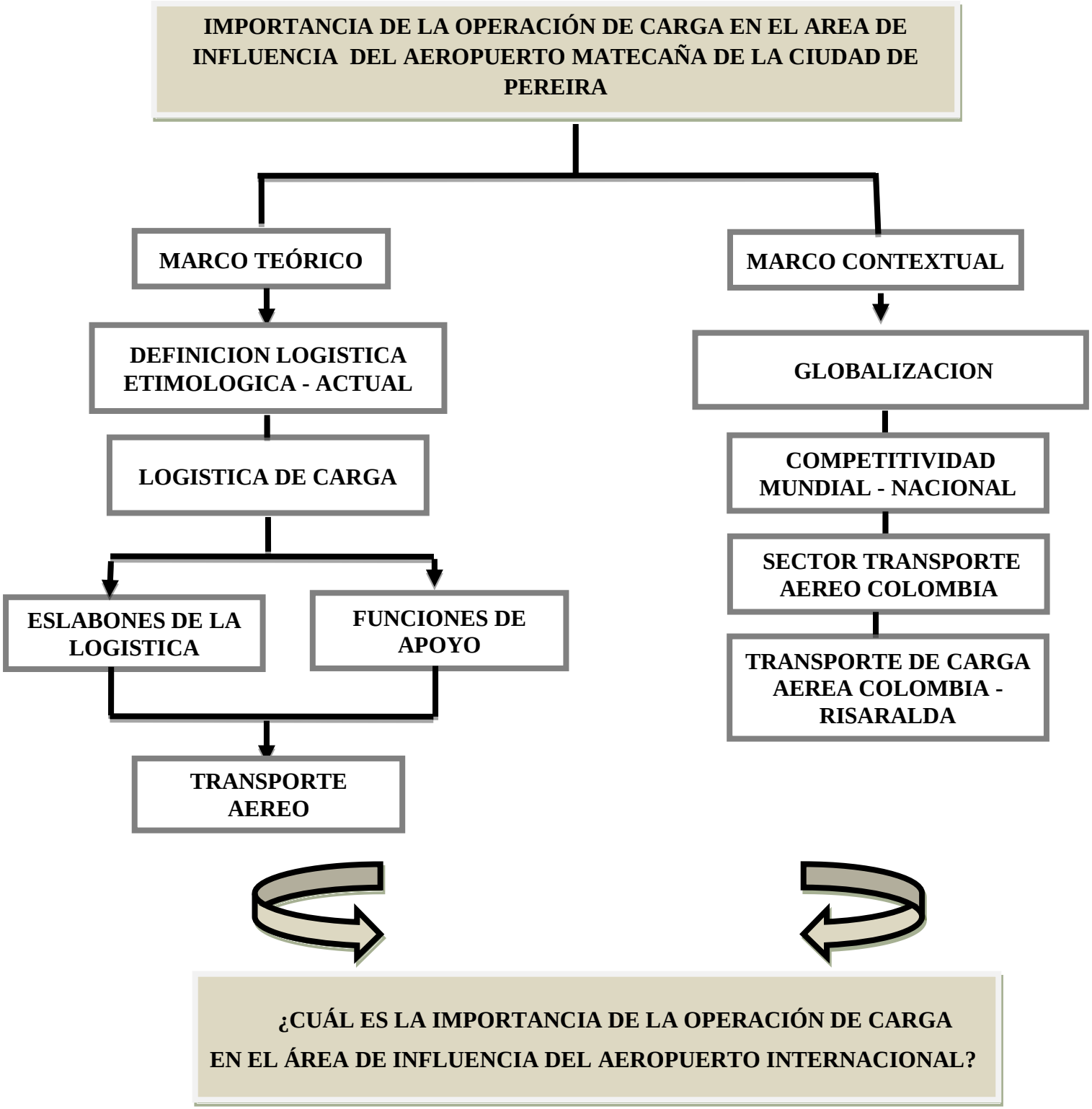
Con el presente proyecto de investigación se pretende determinar la importancia que tiene la operación de carga en el área de influencia del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, pues es una actividad que "en primer lugar, debido a la topografía del país que dificulta la operación de otro tipo de transporte, facilita la integración y la conectividad. Es esencial para conectar y llegar a algunas de las regiones más apartadas. En segundo lugar, permite la conexión con la economía mundial, hecho que resulta imperativo dada la dinámica de la globalización en el mundo" (Olivera, Cabrera, Bermúdez, & Hernández, El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas, 2011). Este es precisamente en donde cobra mayor interés esta investigación, pues muestra el verdadero valor y relevancia de esta actividad que actualmente es subvalorada.

"Entre 101 países, el transporte aéreo colombiano ocupó en el 2009 el puesto 38 en pasajeros-kilómetro transportados, y el puesto 22 en toneladas-kilómetro, mientras que en comparación con países de la región Colombia ocupó el cuarto y tercer lugar respectivamente" (Olivera, Cabrera, Bermúdez, & Hernández, El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas, 2011), y es aquí donde el

presente proyecto muestra su pertinencia y utilidad, pues este sector de la economía colombiana va en auge y en crecimiento, y es necesario conocer si esta evolución también se evidencia a nivel regional o si por el contrario esta operación de carga aérea no se le está prestando atención y en cambio se presentan decrecimientos por la falta de conocimiento, información e inversión para precisamente su desarrollo. Así mismo, brindará información veraz y precisa acerca del funcionamiento del aeropuerto Matecaña de la ciudad de Pereira en cuanto a esta actividad logística y así evidenciar la importancia y ventajas del uso de este puerto por parte de las empresas que se dediquen a la comercialización de productos vía aérea

Es por esto que se desarrolló la presente investigación enfocada en mostrar y sustentar la importancia que tiene la operación de carga aérea en el área de influencia del aeropuerto internacional Matecaña, teniendo a su vez un aporte académico importante tanto para la universidad como para sus estudiantes, puesto que se tratan temas novedosos y que aportaran a la formación como administradores de empresas y al fortalecimiento de su línea de énfasis en logística.

4. Marco de referencia



4.1. Marco teórico

Es necesario dar a entender al lector los diferentes conceptos que serán pilares claves para el desarrollo del tema del transporte de carga aérea, teniendo en cuenta que el trabajo se desarrolla principalmente en el campo de la logística.

Históricamente y desde los inicios de la humanidad, más precisamente desde la antigua Grecia, "Los filósofos asociaron el concepto de Logística a la Lógica (lo lógico) y llamaron Logística al arte de calcular." (Cueto Ible & Meireles Pantoja, 2011). Dando así muestras de que desde hace mucho y hasta los días de hoy consciente o inconscientemente se ha ido realizando actividades y prácticas logísticas para el diario vivir de la humanidad.

De a cuerdo a lo sustentado por Barbero (2010), actualmente se puede decir que la logística

> Es la parte del proceso de la cadena de abastecimiento que planifica, implementa y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento de bienes, de servicios y de información, desde el punto de origen hasta el de consumo, procurando satisfacer los requerimientos de los clientes. (Barbero, 2010)

Según lo define el Consejo de Gerencia Logística, (CLM por sus siglas en ingles, Council of Logistics Management). La logística se entiende como:

> (…) the process of planning, implementing, and controlling the efficient, cost-effective flow and storage of raw materials, in-process inventory, finished goods and related information from point of origin to point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements. (Ballou, 2011)[3]

[3] Logística ha sido definida por el Consejo de Administración de Logística como... el proceso de planificación, implementación y control de la eficacia, costo-efectivo flujo y almacenamiento de materias primas, en proceso de inventario de productos terminados e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el fin de ajustarse a los requisitos del cliente.

Así mismo, la logística puede entenderse como "un mecanismo de planificación de corto, mediano y largo plazo; la logística no solo se resume a parámetros corporativos. En un país es necesario que existan procesos apropiados de logística e infraestructura adecuada para lograr la competitividad". (Gómez, 2009)

La relación entre la logística y la competitividad se sustenta porque según (Guerrero & Cárdenas, 2004) "está alineado directamente con el objetivo estratégico de la empresa, buscando estructurar sus actividades para maximizar el retorno del capital invertido, disminuyendo costos y manteniendo un servicio óptimo para el cliente".

La logística de carga como se describe en el documento elaborado para el BID[4] titulado "La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño" (Barbero, 2010):

- Se maneja un de abastecimiento tipo pull, impulsado por la demanda.
- Característica de transporte en lotes pequeños y frecuentes.
- Se tiene un flujo de datos masivo y en tiempo real, imprescindible para la coordinación y el control de los flujos.
- Se caracteriza por tener redes de distribución con pocos niveles y grandes centros de distribución que operan regionalmente.

[4] BID: Banco Interamericano de Desarrollo es una organización financiera internacional con sede en la ciudad de Washington D.C. (Estados Unidos), y creada en el año de 1959 con el propósito de financiar proyectos viables de desarrollo económico, social e institucional y promover la integración comercial regional en el área de América Latina y el Caribe.

La logística de carga normalmente se realiza mediante un operador logístico, una empresa que lleva a cabo la planificación, implementación y control del eficiente y efectivo flujo y almacenamiento de mercancías, servicios e información asociados, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objeto de satisfacer los requerimientos del cliente, es decir, se busca la tercerización de uno o más procesos.

Así mismo, la logística de carga dependerá de dos factores consistentes en el alcance geográfico de los flujos y el tipo de carga como tal:

1. De acuerdo al alcance geográfico se tendrá:

- Logística del comercio exterior: debido a la globalización.
- Logística domestica: distribución de bienes al interior de los países.

2. De acuerdo al tipo de carga:

- Logística de cargas generales: movimiento de contenedores, pallets, pequeñas parcelas, express, vehículos, cargas de grandes dimensiones.
- Logística de las cadenas de frio: propias de frutas y alimentos.
- Logística de los graneles sólidos y líquidos masivos: transporte y almacenamiento de minerales, cereales, oleaginosas, comestibles líquidos, azúcar, jugos, productos forestales.

Esta integración, tanto de empresa y mercado como de servicio al cliente, se denomina Logística Integrada (Ver Anexo N°1), definida como,

> "El proceso de anticipar las necesidades y deseos de los clientes mediante el uso del capital, materiales, personas y tecnologías que permitan adelantarse a las tendencias de comercio mundial (…) encaminados a la satisfacción del cliente en el menor tiempo posible y de la manera más eficiente". (Gómez, 2009)

A su vez la logística integrada puede estar construida gracias al accionar y a la interacción de unos subsistemas conformados por:

- Logística de abastecimiento: agrupa las funciones de compra, recepción, almacenamiento y administración de inventarios, e incluye actividades relacionadas con la búsqueda, selección, registro y seguimiento de los proveedores.

- Logística de producción: abarca las actividades de planeación y control de la producción para regular la fabricación de productos y prestación de servicios con la demanda del mercado.

- Logística de distribución: comprende las actividades de expedición y transporte de los productos terminados a los diferentes canales de distribución, apoyando de manera activa el proceso comercialización. (Guerrero & Cárdenas, 2004)

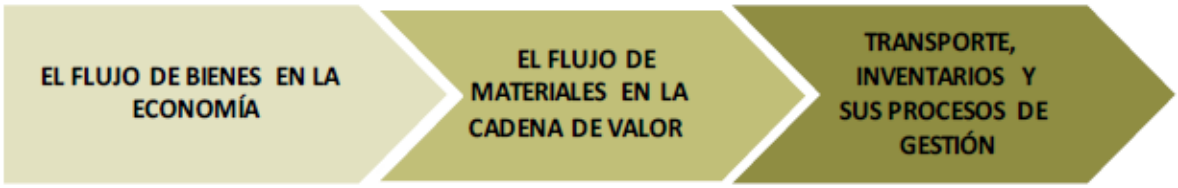
- Logística de marketing: implica planear, implementar y controlar el flujo físico de materiales, productos terminados e información relacionada desde

los puntos de origen hasta los puntos de consumo para satisfacer las necesidades de los clientes de manera rentable. (Gómez, 2009)

- Logística de Carga: está vinculada con el movimiento físico de bienes en el sistema económico, básicamente con su transporte y almacenamiento. Este movimiento de carga físico está estrechamente relacionado con las actividades de abastecimiento, producción y distribución que realizan las firmas que producen y comercializan bienes. (Barbero, 2010)

Ahora bien, teniendo claridad acerca de los diferentes tipos de logística que interactúan integralmente para dar respuesta a las necesidades del medio, es de suponer una especialización interna en las organizaciones, es por esto que en ellas se hace necesario la aplicación de prácticas logística teniendo como base sus diferentes eslabones.

Ilustración 1. Eslabones de la logística.



Fuente: BID 2010 – La logística de cargas en América Latina.

El flujo de bienes entendido como "las causas que dan origen al movimiento de bienes en la economía, y los modelos con que se representan estos flujos agregados" (Barbero, 2010) o logística de entrada.

Las necesidades de consumo de cada sociedad o área geográfica se convierten en el motor de la logística de entrada, ya que mediante esta se podrá definir como las organizaciones planean sus estrategias para poder suplir estas necesidades, mediante la definición de proveedores para lograr su abastecimiento y poder transformar bienes y lograr su distribución a sus mercados.

> Los bienes se producen en un sitio y se consumen en otro; las personas viven en un determinado lugar y trabajan en otro, y así sucesivamente. (…) los determinantes de la necesidad de movimiento: las diferencias geográficas, la especialización productiva, las economías de escala, y también otros requerimientos de movilidad de orden político, militar y social. (Barbero, 2010)

Es por esto que la logística determina las diferentes estrategias de las organizaciones debido a que esta logrará la sincronización necesaria para la unión de los diferentes actores que participan en toda la cadena de suministro y en toda la actividad empresarial.

El flujo de materiales en la cadena de valor comprendido como "el flujo de materiales a lo largo de la cadena de valor, que enlaza diversas unidades de producción, comercialización y consumo" (Barbero, 2010) o logística interna.

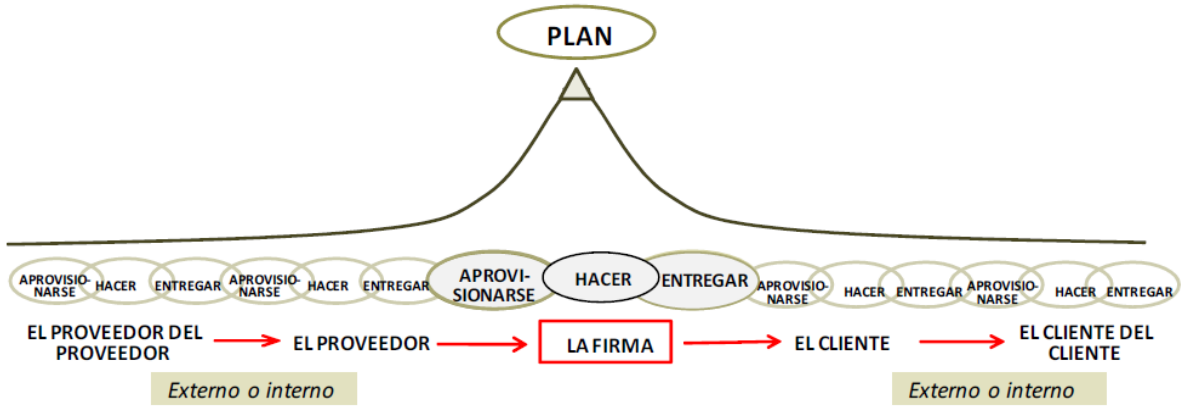
> Dentro de una unidad productiva, a su vez, pueden reconocerse en forma esquemática tres etapas que implican movimiento de materiales: el abastecimiento, la producción y la distribución. Estas tres etapas –que se corresponden con funciones dentro de la unidad productiva− generalmente se organizan de acuerdo con un diseño común, y su gestión también es coordinada: conforman lo que se denomina la cadena de abastecimiento. (Barbero, 2010)

La cadena de abastecimiento es la encargada de hacer posible la gestión y la actividad económica como tal de la empresa, ya que mediante el transcurso de la misma, se tiene variables de abastecimiento, de producción y distribución que funcionan tanto interna como externamente con el objetivo de generar valor mediante la elaboración de productos y la prestación de servicios a los consumidores.

Y el transporte, inventarios y procesos de gestión siendo "las funciones logísticas, como un conjunto de procesos y funciones que forman parte de la gestión de las cadenas de abastecimiento" (Barbero, 2010) o logística de distribución. De esta manera esta logística de distribución interviene a lo largo de toda la cadena logística porque a medida que en las diferentes partes del proceso se van requiriendo tanto insumos como materiales y diferentes servicios, la labor de la logística es lograr brindar lo necesario para la generación de valor dentro de la cadena.

A continuación se muestra el flujo de materiales (Logística) a lo largo de una cadena de valor.

Ilustración 2. Cadena de suministros



Fuente: BID 2010 – La logística de cargas en América Latina.

Las ayudas que la logística brinda a las organizaciones son en base a ciertas funciones o apoyos logísticos, alguno de ellos son: almacenamiento, inventarios y transporte.

Entendiendo el concepto de almacenamiento como,

> "(…) aquellos lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancía. Son manejados a través de una política de inventario. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados. (…)El sistema más extendido es el FIFO2, según el cual el primer producto llegado al almacén, es el primero que se expide. Además del FEFO3 (Primero en caducar, primero en salir), utilizado en las industrias de productos farmacéuticos." (Silva, 2006)

La gestión de almacenamiento es "(…) todo lo relativo a los flujos físicos de los artículos en almacén: direcciones físicas de almacenamiento, preparación de pedidos. La gestión del almacén tiene como función esencial optimizar los flujos físicos que le vienen impuestos del exterior". (Silva, 2006)

En cuanto al concepto de inventarios Meigs, Bettner, Haka & Williams (2010) sustentan que es,

> "La totalidad de aquellos artículos de propiedad personal tangible que: 1) se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio, 2) están en proceso de producción para la futura venta, o 3) han de consumirse corrientemente para el giro del negocio." (Meigs, Bettner, Haka, & Williams, 2010)

Por último, el apoyo logístico del transporte podría definirse etimológicamente "(…) de las voces latinas *trans* a través y *portare* llevar, es el traslado o transferencia entre dos sitios de personas, semovientes o cosas inanimadas, lo que implica un desplazamiento en el espacio y el tiempo que le da su entidad propia y lo diferente de otras acciones" (Salazar, 2001). Esta transferencia de sitios puede ser con respecto a personas o bienes, según lo dice Salazar (2001) la función principal de esta actividad de apoyo es la de "satisfacer una demanda humana o industrial, para integrar las personas y los bienes".

"El trasporte es el que se ocupa de todas las actividades relacionadas directa e indirectamente con necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondiente, teniendo en cuenta la seguridad, servicio y costo" (Paredes Morato, 2010)

De acuerdo a lo que expone el Estatuto Nacional del Transporte, en la ley 336 de 1996, art.6 el transporte "se entiende como el conjunto organizado de operaciones tendientes a ejecutar el traslado de personas o cosas, separada o conjuntamente, de un lugar a otro, utilizando uno o varios modos, de conformidad con las autorizaciones expedidas por las autoridades competentes basadas en los reglamentos del gobierno nacional"

El transporte puede dividirse en dos: transporte de pasajeros y transporte de carga o mercancía.

Los medios de transporte a nivel general se puede definir como

> "El medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes. El transporte comercial de personas se clasifica como servicio de pasajeros y el de bienes como servicio de mercancías". (PROMÉXICO, 2010)

Para hacer posible este traslado, es necesario conocer el medio y el modo por el cual se va a realizar. El medio consiste en el vehículo en general que se empleara ya sea un avión, un vehículo o un barco; y el modo consiste en la forma en la que el vehículo seleccionado funcionara, es decir marítima, aérea o terrestre. "El transporte terrestre está constituido, por un lado, por el transporte por carreteras de vehículos de toda clase que transporten carga y pasajeros y, por otro lado, por el transporte ferroviario con locomotoras. El transporte aéreo comprende el uso del espacio aéreo de aviones de toda clase y el trasporte fluvial implica el transporte por mar, ríos y lagos". (Tobon & Galvis, 2009)

De acuerdo a esto,

> Siempre el medio irá de la mano con el modo según sean las necesidades, estas podrían ser rapidez, volumen, peso, etc. Para el transporte marítimo existen los navíos oceánicos, navíos costeros y barcazas. Para el transporte aéreo existen los aviones y helicópteros, y por tierra existen los trenes, camiones de carretera y ductos o tuberías. El transporte realizado de dos modos distintos se conoce como transporte intermodal. (Gómez, 2009)

La situación más común al momento de trasladar carga, es el uso del transporte intermodal, entendido como "el transporte de carga de un punto A al punto B mediante la utilización de dos o más modos de transporte". (Gómez, 2009), ejemplo de ello es cuando se realiza una importación y ya sea que llegue al país destino vía aérea o marítima, y de ahí a partir de su llegada y desembarque, se traslade vía terrestre hasta su lugar de destino.

El transporte multimodal se define, según el Convenio de las Naciones Unidas sobre Transporte Internacional Multimodal, cómo:

> "El porte de mercancías por dos modos diferentes de transporte, por lo menos, en virtud de un contrato de transporte multimodal desde un lugar situado en un país en que el operador de transporte multimodal toma las mercancías bajo su custodia hasta otro lugar designado para su entrega, situado en un país diferente." (Naciones Unidas, 1980)

Entre los diferentes medios de transporte contenidos en el transporte intermodal, el transporte de carga aérea será foco de interés en el presente escrito, pero no sin antes hacer énfasis en la carga como tal y en lo que a ella concierne (Ver Anexo N°2).

Según el Glosario Básico de la ALADI[5], se puede definir carga como "Todo bien, mercancía o artículo de cualquier clase transportado en un vehículo, nave, aeronave o ferrocarril, con exclusión del equipaje de los tripulantes, suministros y repuestos para el vehículo". (ALADI, 2012)

[5] Asociación Latinoamericana de Integración: Es el mayor grupo latinoamericano de integración. Sus trece países miembros comprenden a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, representando en conjunto 20 millones de kilómetros cuadrados y más de 510 millones de habitantes.

La mercancía a transportar, según sus características o más específicamente, el tipo de carga en el cual se enmarque, debe ser embalada para su cuidado y preservación de todas sus características para que llegue a destino tal cual y como partió de origen. El embalaje se entiende como "objeto o material destinado a envolver o a contener, temporalmente, un producto o conjunto de productos durante su manipulación, su transporte, su almacenamiento o su presentación para la venta, con miras a protegerlo y facilitar estas operaciones". (ALADI, 2012). En cuanto a los embalajes, "Los recipientes y demás componentes o materiales necesarios para que el recipiente sea idóneo a su función de contención y permita satisfacer las condiciones de embalaje previstas." (Aeronautica Civil de Colombia, 2012)

Adicional a lo anterior, otro elemento que interviene en el proceso del transporte de carga son los contenedores, que de acuerdo a la norma ISO 830 (1981) se define como un

> "elemento del equipo de transporte, de carácter permanente y por lo tanto, suficientemente fuerte para ser utilizado varias veces, diseñado especialmente para facilitar la movilización de productos por uno o varios modos de transporte, suprimiendo el proceso intermedio de recargue entre los modos, provisto de dispositivos (8 esquineros) para un manipuleo y apilamiento rápido, especialmente su transferencia de un modo de transporte a otro, y concebido para ser llenado o vaciado de manera expedita, cuyo volumen interior es de 1m3 (35,3 pies3) o más. El término contenedor de carga no incluye ni vehículos ni embalajes convencionales".

El transporte de carga aérea está definido por la ALADI en su glosario como la "operación por la que se trasladan bienes (carga) en vehículos capaz de desplazarse con

autonomía en el espacio aéreo, a cambio del pago de un precio denominado flete, desde el lugar de producción (vendedor), hasta lugar de consumo (comprador).” (ALADI, 2012)

Así mismo, el transporte de carga aérea

> “Se considera como el precursor de los servicios de transporte de carga por avión, el miembro más joven de la familia de los transportes. En la actualidad no existe prácticamente ninguna limitante para el envío de carga a cualquier parte del mundo. (…) su principal ventaja; la rapidez o velocidad de desplazamiento. Sin embargo, no se debe omitir el ahorro en empaque y embalaje; los costos de almacenaje, las primas de los seguros, el tiempo de tránsito y el manejo de la carga. El transporte aéreo es actualmente un pilar muy fuerte de las economías en todo el mundo y el volumen de carga transportada por avión, expresado en toneladas y comparado con el total mundial transportado por cualquier vía, indica que una pequeñísima parte se manejó por avión; pero si consideramos el valor de los productos transportados, la cifra es sorprendente, ya que supera el 30% del valor total mundial”. (PROMÉXICO, 2010)

Es así como se puede evidenciar la importancia que tiene en la actualidad el manejo y traslado de carga por vía área, mostrando muchos ahorros en cuestiones de tiempo y por ende demostrando su ventaja principal, la velocidad de desplazamiento, a pesar que por otra parte incurra en altos gastos y costos que al final se ve contrarrestado con los beneficios de cumplir a tiempo los requerimientos de los clientes. Además,

> “El mercado del transporte aéreo de cargas no tiene mayores restricciones comerciales de acceso. (…) Una característica distintiva del transporte de cargas por avión es la necesidad de la rápida diligencia en los trámites de inspección y control, al punto que generalmente las aduanas logran un mejor desempeño en los aeropuertos que en los puertos y pasos de frontera. (Barbero, 2010)

Según la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) en sus Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC[6]) (2012) define la carga aérea como:

> (…) las mercancías normales, las expediciones refundidas, los transbordos de carga, los artículos de mensajería no acompañados, el correo, la valija diplomática, las piezas de repuesto de las compañías y el equipaje no acompañado que se envía como carga en una aeronave que transporte pasajeros. En lo que se refiere a la seguridad de la Aviación Civil, la carga aérea debe de estar protegida frente a interferencias ilícitas y debe de saberse donde se encuentra exactamente en cada etapa de su viaje.

La carga aérea generalmente se transporta de la siguiente manera:

> "El transporte aerocomercial incluye tanto las cargas como los pasajeros. Una parte relevante de las cargas se transportan en las bodegas de los aviones de pasajeros (y ocupan hasta un 40% de estas unidades), en tanto que otra parte utiliza aviones cargueros puros, cuando los volúmenes son importantes. Los cargueros puros son operados por empresas de transporte aéreo mixtas (pasajeros y cargas), por empresas exclusivamente dedicadas a las cargas, y por operadores integrados de servicios express." (Barbero, 2010).

De a cuerdo a la empresa mexicana BSL Operador Logístico en su documento "Tipos de Aviones" (2010), a este tipo de avión, en donde se transporta tanto pasajeros como carga, se le denomina aviones mixtos; a los que transportan única y exclusivamente carga son los llamados aviones de carga y finalmente los que transportan cargas pero cuyas dimensiones son excesivas y sobredimensionadas, se le denominan aviones supertransportes. (Ver Anexo N°6)

[6] Reglamentos Aeronáuticos de Colombia: Conjunto de normas de carácter general y obligatorio, emanadas de la UAEAC a través de su Director General, en ejercicio de facultades que le otorga la Ley en tal sentido, que regulan aspectos propios de la aviación civil, en concordancia con otras normas nacionales e internacionales sobre la materia y en especial con la Parte Segunda del Libro Quinto del Código de Comercio y con el Convenio de Chicago de 1.944 Sobre Aviación Civil Internacional y sus anexos técnicos.

La importancia del transporte de carga aéreo alrededor del mundo es evidente y es como de la siguiente forma Barbero (2010) en su informe de Logística de Carga para el BID lo expresa:

> En los últimos años el volumen del comercio internacional ha crecido sensiblemente, como resultado de la mayor apertura de las economías –expresada en la reducción de aranceles– y de las mejoras en los sistemas de transporte y manipuleo de las cargas. Los cambios no han sido sólo cuantitativos, ya que la composición del comercio también ha ido variando, con una mayor participación de los productos manufacturados.
> Los mercados de estos productos han experimentado grandes cambios: se ha expandido su cantidad, se ha reducido su ciclo de vida, se ha globalizado la comercialización y se ha organizado la producción mediante la combinación de insumos de múltiples orígenes. Estas tendencias –y otras que se detallan en el documento– han puesto en un primer plano de interés el movimiento físico de bienes, tanto en el espacio (transporte) como en el tiempo (gestión de inventarios), ya que la eficiencia con que se organizan esos movimientos en un país condiciona la competitividad de sus empresas y, por ende, la de la economía en su conjunto.

4.2. Marco contextual

Las fluctuaciones del mercado y las diversas variables tanto económicas, sociales y políticas que hoy en día se encuentran haciendo parte de todo el desarrollo y crecimiento de la economía mundial haciendo que la evaluación y análisis del entorno se convierta en algo complejo debido a la interacción de cada uno de esos cambios y variables.

En la actualidad encontramos que en el entorno global, la economía ha estado inmersa en diversas transformaciones, en cambios de paradigma. En donde, principalmente se destacan las diferentes aperturas económicas, los acuerdos y tratados entre países y la desaparición cada vez más avanzada de las barreras proteccionistas de las diferentes economías del mundo. Esto conocido comúnmente como *la globalización.*

La globalización "ahora forma parte de la estrategia de cada sociedad para sobrevivir y progresar" (Khanna, 2007) siendo este un fenómeno que afecta cada rincón del mundo, ya que por medio de esta todo se encuentra interconectado y con un fácil acceso que a muchos aun sorprende. Hoy por hoy, el mundo es cada vez más plano, más mezclado unos con otros, y todo gracias a que las nuevas tecnologías y comunicaciones permiten que no haya barreras y se puede relacionar con mayor facilidad las diversas economías, sociedades y formas de gobernar del mundo, convirtiéndose así como "(…) una fuerza que podría detener el ciclo imparable del conflicto mundial. (…) La globalización se ha convertido en el propio sistema mundial" (Khanna, 2007).

Este "sistema mundial" como lo llama Khanna (2007), ha logrado que como consecuencia para las economías y las distintas políticas mundiales de cada país, se tenga en cuenta las decisiones de cada uno de los interventores y actores en el mundo, ya que gracias a este fenómeno una posición o una acción tomada en el polo norte puede afectar y tener un impacto directo en el polo sur. Esta interconexión entre los países y las economías, ha permitido también que las empresas estén apuntando a la apertura de nuevos mercados en el exterior.

Infante et al. (2009) sustentan que:

> La globalización ha obligado que en la actualidad la mayoría de las organizaciones hayan internacionalizado las relaciones económicas, donde las áreas de producción, distribución y comercialización de mercancías deben considerarse como globales. Esto ha supuesto un incremento notable de los flujos entre regiones, países y continentes, en un constante intercambio de productos y servicios. (Infante Velasco, y otros, 2009)

Esto con el fin de poder aprovechar las diversas opciones de mercados que tiene cada organización alrededor del mundo. Pero así como la globalización da ventajas en cuanto nuevos nichos y segmentos de mercados, también obliga a que los procesos y las actividades de las empresas sean cada vez de mayor calidad, que sean diferenciadores una de las otras y que ofrezcan cada vez más, es decir, este fenómeno implica y obliga a que cada vez las economías de cada país sean más fuertes y solidas para que como consecuencia de ello se puedan tener sectores económicos y organizaciones mucho más competitivas con el resto del mundo.

Actualmente a lo que muchos gobiernos y economías apuntan es precisamente a la competitividad, ya que solo así se podrá aprovechar y sacar beneficios de las distintas aperturas que han sido fruto de la misma globalización.

> "En el mercado libre global solo se puede competir exitosamente con precio y calidad. Por ello, la reducción de costos y optimización de los procesos productivos debe ser objetivo imprescindible del gobierno, de empresarios y de la sociedad, so pena de quedar rezagados definitivamente en el libre mercado" (Silva Martínez, 2012)

Es precisamente por esto que se apunta, porque con la globalización los mercados de cada país se ven frente a frente (países del "primer mundo" vs países "tercermundistas") y en muchos casos no es equitativo este enfrentamiento pues mientras unos tienen mayores avances tecnológicos, mejores estructuras de costos, mayor desarrollo de infraestructura otros tienen economías que actualmente, apenas están emergiendo, y la clave para que no

fallezca el intento de triunfar en un mundo globalizado es dirigir los esfuerzos a ser competitivos.

Según el Informe de Competitividad 2012-2013 del Foro Económico Mundial, Colombia en el presente año se encuentra en el puesto 69 entre 144 países que fueron evaluados por este ente mediante el Índice de Competitividad Global (GCI por sus siglas en ingles), bajando un puesto respecto a la ubicación obtenida en este mismo informe correspondiente al año 2011-2012. (Schwab, Sala-i-Martin, & Brende, 2012).

Ilustración 3. Índice de Competitividad Global – Resultados Colombia

The Global Competitiveness Index

	Rank (out of 144)	Score (1–7)
GCI 2012–2013	**69**	**4.2**
GCI 2011–2012 (out of 142)	68	4.2
GCI 2010–2011 (out of 139)	68	4.1
Basic requirements (40.0%)	**77**	**4.4**
Institutions	109	3.4
Infrastructure	93	3.4
Macroeconomic environment	34	5.3
Health and primary education	85	5.4
Efficiency enhancers (50.0%)	**63**	**4.1**
Higher education and training	67	4.3
Goods market efficiency	99	4.0
Labor market efficiency	88	4.2
Financial market development	67	4.1
Technological readiness	80	3.6
Market size	31	4.7
Innovation and sophistication factors (10.0%)	**66**	**3.6**
Business sophistication	63	4.0
Innovation	70	3.2

Fuente: World Economic Forum – The Global Competitiveness Report 2012-2013

Dentro de los aspectos analizados en este informe, se encuentran variables muy importantes que son vitales para la competitividad mundial, tales como la innovación y desarrollo tecnológico, la educación, instituciones y la infraestructura, con una ubicación en los puestos 70, 63, 85, 109 y 93 respectivamente con respecto al ranking de países evaluados bajo este índice de competitividad, siendo estos puntos para Colombia los de mayor debilidad y poco desarrollo frente a los 143 países restantes.

En cuanto a los puntos en donde se evidencia mayor falencia y debilidad para poder lograr una competitividad óptima en Colombia, se encuentra un pilar fundamental que a su vez tiene como base primordial a la logística y este indicador es *la infraestructura nacional.*

Ilustración 4. Segundo pilar del índice de competitividad - Infraestructura

	INDICATOR	VALUE	RANK/144
	2nd pillar: Infrastructure		
2.01	Quality of overall infrastructure	3.4	108
2.02	Quality of roads	2.6	126
2.03	Quality of railroad infrastructure	1.6	109
2.04	Quality of port infrastructure	3.2	125
2.05	Quality of air transport infrastructure	3.8	106
2.06	Available airline seat kms/week, millions*	487.1	**39**
2.07	Quality of electricity supply	5.1	62
2.08	Mobile telephone subscriptions/100 pop.*	98.5	88
2.09	Fixed telephone lines/100 pop.*	15.2	82

Fuente: World Economic Forum – The Global Competitiveness Report 2012-2013

Según lo sustenta el Foro Económico Mundial en su Informe Mundial de Competitividad (2012), después de los aspectos básicos de la competitividad se encuentra un segundo pilar que conforma este índice de competitividad, el cual es la infraestructura.

Se puede notar que los aspectos evaluados en este pilar los más débiles y preocupantes hacen referencia a la calidad de: la calidad de la infraestructura en general, la calidad de las vías, de la infraestructura ferrovial, la calidad de la infraestructura portuaria y del transporte aéreo. Siendo estas deficiencias que afectan tanto la competitividad como a una herramienta clave para lograr la misma, la *logística*.

"En el mundo globalizado, quién no controle el flujo de los procesos productivos y el transporte hacia sus clientes o consumidores, difícilmente compite" (Pizano de Narváez, 2008). Es por esto que en la actualidad el papel que juega la logística al momento de ingresar y tratar de llegar y dar apertura a nuevos mercados es fundamental, ya que la optimización de los procesos del cómo llegar a los nuevos nichos. Es por esto que la relación directa entre la competitividad, logística e infraestructura es vital para el desarrollo y crecimiento de una nación.

El desempeño logístico de los países es factor preponderante al momento de buscar ventajas competitivas en mercados globales. Actualmente se puede llegar a medir este desempeño mediante las diferentes variables que encierra el campo de la logística, como tecnologías, infraestructuras, transportes. Actualmente se tiene el Índice de Desempeño Logístico (IDL o por sus siglas en ingles LPI), el cual,

> (…)The World Bank has produced every two years since 2007. The LPI measures on-the-ground trade logistics performance—this year, in 155 countries— helping national leaders, key policymakers, and private sector traders understand the challenges they and their trading partners face in reducing logistical barriers to international commerce. The LPI provides a simple, global benchmark to measure

> logistics performance, filling gaps in datasets by providing systematic, cross-country comparisons[7]. (Arvis, Alina Mustra, Ojala, Shepherd, & Saslavsky, 2012)

De acuerdo a esta medición realizada por el Banco Mundial, durante el presente año, Colombia, se encuentra posicionado en el puesto #64 entre 155 países, con una puntuación de 2,87 y con un 59,7% como performance. En donde los 10 primeros países según el siguiente grafico son: Singapur, Hong Kong RAE (Región Administrativa Especial de China, por sus siglas en ingles SAR), Finlandia, Alemania, Holanda, Dinamarca, Bélgica, Japón, Estados Unidos y el Reino Unido.

Ilustración 5. Ranking del Índice de desempeño logístico 2012.

LPI ranking and scores, 2012

	2012 LPI		
Economy	**Rank**	**Score**	**% of highest performer**
Singapore	1	4.13	100.0
Hong Kong SAR, China	2	4.12	99.9
Finland	3	4.05	97.6
Germany	4	4.03	97.0
Netherlands	5	4.02	96.7
Denmark	6	4.02	96.6
Belgium	7	3.98	95.3
Japan	8	3.93	93.8
United States	9	3.93	93.7
United Kingdom	10	3.90	92.7
Colombia	64	2.87	59.8

Fuente: Índice de Desempeño Logístico 2012 – Banco Mundial

[7] (…) El Banco Mundial ha elaborado cada dos años desde 2007. Las medidas del LPI sobre el terreno comercial del desempeño de la logística -este año en 155 países- ayudando a los líderes nacionales, a los responsables de la política, y los comerciantes del sector privado a entender los desafíos que ellos y sus socios comerciales se enfrentan en la reducción de las barreras logísticas para el comercio internacional. El LPI establece un punto de referencia simple y global para medir el desempeño de la logística, llenar los vacíos en los conjuntos de datos mediante las comparaciones sistemáticas entre países.

Según el Índice de Desempeño Logístico del 2012, Colombia se ubica en la posición: #64 con una puntuación de 2,65 en cuanto a la evaluación de las zonas aduaneras, #68 con una puntuación de 2,72 respecto al ítem de la infraestructura en donde se contempla la situación actual de vías, puertos y aeropuertos, #78 en cuanto al manejo de los envíos internacionales, #52 con una puntuación de 2,95 respecto a la calidad y competencia logística indicador en donde se ha venido mejorando, ya que se paso de estar en el puesto #86 en 2007. En cuanto al seguimiento y localización en la actividad logística Colombia ocupa los puestos #85 y #57, respectivamente.

Ilustración 6. Resultados generales del índice de desempeño logístico 2012

International LPI results

	LPI rank			LPI score			% of highest performer	Customs		Infrastructure		International shipments		Logistics quality and competence		Tracking and tracing		Timeliness	
	Rank	Lower bound	Upper bound	Score	Lower bound	Upper bound		Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Singapore	1	1	2	4.13	4.06	4.19	100.0	1	4.10	2	4.15	2	3.99	6	4.07	6	4.07	1	4.39
Hong Kong SAR, China	2	1	2	4.12	4.05	4.19	99.9	3	3.97	7	4.12	1	4.18	5	4.08	5	4.09	4	4.28
Finland	3	1	15	4.05	3.81	4.29	97.6	2	3.98	6	4.12	4	3.85	1	4.14	1	4.14	15	4.10
Germany	4	3	7	4.03	3.97	4.09	97.0	6	3.87	1	4.26	11	3.67	4	4.09	7	4.05	2	4.32
Netherlands	5	3	7	4.02	3.94	4.11	96.7	8	3.85	3	4.15	3	3.86	7	4.05	2	4.12	12	4.15
Denmark	6	1	15	4.02	3.82	4.22	96.6	4	3.93	10	4.07	8	3.70	2	4.14	4	4.10	7	4.21
Belgium	7	3	13	3.98	3.85	4.11	95.3	7	3.85	8	4.12	6	3.73	8	3.98	8	4.05	9	4.20
Japan	8	7	11	3.93	3.88	3.99	93.8	11	3.72	9	4.11	14	3.61	9	3.97	9	4.03	6	4.21
United States	9	8	11	3.93	3.88	3.98	93.7	13	3.67	4	4.14	17	3.56	10	3.96	3	4.11	8	4.21
United Kingdom	10	8	14	3.90	3.84	3.96	92.7	10	3.73	15	3.95	13	3.63	11	3.93	10	4.00	10	4.19
Austria	11	3	19	3.89	3.70	4.08	92.5	9	3.77	11	4.05	7	3.71	3	4.10	11	3.97	31	3.79
Colombia	64	46	87	2.87	2.66	3.08	59.8	64	2.65	68	2.72	78	2.76	52	2.95	85	2.66	57	3.45

Fuente: Índice de Desempeño Logístico 2012 – Banco Mundial

Esta relación entre competitividad y desempeño logístico es vital para que las actividades de las empresas cada vez sean de mayor calidad para poder generar mayor crecimiento en la economía de los países. Sin duda alguna que la logística es la herramienta fundamental y base para que las organizaciones puedan ser cada vez más competitivas; es por esto que si esta herramienta se ve afectada o impactada negativamente, mediante altos costos, infraestructuras insuficientes, tecnologías no adecuadas, tramites lentos y demás deficiencias logísticas en la gestión de las empresas a lo largo de la cadena.

Es así como lo sustenta, Andrés Felipe Santos, director del programa de logística y producción de la Universidad del Rosario en una entrevista realizada por el periódico portafolio, "Los costos de transporte de carga son inequitativos y afectan directamente a los empresarios nacionales. Nuestras empresas desgastan su inversión en operaciones logísticas cada vez más costosas La tramitología y la baja competitividad que generan los costos logísticos son los principales inconvenientes a la hora de hacer negocios". (Portafolio, 2012)

Estas desventajas en la actividad logística en el país, afecta no solo a la competitividad del mismo, si no al desarrollo y crecimiento interno, y además impacta directamente a sectores productivos y sectores como el de transportes.

La situación actual del sector transporte es interesante y esperanzadora. Actualmente, a pesar de las deficiencias tanto en el desarrollo de nuevas vías, de nuevos modos de transporte (fluvial, ferroviario) y a pesar que en el mundo se presentan diferentes crisis, el sector transporte en Colombia ha presentado un dinamismo y variaciones positivas que potencializan a portar al desarrollo y crecimiento económico.

> "Según cifras del DANE[8] en el primer trimestre del 2012 el sector creció 6,1 por ciento, respecto al mismo periodo de 2011. Este comportamiento se explica por el crecimiento de los servicios de transporte terrestre en 5,3 por ciento, de los servicios de transporte por vía aérea en 10,6 por ciento, de los servicios de transporte complementarios y auxiliares en 7,6 por ciento y de los servicios de correos y telecomunicaciones en 6,3 por ciento y en el movimiento de carga en 2,6 por ciento". (Portafolio, 2012)

Por lo anterior se podría decir que los números son positivos, y con tendencia al alza. Destacando la gran importancia que hay en la economía colombiana el transporte terrestre y el aéreo. Sin embargo el transporte carretero en el país cuenta con mayor participación que el resto de modos de transportes, "Según estadísticas, más del 80% del transporte de carga se hace por carretera" (Martínez, 2012).

A pesar de esta preferencia del transporte por tierra en el país, el transporte aéreo durante los últimos años ha venido emergiendo y cada vez tomando más fuerza y esto porque "en primer lugar, debido a la topografía del país que dificulta la operación de otro tipo de transporte, facilita la integración y la conectividad. Es esencial para conectar y llegar a algunas de las regiones más apartadas. En segundo lugar, permite la conexión con la economía mundial, hecho que resulta imperativo dada la dinámica de la globalización en el mundo" (Olivera, Cabrera, Bermúdez, & Hernández, Fedesarrollo, 2011).

Según cifras de Fedesarrollo, "En el 2009 el transporte de carga fue de 1.043 toneladas-kilómetro ubicando a Colombia en el puesto 22 entre 101 países del mundo, y en

[8] Departamento Nacional de Estadística: entidad oficial de origen colombiano que tiene como propósito la producción y difusión de investigaciones y estadísticas desde hace 60 años, en aspectos industriales, económicos, agropecuarios, poblacionales y de calidad de vida encaminadas a soportar la toma de decisiones.

el tercer puesto comparando con los países de la región, por encima de Brasil y Chile, y con una participación de 21% en el transporte total de carga en la región". (Olivera, Cabrera, Bermúdez, & Hernández, Fedesarrollo, 2011)

La evolución de la carga en volumen entre 2000 y 2010, "con un crecimiento promedio de 6% anual para este período, y con un pico en el 2006, año en que el transporte de carga ascendió a casi 700 mil toneladas. La mayor participación anual promedio es de carga internacional con un 79% frente al restante 21%, correspondiente a la nacional durante el mismo periodo" (Olivera, Cabrera, Bermúdez, & Hernández, Fedesarrollo, 2011).

En 2010 la carga exportada por vía aérea ascendió a "309 mil toneladas, correspondientes al 64% del total movilizado internacionalmente por aire. Dichas exportaciones se concentran en el transporte de flores y capullos con un 75% del volumen total de exportaciones movilizadas por aire, seguida por carbonatos y medicamentos con 4% y 1,3% respectivamente" (Olivera, Cabrera, Bermúdez, & Hernández, Fedesarrollo, 2011).

Por su parte, la Aerocivil sustenta que en materia de transporte de carga aérea, "en el 2011 se movilizaron aproximadamente 10.000 toneladas más que en 2010 (…) La carga internacional que representa el 80% del total de carga movilizada creció 1.3% y alcanzo a movilizar 547.000 toneladas, mientras que la carga nacional creció el 2.3% logrando movilizar 103.000 toneladas. En total la carga movilizada en el año 2011 fue 885.583

toneladas, 15.545 toneladas más que en el año 2010, 870.038 toneladas.” (Aeronáutica Civil de Colombia, 2012).

Según el boletín estadístico de Julio del presente año de la Aerocivil, lo corrido del año 2012, en cuanto a transporte de carga aérea durante el periodo comprendido entre enero a julio se ha movilizado 520.873 toneladas, divididas en 303.353 y 217.519 toneladas en cuanto a exportaciones e importaciones respectivamente. Comparado con el mismo periodo del año anterior, hay una variación positiva del 2,95%, lo que representan cerca de 15.000 toneladas de diferencia. (Camargo, Boletín Estadístico Julio 2012, 2012)

Tabla 1. Toneladas de carga movilizadas en Colombia enero-julio 2012.

Comparativo acumulado							
Enero - Julio 2012			% PART	Enero - Julio 2011			% Var.
Salida	Llegada	Total		Salida	Llegada	Total	
303.353	217.519	520.873	100,00%	292.992	212.941	505.934	2,95%

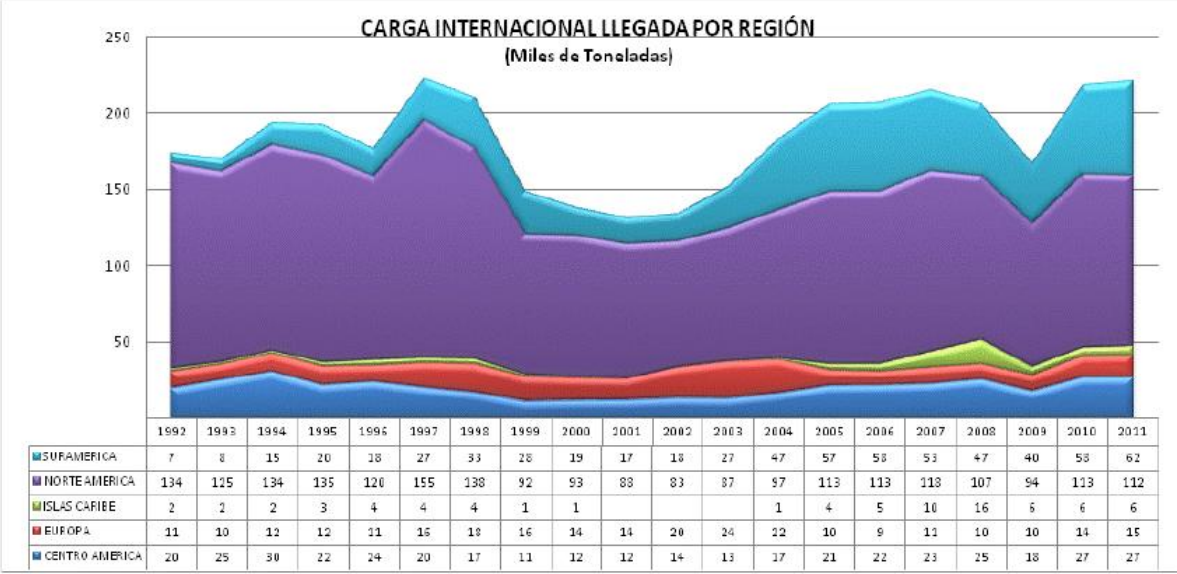
Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia. Oficina de transporte aéreo, grupo de estudios sectoriales. Boletín estadístico Julio 2012.

En cuanto a exportaciones, los destinos de la carga aérea en Colombia se reparten con el “65% de la carga se dirige al mercado norteamericano y el 32% se dirige a los mercados de Suramérica, Centroamérica y Europa, e Islas Caribe tiene el 2.8% del mercado y Asia y África prácticamente son mercados inexistentes” (Aeronáutica Civil de Colombia, 2012). En donde el 99% de las salidas hacia el mercado Norteamérica se dirige hacia Estados Unidos, el 54% que sale para Centroamérica se dirige a Panamá, el 52% que sale hacia Europa, su destino final es Holanda, el 98% de la carga que sale hacia el continente

de Asia se dirige única y exclusivamente para Japón y por parte de Suramérica los destinos son Ecuador, Venezuela y Perú, con una participación del 30%, 19% y 19% respectivamente.

En temas de importación, se encuentra que "en Norteamérica se origina el 51% de la carga que llega al país, le siguen en participación Suramérica con el 28% siendo el de mayor crecimiento" (Aeronáutica Civil de Colombia, 2012).

Ilustración 7 Carga internacional llegada por región



	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
SURAMERICA	7	8	15	20	18	27	33	28	19	17	18	27	47	57	58	53	47	40	58	62
NORTEAMERICA	134	125	134	135	120	155	138	92	93	88	83	87	97	113	113	118	107	94	113	112
ISLAS CARIBE	2	2	2	3	4	4	4	1	1				1	4	5	10	16	6	6	6
EUROPA	11	10	12	12	11	16	18	16	14	14	20	24	22	10	9	11	10	10	14	15
CENTRO AMERICA	20	25	30	22	24	20	17	11	12	12	14	13	17	21	22	23	25	18	27	27

.Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia.

En cuanto a nivel regional (Pereira-Manizales-Armenia) el transporte de carga aéreo, no es muy trascendente ni tiene mayor relevancia y participación sobre los movimientos nacionales. Esto debido a que inicialmente son ciudades realmente en vía de crecimiento, que si bien hay tres aeropuertos, uno por ciudad, solo uno tiene la categoría de internacional, el aeropuerto Matecaña de la ciudad de Pereira, y aun así no es mucho el

movimiento con relación a aeropuertos como El Dorado de Santafé de Bogotá y el José María Córdova del municipio de Rionegro, Antioquia.

De acuerdo al Boletín Estadístico Diciembre 2011 "Tráfico de Aeropuertos" realizado por la Aeronáutica Civil de Colombia,

Tabla 2. Toneladas de carga movilizadas eje cafetero enero-diciembre 2011 y 2010

CIUDAD	Total Carga por Aeropuerto (Incluye Nacional + Internacional y Regular + No Regular)							
	Comparativo acumulado							
	Enero - Diciembre 2011			% PART	Enero - Diciembre 2010			% Var.
	Salida	Llegada	Total		Salida	Llegada	Total	
TOTAL	503.203	382.381	885.583	100,00%	498.460	371.578	870.038	1,79%
PEREIRA	1.331	1.071	2.402	0,27%	1.185	660	1.844	30,24%
ARMENIA	240	252	493	0,06%	119	145	264	86,34%
MANIZALES	136	276	412	0,05%	105	178	283	45,34%

Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia. Oficina de transporte aéreo, grupo de estudios sectoriales. Boletín estadístico Diciembre 2011.

Durante el año 2010, el total de carga movilizada en el eje cafetero fue de 2.392 toneladas de 870.038 toneladas a nivel nacional incluyendo salidas y llegadas, teniendo una participación del 0,27% del movimiento nacional. Así mismo, en el año 2011, la región tuvo una participación de la carga nacional del 0,37%, representado en un total de 3.306 toneladas de las 885.583 toneladas a nivel nacional. (Camargo, Boletín Estadístico Diciembre 2011, 2011). En ambos casos la ciudad con mayor volumen de cargas en el eje

cafetero fue Pereira, con 1.844 toneladas en 2010 y 2.402 en 2011, teniendo una variación positiva con respecto al año anterior del 30,24%.

Ahora bien, en lo corrido del presente año, la situación actual con respecto al total de carga movilizada por parte del eje cafetero con relación a la movilizada a nivel nacional no ha variado mucho, pues sigue siendo poco representativa la participación de la región con respecto al total nacional.

Según cifras de la Aerocivil, (Camargo, Boletín Estadístico Julio 2012, 2012)

Tabla 3. Toneladas de carga movilizadas en el eje cafetero enero-julio 2011 y 2012

	Total Carga por Aeropuerto (Incluye Nacional + Internacional y Regular + No Regular)							
AEROPUERTO	Comparativo acumulado							
	Enero - Julio 2012			% PART	Enero - Julio 2011			% Var.
	Salida	Llegada	Total		Salida	Llegada	Total	
TOTAL	303.353	217.519	520.873	100,0%	292.992	212.941	505.934	2,95%
PEI-MATECAÑA	896	692	1.588	0,30%	687	524	1.210	31,18%
ARM - EL EDEN	139	126	265	0,05%	73	97	170	56,02%
MAN - LA NUBIA	44	148	192	0,04%	49	109	158	21,60%

Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia. Oficina de transporte aéreo, grupo de estudios sectoriales. Boletín estadístico Julio 2012.

Al igual que en los años anteriores, el aeropuerto Matecaña de la ciudad de Pereira, tuvo la mayor participación de las tres ciudades del eje cafetero en cuanto al transporte de carga aérea, durante el periodo enero-julio del 2012 se movilizaron 1.588 toneladas de carga con una variación positiva del 31,18% con respecto al mismo periodo del año 2011, donde la movilización de carga fue de 1.210 toneladas. Con la cifra de toneladas de lo

corrido del año, ya se supera la cifra de movilización de carga durante todo el año 2010, acotando que las cifras del 2012 solo son hasta mitad de año.

Con las cifras anteriormente expuestas, se puede evidenciar el crecimiento significativo en la región del transporte aéreo de la ciudad de Pereira y que además el aeropuerto Matecaña con respecto a los demás del eje cafetero ha obtenido mayor participación durante los últimos años en materia de transporte de carga aérea, ayudado sin duda alguna por su condición de internacional. Por otro lado, es indudable la dificultad que tiene tanto la región como el aeropuerto Matecaña para ser competitivos con el resto de terminales aéreas del país y lograr una mayor participación codo a codo con las capitales del país en materia de carga (Bogotá, Cali y Medellín) y esto gracias a que en Risaralda el producto insignia, el café, se moviliza principalmente por medio carretero haciendo que los demás medios y modos de transportes sean relegados a un segundo plano.

"Aunque las exportaciones tradicionales (café) representan algo más del 70% del comercio internacional de Risaralda, las no tradicionales registraron un comportamiento bastante positivo, con un crecimiento cercano al 25%, pasando de 133 millones de dólares en 2010 a 167 millones de dólares en 2011" (La Tarde, 2012).

Es por esto que resulta innegable la gran oportunidad de aprovechamiento que tiene el transporte de carga aéreo, para los productores de bienes no tradicionales en donde están los sectores metalmecánico, textil y floricultor; cuyo auge y crecimiento puede llevar de la mano el crecimiento y desarrollo tanto de este transporte como el de la economía del

departamento y de la región; y más aun, cuando en estos momentos se busca la mejora tanto de infraestructura como de equipo técnico en el aeropuerto Internacional Matecaña, que mediante "(…) la administración municipal, encabezada por el acalde Israel Londoño, decidió contratar un estudio con alguna entidad que pudiera ofrecerle todas las garantías de seriedad, competencia y credibilidad. Lo hizo con la Aeronáutica Civil, máxima autoridad en el tema, cuyo resultado fue un Plan Maestro para el Aeropuerto Matecaña, entregado en el mes de noviembre de 2010. En dicho Plan se analizan tres opciones para satisfacer las necesidades aeroportuarias de la ciudad: 1ª. El posible traslado del aeropuerto a la ciudad de Cartago, 2ª. La posible construcción de un nuevo aeropuerto en las inmediaciones de El Tigre y Santa Rita y 3ª. La adecuación y mejoramiento del aeropuerto Matecaña. Los resultados fueron contundentes para afirmar que todos los esfuerzos deberían dirigirse al mejoramiento del Matecaña. Las obras deberían ejecutarse en tres etapas, comprendidas entre los años 2011 a 2016, 2016 a 2021, y 2021 a 2030" (Villegas, 2011).

La realidad actual acerca de esta actividad de la operación de carga es muy interesante y de grandes proyecciones positivas que aporten al crecimiento y desarrollo de la economía de la región, debido a esto es necesario que los esfuerzos hacia esta actividad aumenten y se le dé la importancia que realmente amerita.

.

4.3. Marco legal

Para toda actividad económica dentro de cualquier sociedad, estado o nación, se hace necesaria la creación de ciertos entes que regulen y supervisen dichas actividades

paraqué todo este siempre bajo la premisa de la equidad, transparencia, control y orden. Precisamente para el campo de acción que le compete al presente trabajo de grado, el transporte de carga aérea, se ha creado diferentes medios de control, legislaciones que regulan el funcionamiento y el proceder de las personas naturales y jurídicas que se encuentran inmersas en esta actividad económica.

Para este caso, todas las actividades relacionadas con el transporte aéreo, tanto el movimiento y traslado de pasajeros y de mercancía, está regulado y controlado por la Aeronáutica Civil de Colombia, cuya función es la de "Coordinar con el Ministerio de Transporte la definición de políticas y planes generales de aeronáutica civil y transporte aéreo, dentro del plan global del transporte, propendiendo por el desarrollo aeronáutico y aeroportuario del país" (Aerocivil, 2012).

Todas estas disposiciones, políticas y planes generales de la Aerocivil en conjunto al Ministerio de Transporte, se encuentra plasmado en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), cuyo contenido "se expide por medio de la Resolución No. 2050 de 1974 y desde entonces ha sido objeto de múltiples reformas que recogen en su contexto las normas y métodos recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y que son aplicables en el campo interno" (Código de Comercio Colombiano). Y que a su vez dicha legislación para la aviación están basadas en las políticas y disposiciones de la Unidad Administrativa de Aeronáutica Civil, máximo ente regulador en Colombia, y también bajo los lineamientos del Convenio de Aviación Civil Internacional firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944, en donde se busca como fin, "que la aviación civil

internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada y de que los servicios internacionales de transporte aéreo puedan establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico." (Aerocivil, 2011)

Colombia aprobó su adhesión al Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional mediante la ley 12 de 1947. En cuanto al mercado doméstico o nacional se rige por el Código de Comercio. Código Aeronáutico contenido en el Libro Quinto de la Navegación, Segunda Parte. De la Aeronáutica; por las leyes marco del transporte: ley 105 de 1993 "Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones" (Aeronáutica Civil de Colombia, 1993) y ley 336 de 1996 "Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte" y por los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos –RAC-, expedidos y actualizados por la Unidad Especial de Aeronáutica Civil. (Ministerio de Transporte de Colombia, 2009).

5. Diseño metodológico

5.1. Definición del tipo de investigación.

La investigación se desarrolla en el Aeropuerto Internacional Matecaña, propiamente en el área destinada para el manejo de la carga, en las empresas que desarrollan dicha actividad de manera privada como son Copa Cargo, Deprisa, LAN Cargo. así mismo en el ICA y la división de antinarcóticos de la policía, quienes aunque no desempeñan la labor de transporte, su tarea está directamente relacionada con ésta y pueden proporcionar información pertinente para el desarrollo del trabajo exploratorio.

La presente investigación pretende caracterizar de manera descriptiva la actividad concerniente al transporte de carga en el Aeropuerto Internacional Matecaña de la ciudad de Pereira con un enfoque cualitativo puesto que se basa en la "recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación." (García Ramirez & Ibarra Velasquez, 2011), obteniendo así también la calidad de descriptiva la cual "es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación" (García Ramirez & Ibarra Velasquez, 2011) y por ende, necesaria para caracterizar el desarrollo de la actividad de carga que se presenta en el aeropuerto y sobre la cual no se tienen antecedentes claros de estudios previos, por lo cual también ha de enmarcarse la misma dentro del tipo exploratorio que son tipos de estudio que se "efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que

no ha sido abordado antes. Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos" (García Ramirez & Ibarra Velasquez, 2011)

Puesto que se desea determinar la importancia del comportamiento de la actividad del área de carga del Aeropuerto Internacional Matecaña, situación actual y evidenciable, la investigación también se clasifica como estudio de caso, metodología de investigación "empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, en la que los limites entre el fenómeno y el contexto no son claramente visibles, y en la que se utilizan distintas fuentes de evidencia. (…) Así pues, el estudio de casos es una metodología amplia que utiliza técnicas tales como la observación, las entrevistas, los cuestionarios, el análisis de documentos, etc." (Sosa Cabrera, 2003).

5.2. Determinación de la población, la muestra, unidad de análisis y de observación

Las empresas escogidas como población de la presente investigación son aquellas cuya actividad se desarrolla y se dedica al transporte de carga aérea en el aeropuerto internacional Matecaña. Inicialmente se pretendía tener una población de 5 empresas pero al iniciar contacto con las empresas y ver la negativa de dos de ellas, finalmente se obtuvo una población de 3 organizaciones dedicadas al transporte de carga aérea las cuales fueron la unidad de análisis del proyecto investigativo.

5.3. Recopilación de Información

5.3.1. Fuentes de recolección.

Existen dos fuentes de recolección de información, las fuentes primarias y secundarias. Las primeras se "refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado en cualquier medio o soporte la información" (De la Mora, 2002) en este caso son las empresas de carga que realizan su actividad en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira que serán foco de atención al momento de realizar la entrevistas.

Por otro lado las fuentes secundarias son aquellas que "se refieren a todos aquellos portadores de datos e información que han sido previamente retransmitidos o grabados en cualquier soporte y que utilizan el medio que sea" (De la Mora, 2002), es decir, informes, reportes y diferentes trabajos que tengan como tema central el transporte de carga tanto nacional como del departamento, en este caso documentos y cifras elaboradas por la Aeronáutica Civil de Colombia, ICA, DIAN, la dirección de antinarcóticos de la policía, FEDESARROLLO, la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA), Asociación del Transporte Aéreo de Colombia (ATAC) y la misma gerencia del aeropuerto internacional Matecaña.

5.3.2. Técnica de recolección de la información

En cuanto a la técnica de recolección de la información en la presente investigación, se hace uso de la entrevista semiestructurada la cual "se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información" (Edel Navarro, García Santillán, &

Guzmán Corona, 2007), puesto que ésta brinda la versatilidad necesaria al momento de realizar un acercamiento a las diferentes personas y empresas entrevistadas, según la necesidad de ahondar en elementos trascendentales para el proceso investigativo.

5.3.3. Proceso de recolección de la información

Para la recolección de información pertinente para esta investigación, fue necesario el empleo de las técnicas y fuentes de información anteriormente mencionadas, como las entrevistas aplicadas a los encargados de las empresas de transporte de carga aérea que realizan sus actividades dentro del aeropuerto internacional Matecaña de Pereira; y el análisis de diversos documentos, informes y reportes obtenidos por medio de entes que controlan y regulan la actividad de transporte de carga aérea, bien sean privados o públicos, cuyo contenido es de gran valor para poder generar conclusiones, soluciones y un valor agregado a la investigación.

6. Trabajo de campo

Continuando con el proceso investigativo del presente proyecto y teniendo en cuenta lo expuesto y explicado anteriormente en la parte metodológica del mismo, la recolección de la información partió del diseño de la entrevista (Ver Apéndice 1) dirigida a los encargados de cada empresa de carga y a la gerente del aeropuerto internacional Matecaña la cual fue validada y aprobada (Ver Anexo 7) por Carlos A. Laverde Castro Controller de Trafico Vehículos y Carga de Nestlé de Colombia.

La selección de dichas empresas se realizó luego de una visita exploratoria al aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, y fue ahí donde se pudieron identificar cuales empresas eran las encargadas de esta operación de carga. Luego de tener claridad acerca de los responsables de la carga en el aeropuerto, se expiden en la Universidad Católica de Pereira cartas de presentación dirigidas a ellas para lograr contar con el apoyo de las mismas en la recolección de información. Posteriormente se solicita formalmente una revisión al instrumento de recolección de información y al área metodológica como tal, para ser certeros y precisos en la información a buscar.

Las empresas en donde se realizará el trabajo de campo son LAN CARGO, COPA CARGO, DEPRISA, AEXPA, ADA y VIVACOLOMBIA.

De las 7 empresas objeto de estudio, tres no atendieron la solicitud de participación en la investigación para acceder a la información las cuales son: Aerolínea Aexpa,

aerolínea ADA y la Aerolínea VIVACOLOMBIA. Así mismo, vale la pena aclarar que la última empresa mencionada, manifestó no manejar ningún tipo de carga en sus operaciones. El análisis e interpretación de resultados se realizara con base a la información recopilada y de acuerdo a las respuestas obtenidas mediante la aplicación de la entrevista.

7. Análisis e interpretación de la información

Para la realización del análisis e interpretación de la información y así mismo de las graficas y tablas que a continuación se presentan se elaboró un cuadro resumen. (Ver apéndice 2)

Pregunta 1. ¿En qué año empezó a operar la empresa en el Aeropuerto Matecaña?

Tabla 4. ¿En qué año empezó a operar la empresa en el Aeropuerto Matecaña?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
____	2008	1995

Fuente: Elaboración propia

La empresa transportadora de carga cuenta con mayor tiempo de operaciones en el aeropuerto internacional Matecaña es la empresa DEPRISA, la cual supera en permanencia y por ende en experiencia a las empresas LAN CARGO y COPA CARGO en cuanto a esta actividad de carga. Es de resaltar que en cuanto a historia, la empresa DEPRISA es la encargada del transporte aéreo de courier y carga a nivel nacional con mayor experiencia (desde 1920) dándole cierta superioridad frente a la competencia y por ende una porción de mercado evidentemente más grande que la de los demás.

Pregunta 2. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?

Para las tres empresas operadoras de carga, ésta información no se encuentra disponible, ya que únicamente se tiene en cuenta la medición por volumen para cierta carga en particular y por lo tanto no se manejan cifras totales de volumen de la carga que transita por el aeropuerto. Sólo se hace uso de esta información en el momento puntual de fijar el precio del flete pero se totaliza finalmente por su peso como cifra a tener en cuenta para la organización. Al trabajar con aviones mixtos, a la carga como tal se le da la última prioridad al momento de embarcar, siendo preponderantes los pasajeros, el equipaje y la carga viva.

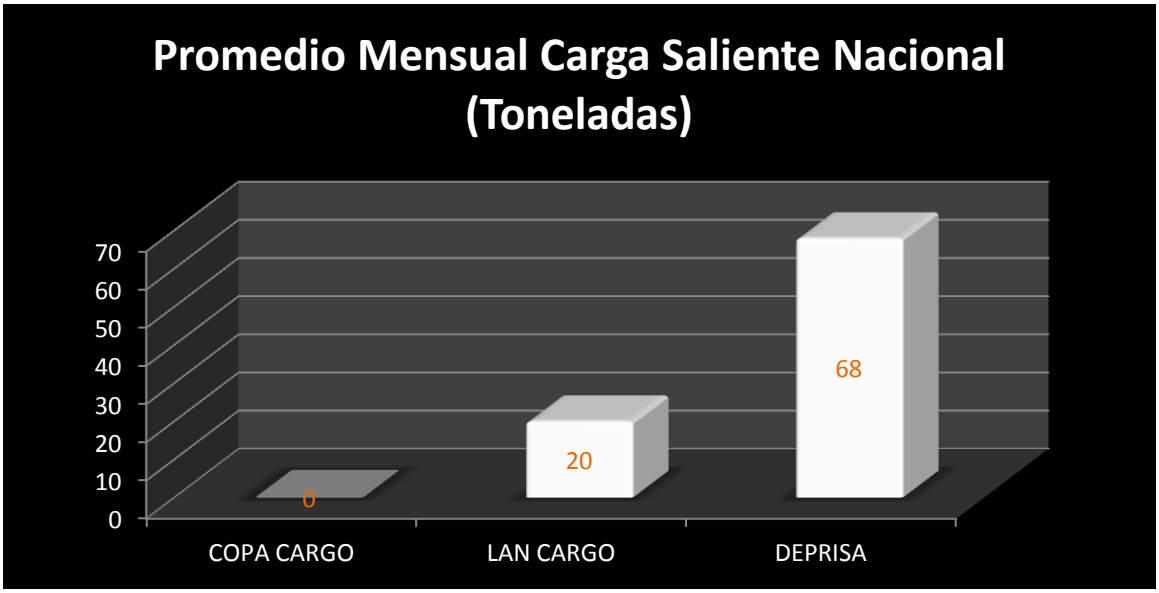
Es por esto que posiblemente no se le de mayor importancia al tema del volumen pues se tiene la limitante anteriormente mencionada, y por lo tanto al tener que hacer uso del área de carga no usada por los demás factores, no hay manera de tomar decisiones en el aspecto del volumen, y se debe funcionar con lo que se tenga en el momento del embarque y por lo tanto lo que no alcance a ser transportado, deberá esperar por un próximo vuelo y espacio disponible.

Pregunta 3. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?

Al igual que para la salida, ésta información no se maneja de forma organizada sistemáticamente como datos estadísticos ya que solo se trabaja en pesos, la medición volumétrica se efectúa en origen y al llegar al aeropuerto solo se corrobora su peso mas no su volumen.

Pregunta 4. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?

Ilustración 8 ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?



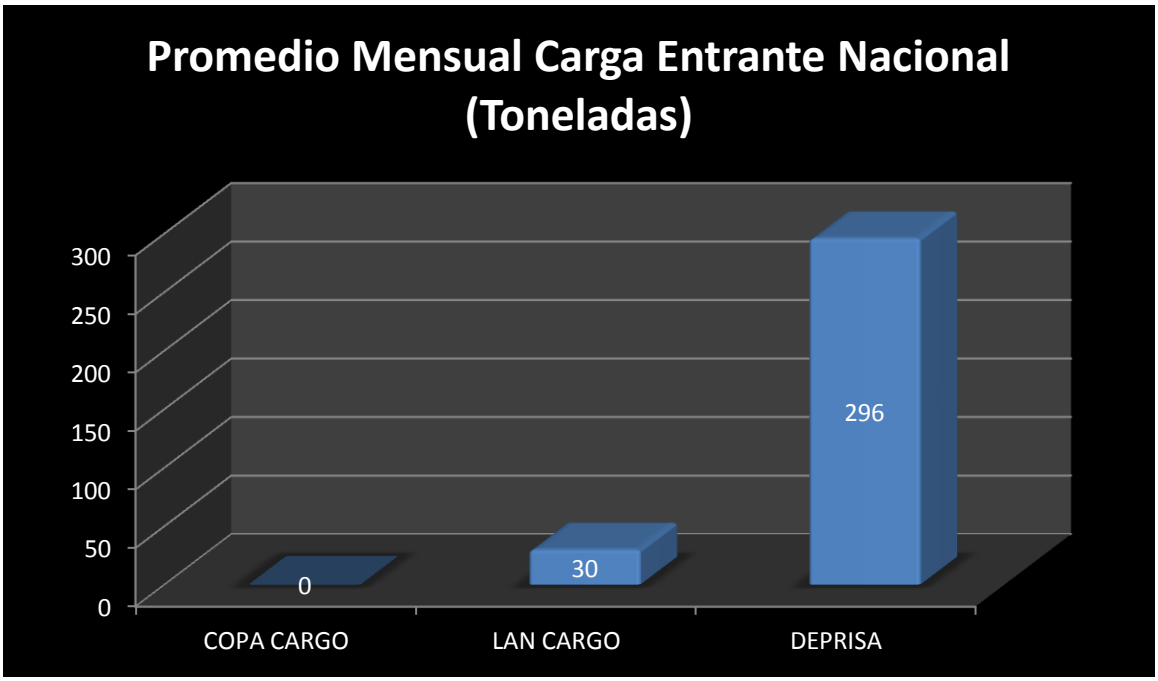
Fuente: Elaboración propia.

Para la empresa COPA CARGO este indicador no aplica ya que su operación es netamente internacional. En cuanto a las empresas LAN CARGO y DEPRISA, presentan un movimiento de carga saliente de 20 y 68 toneladas respectivamente, lo cual corresponde a un 22,7% para la empresa LAN CARGO y el restante 77,3% para la empresa DEPRISA. Esta superioridad es debido a que la empresa DEPRISA tiene la capacidad de ofrecer un servicio más completo, ya que esta empresa recolecta tanto el courier como la carga de los distintos puntos de venta de cada ciudad gracias a una amplia flota de vehículos y los consolida en diferentes centros de acopio para luego remitirlos a la zona de carga del aeropuerto. Además debido a la gran demanda que la empresa día a día obtiene, es una necesidad para la misma brindar un mayor número de destinos tanto nacionales como

internacionales que permitan cubrir la mayor parte del mercado tanto de pasajeros como de carga y courier.

Pregunta 5. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?

Ilustración 9. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?



Fuente: Elaboración propia

La empresa COPA CARGO no aporta a este indicador ya que no opera de manera nacional. En cuanto a las empresas LAN CARGO y DEPRISA su participación en carga entrante mensual es de 9,2% y 90,8% respectivamente, lo cual indica una clara superioridad para la empresa DEPRISA en la operación de carga entrante lo cual responde a las misma explicación de la carga saliente, es decir, al contar con centros de acopio en numerosas ciudades pueden abarcar una porción de mercado mayor. De igual forma, es evidente que se cuenta con una porción de mercado mucho mas grande en lo que concierne a carga entrante

sobre la carga saliente, situación que se presenta por el hecho de considerar la carga que tiene origen internacional, también como nacional al momento de ingresar al aeropuerto Matecaña, ya que la operación internacional se centra en el centro de operaciones en Bogotá y por lo tanto a causa de partir de ésta ciudad hacia Pereira, se toma como carga nacional y en el centro de operaciones del aeropuerto Matecaña no se hace la debida diferenciación entre ambos tipos de origen y por lo tanto no se cuenta con datos preciso al respecto.

Pregunta 6. ¿Hacia qué destinos nacionales se transporta la carga?

Tabla 5. ¿Hacia qué destinos nacionales se transporta la carga?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
No tiene operación nacional.	Apartadó, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Medellín, Montería, Puerto Asís, Quibdó, San Andrés, Santa Marta, Valledupar y Villavicencio.	Armenia, Barrancabermeja, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín (Rionegro), Montería, Neiva Pasto, Pereira, Riohacha, Santa Marta, San Andrés, Tumáco y Valledupar.

Fuente: Elaboración propia.

De a acuerdo a la tabla anterior se puede observar que entre las empresas que operan a nivel nacional, tanto la empresa LAN CARGO como la empresa DEPRISA ofrecen un buen número de destinos nacionales, 17 y 20 destinos respectivamente por empresa. La ventaja competitiva que aquí aplica es en cuanto al nivel de utilización de estos destinos para el transporte en sí de la carga, esta capacidad de uso depende de las cantidades a transportar y del espacio para las mismas ya que al ser todos estos destinos ofrecidos para el transporte de pasajeros, la carga queda relegada a un segundo plano y a un segundo nivel de importancia al momento de ocupar y utilizar la capacidad instalada del avión.

Pregunta 7. ¿Qué procedencia tiene la carga nacional?

Tabla 6. ¿Qué procedencia tiene la carga nacional?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
No tiene operación nacional.	Apartadó, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Medellín, Montería, Puerto Asís, Quibdó, San Andrés, Santa Marta, Valledupar y Villavicencio.	Armenia, Barrancabermeja, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín (Rionegro), Montería, Neiva Pasto, Pereira, Riohacha, Santa Marta, San Andrés, Tumáco y Valledupar.

Fuente: Elaboración propia.

Para responder la pregunta que hace referencia a la procedencia de la carga nacional, de acuerdo a lo respondido de cada representante de las empresas operadoras de carga, se aplica como lugares de procedencia los mismos destinos que tiene la carga nacional. Esto debido a la misma particularidad encontrada en la pregunta anterior, la cual hace referencia a que al prestar este servicio de carga con base en los diferentes destinos ofertados para los pasajeros por operar en aviones mixtos.

Pregunta 8. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel nacional?

Tabla 7. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel nacional?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
No tiene operación nacional.	Correo (De DHL en su mayoría), Valores (Por convenio con BRINKS, PROSEGUR y G4) y Flores.	Mercancía peligrosa. Animales vivos. Restos humanos. Carga perecedera húmeda. Carga perecedera seca. Productos hortícolas. Carga voluminosa y/o pesada. Valores. Embarques diplomáticos.

Fuente: Elaboración propia.

Nuevamente la empresa COPA CARGO no representa ningún valor en este ítem ya que no opera de manera nacional. Se evidencia una mayor variedad de tipología de carga a la cual se dedica la empresa DEPRISA con respecto a la que la empresa LAN CARGO se encuentra dispuesta a transportar. La tipificación de la carga que realiza la empresa DEPRISA se hace según la teoría logística en cuanto a los tipos de carga como tal, ya que para la empresa LAN CARGO no se discrimina por tipología propiamente sino por articulo de manera particular, al denominarlos como "valores" o "flores", los cuales en realidad pertenecen a un grupo respectivamente, en este caso carga seca y perecederos. También se evidencia que es proporcional la variedad en tipología de carga con respecto a la cantidad de carga con la que se opera lo que los lleva a tener una porción de mercado mayor.

Pregunta 9. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel nacional?

Tabla 8. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel nacional?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
No tiene operación nacional.	Material bélico. Valores de particulares.	Explosivos, radioactivos, gases tóxicos, flora y fauna silvestre, roedores, mercancía catalogada como "sólo avión de carga".

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las respuestas dadas por parte de cada encargado, se evidencia que las restricciones para ambas empresas, LAN CARGO y DEPRISA, que operan a nivel

nacional son similares, ya que están regidas y reguladas por las mismas leyes y entes que controlan toda operación aérea. En este caso, las prohibiciones más significativas son para el transporte de materiales bélicos, explosivos, radioactivos y para el transporte de flora y fauna silvestre.

Pregunta 10. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?

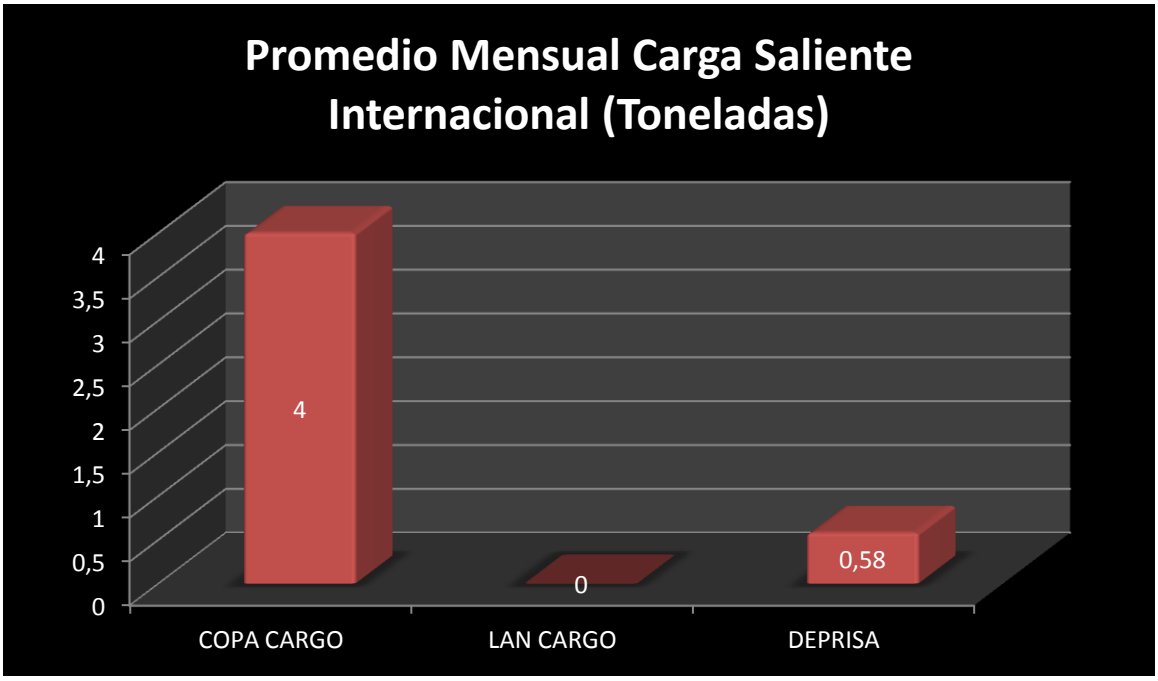
Al igual que para la carga que sale a nivel nacional, en este caso para las tres empresas transportadoras de carga, ésta información no se encuentra disponible, ya que únicamente se tiene en cuenta la medición en uanto a volumen para cierta carga en particular y por lo tanto no se manejan cifras totales de volumen que transita por el aeropuerto a nivel internacional. Sólo se hace uso de esta información en el mometo puntual de fijar el precio del flete pero se totaliza finalmente por su peso.

Pregunta 11. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?

Al igual que para carga que sale y entra tanto a nivel nacional e internacional se presenta la misma situación, en donde no se presenta información adecuada relacionada con el volumen de la carga de ninguna índole y sólo se hace uso de esta información en el mometo puntual de fijar el precio del flete pero se totaliza finalmente por su peso.

Pregunta 12. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?

Ilustración 10. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?



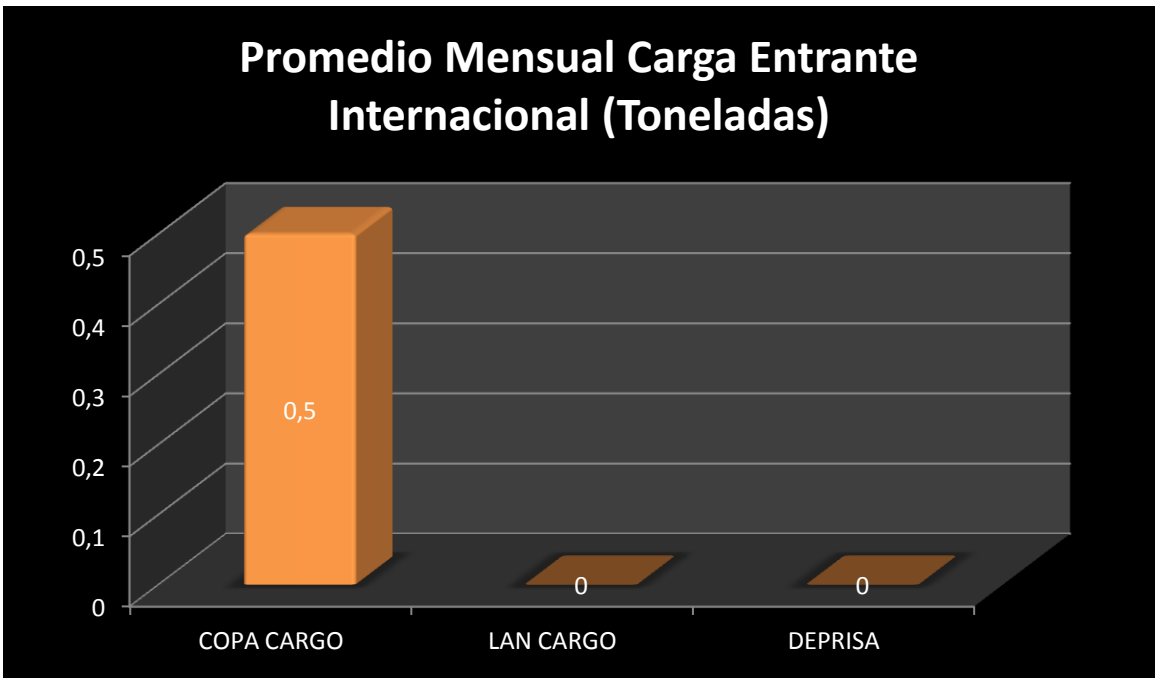
Fuente: Elaboración propia.

La empresa COPA CARGO se muestra claramente como líder de la operación de carga internacional en el aeropuerto Matecaña, la empresa LAN CARGO cuya operación es netamente nacional no aporta datos al respecto y la empresa DEPRISA a pesar de tener una gran operación de carga hacia el exterior, no cuenta con cantidades sobresalientes como en otras operaciones. La superioridad de la empresa COPA CARGO responde a que su operación se especializa y concentra exclusivamente al nivel internacional y por esto puede ser más eficiente frente a la empresa DEPRISA, la cual al hacer frente a la operación nacional e internacional no esté en capacidad de dar prioridad a alguna de estas actividades,

ventaja que si tiene la empresa COPA CARGO al concentrase en operaciones internacionales. Además, las posibles cargas internacionales que maneje la empresa DEPRISA no se consideran de este tipo debido a que primero se consolida en la ciudad de Bogotá para luego si seguir a su destino final en el exterior.

Pregunta 13. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?

Ilustración 11. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?



Fuente: Elaboración propia.

La empresa COPA CARGO es la que presenta cifras al respecto ya que sólo se dedica a la operación de carga internacional, mostrando en promedio mensual la entrada de media tonelada. Para la empresa LAN CARGO la cantidad de operación internacional es nula ya que solo tienen operación nacional. Las empresas DEPRISA y LAN CARGO presentan su cifra en cero ya que a pesar de sí tener operación internacional, la carga que

llega al aeropuerto internacional Matecaña en su totalidad hace conexión en Bogotá en el centro de operaciones en donde se le realiza todo el proceso documental y de aduana respectivo, y de ahí parte para sus destinos finales y por éste hecho se toma finalmente como carga nacional, y no se discrimina por su origen inicial, hecho que ocasiona que se imposibilite obtener un valor cuantificable real de la carga que llega a la ciudad de Pereira vía aérea desde el exterior. Por estas mismas consideraciones de empresas como DEPRISA, es que se hace complejo la caracterización de la carga ya que al hacer conexiones en otras ciudades se despreocupa del proceso y se pierde el control sobre las distintas cargas ocasionando en muchos casos cifras no concordantes tanto entre empresas y aeropuerto como entre empresas y Aeronáutica Civil de Colombia.

Pregunta 14. ¿Hacia qué destinos internacionales se transporta la carga?

Tabla 9. ¿Hacia qué destinos internacionales se transporta la carga?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Panamá (Como destino y para conexión) Centroamérica en general Chile	(No opera internacional)	España, Estados Unidos, Holanda principalmente.

Fuente: Elaboración propia.

Tanto para entrada como salida de la carga internacional ambas empresas COPA CARGO y DEPRISA cuentan con los mismos destinos u orígenes, especialmente hacia Centro América Estados Unidos, España y Holanda, lo cual ha de responder a una operación

logística centralizada en lugares del mundo puntuales desde los cuales se desprende la actividad de distribución de la carga hacia sus destinos finales, o bien desde donde se origina para tener como destino final Colombia y a su vez Pereira.

Pregunta 15. ¿Qué origen tiene la carga que entra por la aerolínea a nivel internacional?

Tabla 10. ¿Qué origen tiene la carga que entra por la aerolínea a nivel internacional?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Panamá, Estados Unidos, Centroamérica en general, Chile.	(No opera internacional)	España, Estados Unidos, Holanda principalmente.

Fuente: Elaboración propia.

Tanto para entrada como salida de la carga internacional ambas empresas COPA CARGO y DEPRISA cuentan con los mismos destinos u orígenes esto debido a que la mayor frecuencia de viajes internacionales que tiene ambas aerolíneas es hacia esos lugares gracias a las alianzas estratégicas que tienen con otras empresas internacionales, esto ocasionando que la operación de carga se concentre en varios puntos internacionales estratégicos como en el caso de COPA CARGO lo es Panamá, desde los cuales se desprende la actividad de distribución de la carga hacia sus destinos finales en Colombia y a su vez Pereira.

Pregunta 16. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel internacional?

Tabla 11. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel internacional?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Confecciones (Ropa Deportiva), Textiles (Hilos Cadena), Tarjetería, Repuestos y Motores de combustión (Suzuki), Perfilería de aluminio (Alucor), persianas (Pentagrama).	(No opera internacional)	Mercancía peligrosa. Animales vivos. Restos humanos. Carga perecedera húmeda. Carga perecedera seca. Productos hortícolas. Carga voluminosa y/o pesada. Valores. Embarques diplomáticos.

Fuente: Elaboración propia.

Para la operación de carga internacional por parte de la empresa COPA CARGO, se evidencia que en su mayoría es carga seca, y puntualmente se frecuenta el mismo tipo de empresas lo cual responde a que para la operación de carga sólo se trabaja con agentes operadores de carga. La empresa LAN CARGO es de operación nacional por lo cual no se presta para análisis internacional, y la tipología de carga con la que se trabaja en la empresa DEPRISA es más amplia y se cataloga propiamente según tipologías y no por productos puntuales, aunque según lo indicado por las empresas en cuanto a la tipología de carga que no es transportada se tienen mayores restricciones en la empresa DEPRISA con respecto a la empresa COPA CARGO quienes solo optan por no transportar material bélico.

Pregunta 17. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel internacional?

Tabla 12. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel internacional?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Material bélico únicamente.	(No opera internacional)	Explosivos, radioactivos, gases tóxicos, flora y fauna silvestre, roedores, mercancía catalogada como "sólo avión de carga".

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en el cuadro anterior que para la empresa COPA CARGO la única carga que ellos no transportan es el material bélico, sin tener un listado o manual que especifique debidamente qué en realidad no se puede o no les permiten transportar. Mientras que en la empresa DEPRISA si cuentan con un manual en el cual se encuentran especificados que materiales o cargas no pueden ser transportadas, indicando por ejemplo que los explosivos, elementos radiactivos, flora y fauna silvestre, entre otras, no son trasportados por la empresa vía aérea. Mostrando así que en la empresa DEPRISA hay mayores restricción por lo que hay mayor control. Para este caso la empresa LAN CARGO no especifica por lo que su operación de carga se centra a nivel nacional únicamente.

Pregunta 18. ¿De qué lugares proviene la carga que sale del aeropuerto internacional Matecaña?

Tabla 13. ¿De qué lugares proviene la carga que sale del aeropuerto internacional Matecaña?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Pereira, Dosquebradas, Manizales, Armenia, La Tebaida	Pereira, Dosquebradas, Manizales, Armenia, Cartago, Viterbo, Chinchiná, Eje Cafetero en general.	Eje cafetero en general

Fuente: Elaboración propia.

Del cuadro se puede observar que en general el eje cafetero centralizó la operación de carga en el aeropuerto Matecaña, pues la carga que sale de este principalmente proviene de Armenia, Manizales y pueblos o ciudades aledañas. Sin embargo se identifica cierto sesgo en la información, ya que la única empresa que maneja el registro de dónde proviene la carga es la empresa DEPRISA pero aun así esta información no es detalla; por el lado de la empresa COPA CARGO y la empresa LAN CARGO simplemente dan unos posibles orígenes pero esto sin documentación o datos históricos en donde se muestre ubicaciones especificas y detalladas que logren a su vez determinar con exactitud cuál es el área de influencia que mas aprovecha de la operación de carga que puede ofrecer el aeropuerto.

Pregunta 19. ¿Cuál es el proceso de recepción y entrega de la mercancía en la aerolínea?

Tabla 14. ¿Cuál es el proceso de recepción y entrega de la mercancía en la aerolínea?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Solo se tiene operación aeropuerto – aeropuerto. Únicamente se trabaja con agencias de intermediación aduanera.	Sólo se tiene operación aeropuerto – aeropuerto.	1. consultar la documentación relacionada con el estado de vuelos y rutas. 2. identificar la necesidad del cliente e informar las novedades del servicio. 3. verificar lineamientos de aceptación de carga, realizar diligenciamiento de la declaración de carga por parte del cliente. 4. tomar el peso lineal y volumétrico de la mercancía. 5. diligenciar y liquidar la guía aérea de carga nacional e identificar las piezas de embarque. 6. pasar el embarque por los

	controles de seguridad y elaborar el certificado de seguridad con DCRC. 7. entregar documentos y carga al auxiliar de operaciones para manejo operativo.

Fuente: Elaboración propia.

Claramente en la empresa DEPRISA se cuenta con un proceso certificado, bajo directrices internas, a su vez documentado y elaborado profesionalmente, de manera compleja debido a la autonomía de funcionamiento y administración propiamente en el punto operativo del aeropuerto Matecaña, a diferencia de lo que se observa en las empresas LAN CARGO y COPA CARGO, cuyos establecimientos simplemente son atendidos por un operario de formación técnica, lo cual responde a la demanda con la que cuenta la operación de carga para dichas empresas, y a su vez dada la necesidad de la empresa DEPRISA distribuir funciones entre operarios y personal administrativo a causa de su mayor flujo de carga.

Pregunta 20. ¿Con qué tipo de herramientas tecnológicas cuentan para el manejo de la carga en la empresa?

Tabla 15. ¿Con qué tipo de herramientas tecnológicas cuentan para el manejo de la carga en la empresa?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Báscula y Computador. La carga se terceriza con LASA.	Pesa y computador. La carga se terceriza con LASA.	PTD: Proyecto de transformación DEPRISA (inversión en tecnología, códigos de barras, DEPRISANET para control)

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro anterior deja en evidencia lo poco tecnificado que se encuentra el manejo de la carga en las empresas COPA CARGO y LAN CARGO ya que cuentan con herramientas similares, careciendo de alguna tecnología novedosa. Esto se debe a que el flujo y la cantidad de carga es poca y no se ven en la necesidad de tecnificar o invertir en maquinaria o herramientas que faciliten todo el proceso de carga. Así mismo, en el área de la empresa DEPRISA cuentan con un sistema de código de barras el cual no es muy efectivo. Sin embargo, la empresa está desarrollando un proyecto de transformación, invirtiendo en tecnología de códigos de barras de mayor efectividad a nivel nacional. Como empresa de mayor operación en la zona de carga del aeropuerto, la empresa DEPRISA se ve en la obligación de invertir en tecnología avanzada para todos los procesos ejecutados en la empresa, ya que cada vez es más la demanda de carga aérea. En este caso, las herramientas tecnológicas van de la mano a lo avanzado que este la operación de carga, ya

que un aumento de la demanda de esta actividad obligará a las empresas a generar mayores esfuerzos para mejorar su área técnica y tecnológica.

Pregunta 21. ¿Qué tipología de aeronaves son usadas por la aerolínea para la operación de carga en el aeropuerto y cuáles son sus respectivas capacidades de carga?

Tabla 16. ¿Qué tipología de aeronaves son usadas por la aerolínea para la operación de carga en el aeropuerto y cuáles son sus respectivas capacidades de carga?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Embraer-E90, Boeing 700, Boeing 800.	BOEING 737: 4 toneladas aprox. DASH8-300: 2 toneladas aprox. DASH8-100: 1,5 toneladas aprox.	Airbus A330-200, Boeing 767-200/-300, Boeing 757-200, Airbus 320-200, Airbus 319-100, Airbus 318, Fokker 50, Fokker 100, McDONNELL DOUGLAS 83

Fuente: Elaboración propia.

Debido a que el movimiento de carga no es de gran cantidad en el aeropuerto, las empresas que operan en este emplean solo aviones mixtos para el transporte de la carga como lo muestra el esquema anterior. Igualmente las condiciones de la pista no permiten que el aeropuerto tenga flujo de aviones netamente de carga, pues para estos se necesitan características especiales en cuanto a longitud y ancho de la pista, zonas de seguridad, luminosidad entre otras. De igual manera, la tipología de aviones empleada por parte de las

empresas depende de los distintos destinos que ofrecen cada aerolínea, ya que para ciertos destinos hay mayor demanda de pasajeros que en otros, y esto hace que para suplir dicha demanda se empleen distintos tipos de aviones que a su vez serán usados para movilizar la carga.

Pregunta 22. ¿Cuentan con algún tipo de control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto?

Tabla 17. ¿Cuentan con algún tipo de control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
No propiamente en COPA CARGO Pereira	No propiamente en LAN CARGO Pereira	Sí se cuenta con datos e información organizada estadísticamente.

Fuente: Elaboración propia.

La única empresa que cuenta con un control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, ya sea entrante o saliente es la empresa DEPRISA ya que la operación es mucho mayor que las otras empresas de carga e igualmente cuenta con un cargo administrativo encargado de darle uso a toda esta información, las cuales son utilizadas para definir políticas y estrategias. Por otro lado, como la operación de carga por parte de las empresas LAN CARGO y COPA CARGO es más reducida, no se ven en la obligación de tener un buen control estadístico y mucho menos un personal capacitado para procesar dicha información, e incluso teniendo en

cuenta que la empresa LAN CARGO centralizó la operación del eje cafetero solo en Pereira. En estas dos empresas lo referente a informes, documentos y cifras estadísticas se manejan única y exclusivamente en las oficinas centrales que se ubican en Bogotá en el caso de la empresa LAN CARGO y en Panamá para la empresa COPA CARGO, sin embargo dentro de la zona de carga del aeropuerto internacional Matecaña lo único que se guarda y se mantiene como documentación tanto para la empresa LAN CARGO como para la empresa COPA CARGO son las guías aéreas pertinentes realizadas para cada vuelo y cada carga.

Pregunta 23. ¿Qué uso se le da a la información recopilada por medio de dicho control?

Tabla 19. ¿Qué uso se le da a la información recopilada por medio de dicho control?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
Para control desde Panamá	Control con respecto a eficiencia y eficacia (desde Bogotá).	Indicadores para tomar acciones correctivas como: Calidad Operativa. Intentos fallidos de entrega. Control. Condiciones de entrega. Tiempos.

Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en la pregunta 22, la empresa DEPRISA es la única de las empresas que operan en la zona de carga del aeropuerto Matecaña de la ciudad de Pereira que lleva un control estadístico de la operación, dicha información es recopilada para un usos como toma de acciones correctivas enfocados en la calidad operativa, control, tiempos y otros como lo muestra el cuadro anterior. Ya que la empresa DEPRISA es la única que cuenta con un Coordinador de Base se le facilita la tabulación y análisis de la información para así arrojar resultados y con base en ellos tomar las decisiones respectivas.

Pregunta 24. ¿Deben hacer algún tipo de declaración o reporte de la carga al aeropuerto?

Tabla 18. ¿Deben hacer algún tipo de declaración o reporte de la carga al aeropuerto?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
El aeropuerto no exige información de la operación de carga.	El aeropuerto no exige información de la operación de carga.	Sí se reporta al aeropuerto por solicitud de la Aeronáutica Civil.

Fuente: Elaboración propia.

Debido a que el aeropuerto no exige ningún tipo de registro donde se declare o documente la operación de carga, la tabla anterior muestra que por parte de las empresas LAN CARGO y COPA CARGO no se presenta ningún reporte al área administrativa del aeropuerto. Mientras que la empresa DEPRISA si reporta todo lo que tiene que ver con la actividad de carga, aunque no directamente con el aeropuerto sino con el área de la Aeronáutica civil. Ya que como anteriormente se mencionaba, ellos controlan

estadísticamente toda la operación, lo que facilita poder generar un reporte para cualquier petición ya sea de la aeronáutica o cualquier entidad que lo requiera. Diferenciándose así de las otras empresas operadoras del transporte de carga en el aeropuerto. Esta diferencia se da principalmente porque las empresas no están en la obligación de dar informes a la propia parte administrativa del aeropuerto sino que directamente a la Aerocivil, es por esto que empresas como LAN CARGO y COPA CARGO envía dichos reportes se envían a las oficinas centrales en Bogotá y desde las mismas se generan los reportes hacia la Aerocivil.

Pregunta 25. ¿Qué entidades controlan y regulan la actividad de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto?

Tabla 19. ¿Qué entidades controlan y regulan la actividad de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto?

COPA CARGO	LAN CARGO	DEPRISA
La DIAN	Se desconoce el tema.	La IATA. (La empresa se guía en el manual de la IATA)

Fuente: Elaboración propia.

La única empresa que desconoce qué entidades controlan y regulan la actividad de carga en el aeropuerto es la empresa LAN CARGO. Mientras que por parte de la empresa COPA CARGO por ser operadores de carga internacional deben reportar toda actividad mediante el MUISCA en la página de la DIAN y así mismo ellos deben encargarse de revisar la carga antes de ser enviada. Por otro lado, la empresa DEPRISA se guía mediante

el manual de la IATA aun así siendo operadores de carga internacionales, no realizan ningún reporte a la DIAN.

Hallazgos

- Se encontró que, en las empresas entrevistadas se manejan cifras estadísticas de manera general en cuanto a las cantidades que llegan y salen en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira.

- Por el contrario, en la parte administrativa y gerencial del aeropuerto se encontró que no se manipula cifras estadísticas detalladas de las entradas y salidas en la operación de carga del aeropuerto.

- Se encontró que las cifras dadas por cada empresa, en cuanto a las toneladas de carga en salida y en llegada, son diferentes y varían entre las cifras estadísticas brindadas por la Aeronáutica Civil de Colombia. De acuerdo a la confrontación de datos estadísticos de Aerocivil con los obtenidos de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto, hay una variación del 29%.

- De acuerdo a la información arrojada por las entrevistas se halló que entre las empresas dedicadas a la actividad de carga dentro del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, la empresa Deprisa es la que cuenta con un mayor volumen de salida de carga con un 74% de participación de la carga total que sale del aeropuerto, frente a la empresa LAN Cargo que participa con el 22% y la empresa Copa Cargo con el 4% del total de movimientos de salida. Es decir, de las 740 toneladas de carga que salen del aeropuerto internacional Matecaña, 548

toneladas son movidas por parte de Deprisa, con notoria superioridad sobre las demás.

- Por falta de una adecuada caracterización de la carga que sale y llega al aeropuerto internacional Matecaña, se dificulta identificar su procedencia y por ende conocer con claridad que empresas o sectores del área de influencia sacan mayor provecho al transporte de carga a través del aeropuerto.

- Debido a la carencia de la caracterización de la operación de carga en el aeropuerto internacional Matecaña, al igual que por la variación en los datos existentes referentes a la entrada y salida de carga, no es posible contar con información idónea que permita orientar al respecto tanto a usuarios actuales como potenciales a cerca del servicio de operación de carga aérea, haciendo a su vez que se asuma un costo de oportunidad por el desconocimiento de su capacidad de operación real.

- Durante la recolección de datos se encontró que, por medio del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), solo el 0,59% del total de toneladas que salen y entran del aeropuerto internacional Matecaña están debidamente caracterizadas. Es decir, de 1.845 toneladas solamente 10 toneladas son debidamente tipificadas por pesos, destinos, orígenes, producto, fecha de entrada o salida y demás información requerida para generar controles y datos que puedan informar a los usuarios potenciales y actuales.

- Dentro de los planes de desarrollo del municipio elaborados propiamente por la alcaldía no se encuentran puntos relacionados que le apunten al mejoramiento de la operación de carga, así como dentro del Plan Maestro Aeroportuario para el desarrollo del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira elaborado por la Aeronáutica Civil de Colombia, no se encuentra definido de manera clara ningún plan específico orientado a la operación de carga, la optimización de la operación de carga actual y/o futura de entrada y salida de carga, por el contrario en dicho plan solamente se apunta a la modernización e inversión de la infraestructura para el transporte de pasajeros.

Conclusiones

- En el área administrativa del Aeropuerto Internacional Matecaña de la ciudad de Pereira no se cuenta con información clara y organizada relacionada con la operación de carga, lo que se constituye en una deficiencia para procesos de control y toma de decisiones por parte las directivas de la terminal aérea, conocer datos estadísticos que le permita el control y desarrollo del funcionamiento de todas sus zonas operativas.

- Es trascendental para el fomento de la competitividad empresarial en la región llevar a cabo la caracterización de la operación de carga efectuada en el Aeropuerto Internacional Matecaña, así como la determinación precisa del área de influencia del Aeropuerto, en la cual han de encontrarse empresas con expectativas de crecimiento que puedan ser concretadas gracias a la implementación de métodos logísticos para lo cual el transporte de carga aérea sea determinante para su desarrollo a nivel organizacional tanto como para la región, generando una sinergia con la industria presente en el área de influencia previamente definida.

- Es importante tecnificar procesos y herramientas utilizadas en la operación de carga, así como el mejoramiento en infraestructura que permita desempeñar óptimamente la operación de carga. Se hace indispensable desarrollar apropiadamente el vínculo entre el área administrativa y la zona de carga para generar información unificada de fácil acceso, para los usuarios potenciales del área de carga del aeropuerto internacional Matecaña.

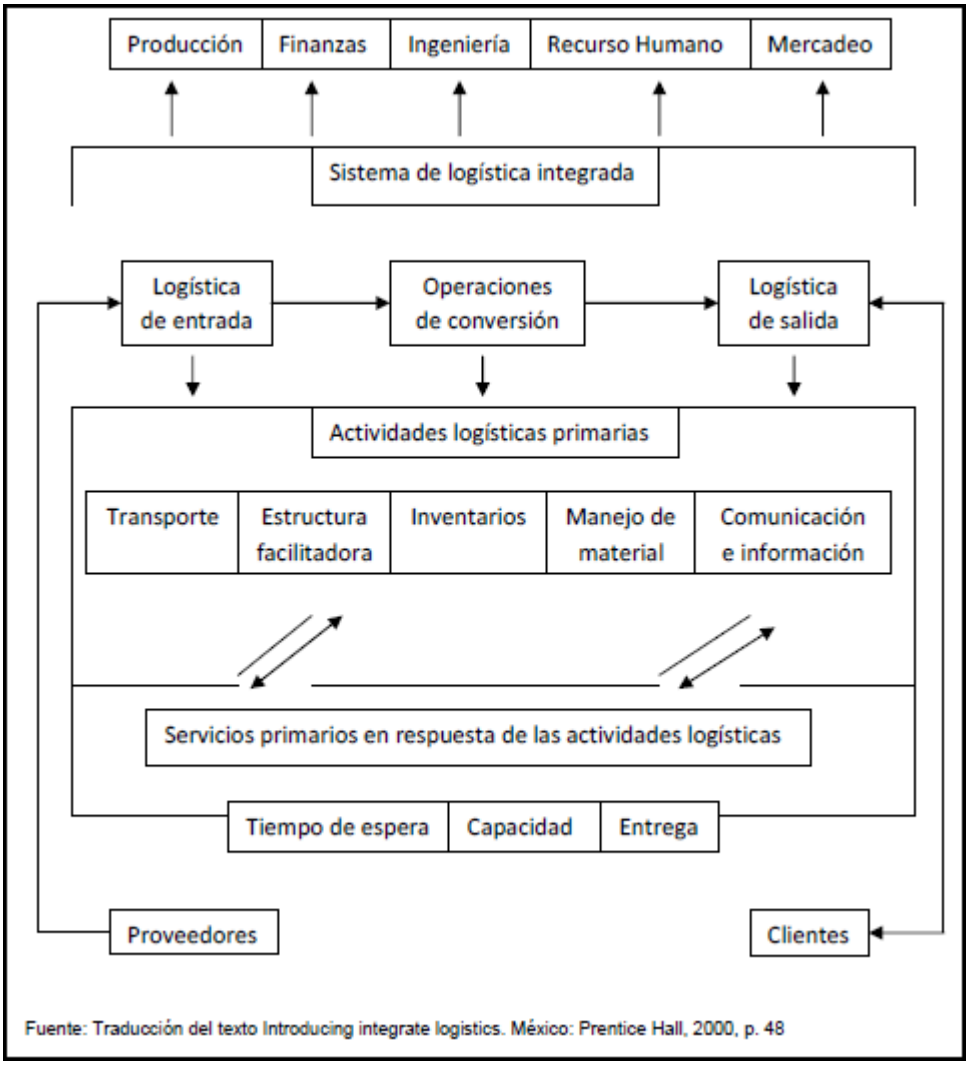
- El aeropuerto internacional Matecaña cuenta con una localización estratégica importante para la operación de carga, que sumada a su categoría de internacional se constituyen en una ventaja para los usuarios del área de influencia con necesidad del servicio del transporte aéreo.

- Dado que por las limitantes de infraestructura en el aeropuerto internacional Matecaña, solo se puede realizar la operación de carga mediante aviones de tipo mixto y por ende es prioridad en este caso para las aerolíneas el movimiento de pasajeros, no se puede utilizar la capacidad máxima de carga presente en el aeropuerto y a su vez que los costos sean altos para quienes deseen utilizar este medio.

- Se destaca que en cuanto a la operación de carga del aeropuerto internacional Matecaña, la empresa Deprisa es la de mayor participación e influencia en cuanto a movimientos de carga, y cuya superioridad frente a las demás empresas se da por la prestación de un servicio integral y competitivo.

Anexos.

Anexo N°1. Proceso de Logística Integrada.



Fuente: Traducción del texto Introducing integrate logistics. México: Prentice Hall, 2000, p. 48

Anexo N°2. Tipo de carga de mayor frecuencia.

CARGA AÉREA DE MAYOR FRECUENCIA			
Urgentes	**Valiosa**	**Varios**	**Restringidos**
Perecibles: Flores, legumbres, alimentos.	Metales Preciosos.	Frágiles.	Mercancía peligrosa.
Medicinas: Vacunas, etc.	Computadoras.	Restos humanos.	Productos químicos.
Repuestos.	Repuestos: Partes costosas para Maquinarias.	Efectos personales.	Radioactivos.
Periodicos, revistas, courier, documentos.	Herramientas	Textiles, confección.	Artesanías.
Artículos para salvar vidas humanas.	Obras de arte.	Repuestos de aviones.	Animales vivos.
	Obras para exposición.	Helicopteros, barcos.	
	Ferias.	Automóviles.	

Anexo N°3. Tipos de carga peligrosa.

Clase 1	Materias y objetos explosivos
Clase 2	Gases inflamables - No inflamables - Tóxicos - No tóxicos
Clase 3	Liquidos inflamables
Clase 4,1	Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas
Clase 4,2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea
Clase 4,3	Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables
Clase 5,1	Materias comburentes
Clase 5,2	Peróxidos orgánicos
Clase 6,1	Materias tóxicas
Clase 6,2	Materias infecciosas
Clase 7	Materias radioactivas
Clase 8	Materias corrosivas
Clase 9	Materias y objetos que presentan peligros diversos

Anexo N°4. Unidades de Carga Unificada. (IATA)

UNIDADES DE CARGA UNIFICADA SEGÚN IATA

Tipo de Unidad	Dimensiones externas (cm) L x A x Alt.	Volumen Interno (m3)	Capacidad Neta	Ejemplos de aviones adecuados
10" Paleta con red	318 x 244 x 244 Contorno A	17,0	6654	B747, B747 COMBI
CTN de bodega principal	318 x 244 x 244 Contorno A	17,0	6474	B747, B747 COMBI
125" Paleta con red	318 x 244 x 193 Contorno B	10,7	5465	B747 COMBI, B707F, B727F, B737F, DC8F, DC9F, Electra
Paleta de bodega inferior 125"	318 x 224 x 157 Contorno B	10,3	5465 (aprox. 1.100 kg menos en bodega inferior)	B747 COMBI, B747, B707F, B727QC, B737QC, DC10, DC8F, DC9F, Airbus, Electra, L1011
Iglús estructurados para bodega inferior 125"	318 x 224 x 157 Contorno A	10,3	5379 (aprox. 1.100 kg menos en bodega inferior)	B747 COMBI, B747, DC10, DC9F, Airbus, Electra, L1011
Iglú para bodega inferior 125"	318 x 224 x 160 Contorno B	8,9	5335 (aprox. 1.100 kg menos en bodega inferior)	B747 COMBI, B747, B707F, B727QC, B737QC, DC10, DC8F, DC9F, Airbus, Electra, L1011
108" paleta con red	274 x 224 x 193 Contorno B	10,3	3490	B747 COMBI, B707F, B727F, B727QC, B737F, B737QC, DC8F, DC9F, Electra
108" Iglú	274 x 224 x 193 Contorno B	9,6	3385	B747 COMBI, B707F, B727F, B737F, DC8F, DC9F, Electra
53" paleta con red	135 x 224 x 193 Contorno C	4,8	1035	DC8F, DC9F, Electra

Fuente: International Trade Center UNCTAD/GATT, Manual on the Packing of Fresh Fruits and Vegetables, Geneva, 1988

Anexo N°5. Características de contenedores de 20’ y 40’.

TIPOS DE CONTENEDORES AEREOS

CONTENEDOR AMA

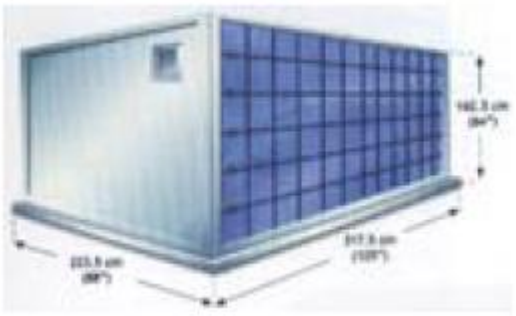
PESO	**VACIO**	360 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	6.804 Kg	747F
MEDIDAS			
LARGO		3.180 mm	
ANCHO		2.240 mm	
ALTO		2.240 mm	
VOLUMEN		17,58 m3	
CODIGO IATA		M1	

CONTENEDOR AKH

PESO	**VACIO**	85 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	1.135 Kg	A320/A321
MEDIDAS			
LARGO		1.560 mm	
ANCHO		1.535 mm	
ALTO		1.140 mm	
VOLUMEN		3,5 m3	
CODIGO IATA		AKH	

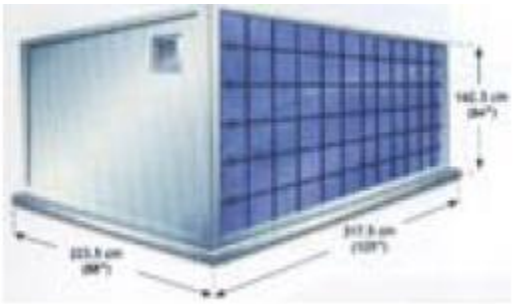
CONTENEDOR AAP/AA2

PESO	**VACIO**	230 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777
MEDIDAS			
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.235 mm	
ALTO		1.625 mm	
VOLUMEN		9,8 m3	
CODIGO IATA		LD9	



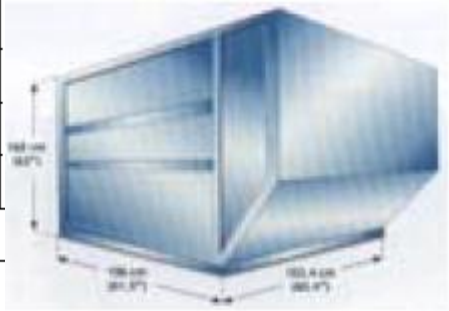
CONTENEDOR AMP

PESO	**VACIO**	285 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777
MEDIDAS			
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.440 mm	
ALTO		1.625 mm	
VOLUMEN		10,80 m3	
CODIGO IATA		AMP	



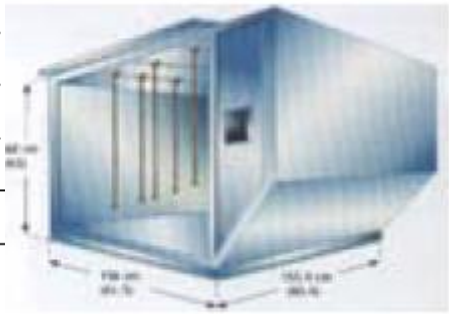
CONTENEDOR AKE

PESO	**VACIO**	75 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	1.587 Kg	B747/A340 A330/B777
MEDIDAS			
LARGO		1.560 mm	
ANCHO		1.535 mm	
ALTO		1.600 mm	
VOLUMEN		4,30 m3	
CODIGO IATA		LD3	



CONTENEDOR AKN

PESO	**VACIO**	120 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	2.587 Kg	A340/A330
MEDIDAS			
LARGO		1.560 mm	
ANCHO		1.535 mm	
ALTO		1.600 mm	
VOLUMEN		3,90 m3	
CODIGO IATA		LD3	



CONTENEDOR DE SEGURIDAD AMP

PESO	**VACIO**	340 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777
MEDIDAS			
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.438 mm	
ALTO		1.626 mm	
VOLUMEN		10,80 m3	
CODIGO IATA		AMP	

CONTENEDOR DE SEGURIDAD AAP

PESO	**VACIO**	311 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777/COMBI/MIXTO
MEDIDAS			
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.238 mm	
ALTO		1.626 mm	
VOLUMEN		9,80 m3	
CODIGO IATA		AMP	

CONTENEDOR A TEMPERATURA REGULABLE RKN

PESO	**VACIO**	267 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	1.588 Kg	B747/A340/A330/B777
MEDIDAS			
LARGO		1.560 mm	
ANCHO		1.530 mm	
ALTO		1.620 mm	
VOLUMEN		3 m3	
CODIGO IATA		LD3	

CONTENEDOR A TEMPERATURA REGULABLE RAP

PESO	**VACIO**	483 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	6.800 Kg	B747/A340/A330/B777
MEDIDAS			
LARGO		3.170 mm	
ANCHO		2.230 mm	
ALTO		1.620 mm	
VOLUMEN		8,3 m3	
CODIGO IATA		RAP	

CONTENEDOR A TEMPERATURA REGULABLE RAP

PESO	**VACIO**	600 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.200 Kg	B747/A340/A330/B777
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO	3.010 mm	3.170 mm	
ANCHO	2.235 mm	2.230 mm	
ALTO	1.140 mm	1.620 mm	
VOLUMEN		10 m3	
CODIGO IATA		RMP	

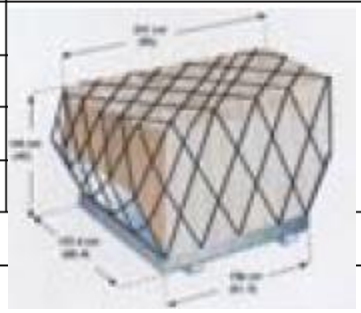
CONTENEDOR DE SEGURIDAD AAP

PESO	**VACIO**	310 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	1.500 Kg	A320/A321
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		2.190 mm	
ANCHO		1.560 mm	
ALTO		1.600 mm	
VOLUMEN		3,3 m3	
CODIGO IATA		RMP	

PALLET 95’’x196’’

PESO	**VACIO**	330 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	7400 distribuidos a lo ancho del fuselaje y 10670 a lo largo del fuselaje	B747F
MEDIDAS		**EXTERIOR**	
LARGO		4.980 mm	
ANCHO		2.440 mm	
ALTO		2.440 mm	
VOLUMEN	26		
CODIGO IATA	PGF / P7		

PALLET A320/A321

PESO	**VACIO**	55 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	1.135	A320 / A321
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		1.560 mm	
ANCHO		1.534 mm	
ALTO		1.140 mm	
VOLUMEN	3,5 m3		
CODIGO IATA	PKC		

PALLET 88’’x125’’

PESO	**VACIO**	115 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	6.800	B747F/B747/A340/ A330/B777
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.235 mm	
ALTO		2.440 mm	
VOLUMEN		15,80 m3	
CODIGO IATA		PAG / P1	

PALLET 96’’x125”

PESO	**VACIO**	125 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	6.800	B747F/B747/A340/ A330/B777
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.235 mm	
ALTO		2.440 mm	
VOLUMEN		11,50 m3	
CODIGO IATA		PMC / P6	

PALLET 96’’x238,5’’

PESO	**VACIO**	515 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	13.600 Kg	B747F
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		6.060 mm	
ANCHO		2.440 mm	
ALTO		2.440 mm	
VOLUMEN		32 m3	
CODIGO IATA		PGF / P7	

PALLET 96’’x125’’

PESO	**VACIO**	80 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	3.175 Kg	B747F
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		1.534 mm	
ALTO		2.440 mm	
VOLUMEN		6,8 m3	
CODIGO IATA		PMC / P6	

PALLET CON ESTABILIZADORES UMC

PESO	**VACIO**	195 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.440 mm	
ALTO		1.550 mm	
VOLUMEN		11,50 m3	
CODIGO IATA		UMC	

PALLET CON ESTABILIZADORES UAP

PESO	**VACIO**	195 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.235 mm	
ALTO		1.550 mm	
VOLUMEN		10,50 m3	
CODIGO IATA		UAP	

PALLET CON ESTABILIZADORES UAP

PESO	**VACIO**	195 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	4.625 Kg	B747F/B747/A340 A330/B777
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO		3.175 mm	
ANCHO		2.235 mm	
ALTO		1.000 mm	
VOLUMEN			
CODIGO IATA		UAP	

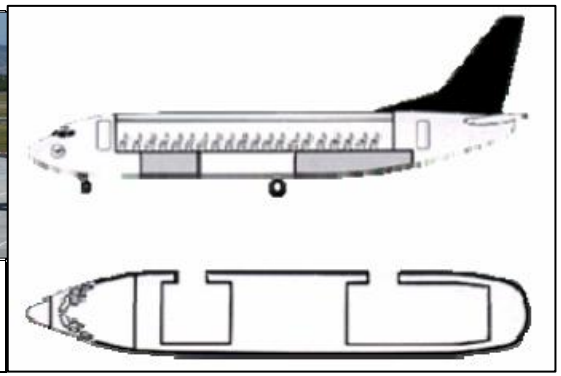
PALLET DOS NIVELES PARA AUTOS

PESO	**VACIO**	640 Kg	**TIPOS AVION**
	PESO MAXIMO	5.000 Kg	A340/A330
MEDIDAS	**INTERIOR**	**EXTERIOR**	
LARGO			
ANCHO			
ALTO VEHICULO		147	
VOLUMEN			
CODIGO IATA		VRA	

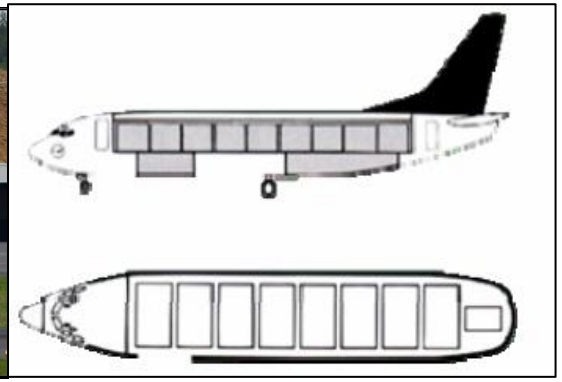
Anexo N°6. Tipo de Avión y ficha técnica.

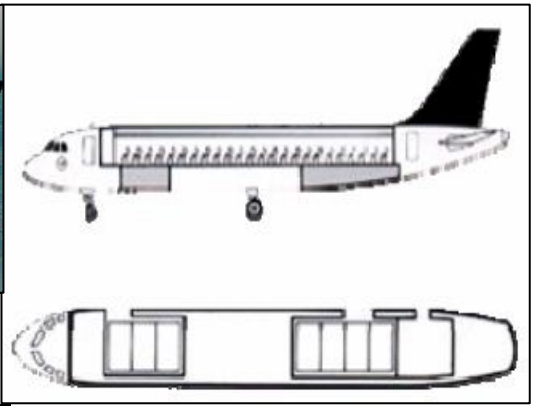
AVIONES MIXTOS
Transportan pasajeros y carga

BOEING 737				
Largo	33,40	m		
Height	11,15	m		
Wingspan	28,88	m		
Max. Altitude	11.300,00	m		
Cruising Speed	795,00	km/h		
Capacidad Carga Prom.	1.000-1.500	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc



BOEING 737 - 300 F		
Largo	30,46	m
Height	11,23	m
Wingspan	28,35	m
Max. Altitude	11.300,00	m
Cruising Speed	780,00	km/h
Capacidad Carga Prom.	13.000,00	Kg



AIRBUS A320 200						
Largo	37,57	m				
Height	11,68	m				
Wingspan	33,91	m				
Max. Altitude	11.900,00	m				
Cruising Speed	830,00	km/h				
Capacidad Carga Prom.	1.500-2.000	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc		

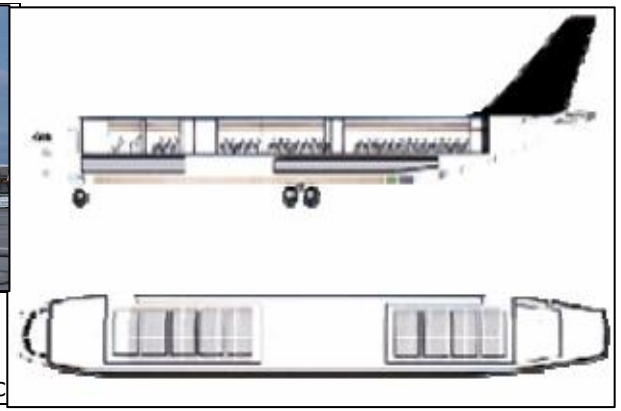
AIRBUS A319-100					
Peso max. Pieza	80,00	km			
Carga paga	16.200,00	m			
Alcance	4.900,00	km/h			
Max. Altitude	11.900,00	m			
Cruising Speed	846,00	km/h			
Capacidad Carga Prom.	6.700,00	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc	

FOKKER-50				
Peso max. Pieza	50,00	km		
Carga paga	5.500,00	m		
Alcance	2.200,00	km/h		
Max. Altitude	7.620,00	m		
Cruising Speed	530,00	km/h		
Capacidad Carga Prom.	1.700,00	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc

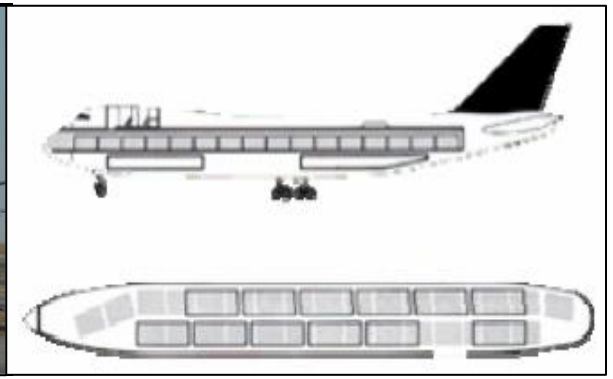
AIRBUS A318				
Peso max. Pieza	80,00	km		
Carga paga	7.000,00	m		
Alcance	4.100,00	km/h		
Max. Altitude	1.900,00	m		
Cruising Speed	846,00	km/h		
Capacidad Carga Prom.	5.100,00	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc

AIRBUS A330-200				
Alcance	12.500,00	m		
Max. Altitude	12.500,00	m		
Cruising Speed	880,00	km/h		
Peso max. Pieza	80,00	kg		
Carga Paga	47.000,00	km/h		
Capacidad Carga Prom.	37.500,00	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc

AIRBUS A340 200				
Largo	59,39	m		
Height	16,79	m		
Wingspan	60,47	m		
Max. Altitude	12.500,00	m		
Cruising Speed	890,00	km/h		
Capacidad Carga Prom.	20.000,00	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc

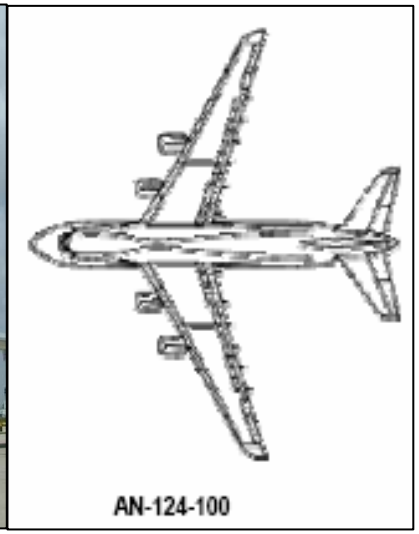


BOEING 747 - 200 SF		
Largo	68,80	m
Height	18,22	m
Wingspan	59,64	m
Max. Altitude	13.700,00	m
Cruising Speed	920,00	km/h
Capacidad Carga Prom.	100.000,00	Kg

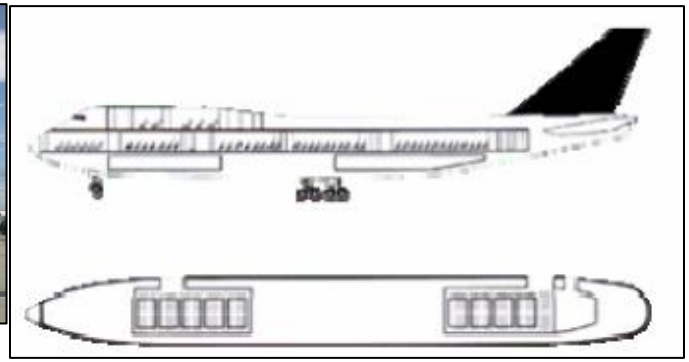


AVIONES DE CARGA
Transportan únicamente carga

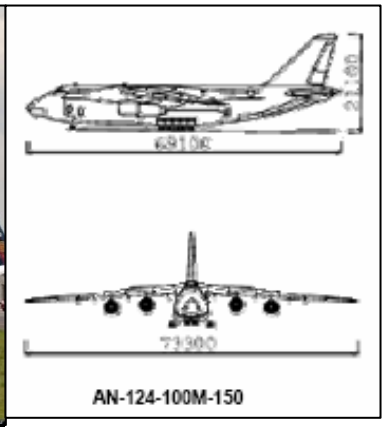
AN 124 -100		
Takeoff weight	392,00	ton
Max Lift Cap.	120,00	ton
Range Km		
Con 150 Tn carga	-	
Con 120 Tn carga	4.650,00	km
Con 40 Tn carga	11.350,00	km
Sin carga	14.200,00	km
Cruising Speed	800 - 850	km/h
Max. Altitude	9.000 - 11.600	m



BOEING 747 - 400				
Largo	70,67	m		
Height	18,34	m		
Wingspan	64,33	m		
Max. Altitude	13.700,00	m		
Cruising Speed	930,00	km/h		
Capacidad Carga Prom.	14.000,00	Kg	Depende de:	Ruta, condición del clima, número de pasajeros, equipaje, etc



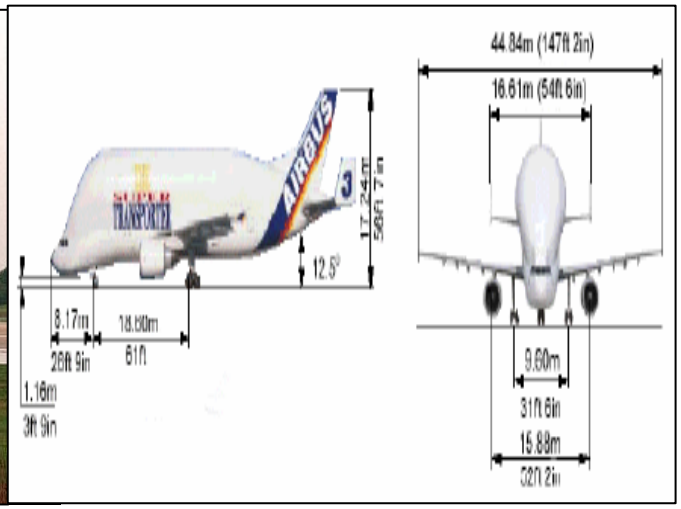
AN 124 -100M - 150		
Takeoff weight	402,00	ton
Max Lift Cap.	150,00	ton
Range Km		
Con 150 Tn carga	3.200,00	km
Con 120 Tn carga	5.200,00	km
Con 40 Tn carga	11.900,00	km
Sin carga	14.400,00	km
Cruising Speed	800 - 850	km/h
Max. Altitude	9.000 - 11.600	m



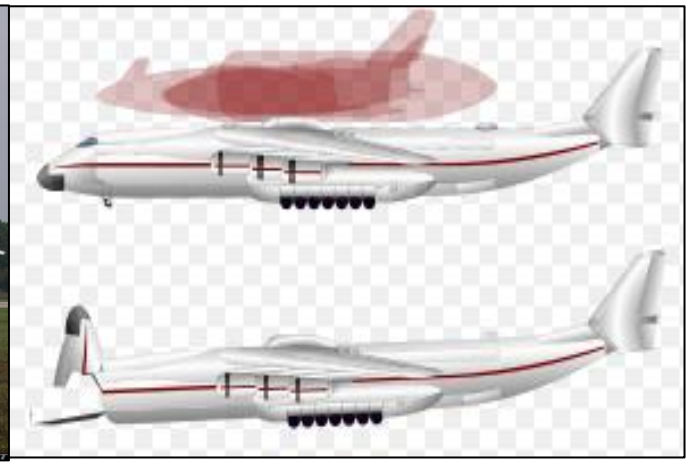
AVIONES SUPERTRANSPORTES

Transportan carga con excesos de dimensiones

A300 - 600 ST		
Capacidad	1.210,00	m3
Carga	47.000,00	kg
Longitud	56,15	m
Wingspan	44,84	m
Altura	17,24	m
Range Km		
Con 26 Tn carga	4.630,00	km
Con 40 Tn carga	2.778,00	km
Cruising Speed	1.004,00	km/h



AN 225 MRIYA BASIC PERFORM.		
Carga Max.	250,00	ton
Cruising Speed	750 - 850	km/h
Altitud	9.000 - 12.000	km
Range		
Max. Carga	14.000,00	km
Con 200 Tn carga	4.000,00	km
Largo	84,00	m
wingspan	88,4	m
Altura	18,1	m



Anexo N°7. Carta de certificación de instrumentos de recolección.

Pereira, 8 de Noviembre de 2012

Señor
Pablo Cesar Franco
Director línea de énfasis en logística
Universidad Católica de Pereira

Yo, **Carlos A. Laverde Castro**. Identificado con C.C.# 79.849.269 de Bogota, profesional en Administrador de Empresas y Especialización en Gerencia Logistica, hago constancia que los estudiantes:

Jorge Iván Agudelo Osorio con C.C. # 1.128.279.179

Simón Cadavid Jaramillo con C.C. # 1.088.279.014

Martín Robledo Manrique con C.C. # 1.088.251.033

Del programa de administración de empresas de la Universidad Católica de Pereira me presentan el formato de entrevista que aplicaran en el trabajo de campo de su proyecto de grado titulado **"La importancia de la operación de carga en el área de influencia del aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira"** y que cumple con los requisitos adecuados para lograr el objetivo allí definido, por lo cual doy mi aprobación para la aplicación de dicho formato.

Carlos A. Laverde Castro
Controller de Trafico Vehículos y Carga
Nestlé de Colombia S.A.
C.C. # 79.849.269 de Bogota
Teléfono 316 - 6446679

Anexo 8. Total Exportaciones e Importaciones Flora y Fauna - ICA

TOTAL EXPORTACIONES ANIMALES Y PRODUCTOS PECUARIOS - VEGETALES Y SUS PRODUCTOS			
ENERO - SEPTIEMBRE 2012			
TOTAL KILOS		10.827,10	KG

Fuente: ICA

TOTAL EXPORTACIONES ANIMALES Y PRODUCTOS PECUARIOS - VEGETALES Y SUS PRODUCTOS			
ENERO - SEPTIEMBRE 2012			
TOTAL KILOS		69,60	KG

Fuente: ICA

Anexo 9. Total Carga por aeropuerto Enero-Agosto 2012. Aeronáutica Civil de Colombia

Cuadro 6.2 Total Carga por Aeropuerto (Incluye Nacional + Internacional y Regular + No Regular)									
CIUDAD	AEROPUERTO	Comparativo acumulado							
		Enero - Agosto 2012			% PART	Enero - Agosto 2011			% Var.
		Salida	Llegada	Total		Salida	Llegada	Total	
TOTAL NACIONAL		**334.422**	**235.384**	**569.806**	**95,78%**	**320.701**	**227.594**	**548.294**	**3,92%**
BOGOTA	ELDORADO	245.742	169.163	414.906	69,74%	236.865	167.903	404.768	**2,50%**
RIONEGRO - ANTIOQUIA	RIONEGRO - JOSE M. CORDOVA	51.573	20.764	72.337	12,16%	49.999	19.224	69.223	**4,50%**
CALI	ALFONSO BONILLA ARAGON	9.972	12.149	22.120	3,72%	9.615	11.798	21.412	**3,31%**
BARRANQUILLA	E. CORTISSOZ	7.351	11.820	19.172	3,22%	6.572	10.811	17.383	**10,29%**
SAN ANDRES - ISLA	GUSTAVO ROJAS PINILLA	1.968	5.591	7.559	1,27%	1.751	4.392	6.142	**23,06%**
LETICIA	ALFREDO VASQUEZ COBO	5.312	3.726	9.038	1,52%	5.635	3.774	9.409	-3,94%
CARTAGENA	RAFAEL NUQEZ	2.460	2.971	5.431	0,91%	2.534	2.282	4.816	**12,76%**
SAN JOSE DEL GUAVIARE		3.172	804	3.976	0,67%	1.666	708	2.373	**67,53%**
VILLAVICENCIO	VANGUARDIA	2.021	1.233	3.253	0,55%	1.790	1.017	2.808	**15,88%**
PEREIRA	MATECAÑA	1.033	812	1.845	0,31%	791	615	1.406	**31,26%**
ARMENIA	EL EDEN	152	149	301	0,05%	104	134	238	**26,67%**
MANIZALES	LA NUBIA	52	172	224	0,04%	94	142	236	-5,06%

Fuente: Aerocivil 2012.

Apéndices

Apéndice 1. Instrumento de recolección de información utilizado.

ENTREVISTA MODELO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA OPERACIÓN DE CARGA EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA DE LA CIUDAD DE PEREIRA

Empresa: _____

Nombre y cargo del entrevistado: _____

Por medio de esta entrevista se pretende recopilar la información correspondiente al ejercicio de la actividad de transporte de carga aérea desarrollada por las empresas ubicadas en el aeropuerto internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, con el fin de conocer su funcionamiento y los tipos de carga en tránsito por el aeropuerto.

Igualmente identificar qué manejo se le da a la información tanto por la empresa como por el aeropuerto mismo. Y de esta manera lograr determinar realmente cual es la importancia

para la ciudad y la región de esta actividad logística que se centra en el movimiento y transporte de carga. Para lo cual se planteó la siguiente serie de preguntas a cada entrevistado.

1. ¿En qué año empezó a operar la empresa en el Aeropuerto Matecaña?
2. ¿Cuántos vuelos con capacidad de operación de carga tienen a diario?
3. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?
4. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?
5. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?
6. ¿Hacia qué destinos nacionales se transporta la carga?
7. ¿Qué procedencia tiene la carga nacional?
8. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel nacional?
9. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel nacional?
10. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?
11. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?
12. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?
13. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?
14. ¿Hacia qué destinos internacionales se transporta la carga?
15. ¿Qué origen tiene la carga que entra por la aerolínea a nivel internacional?
16. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel internacional?
17. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel internacional?
18. ¿De qué lugares proviene la carga que sale del aeropuerto internacional Matecaña?

19. ¿Cuál es el proceso de recepción y entrega de la mercancía en la aerolínea?
20. ¿Con qué tipo de herramientas tecnológicas cuentan para el manejo de la carga en la empresa?
21. ¿Qué tipología de aeronaves son usadas por la aerolínea para la operación de carga en el aeropuerto y cuáles son sus respectivas capacidades de carga?
22. ¿Cuentan con algún tipo de control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto?
23. ¿Qué uso se le da a la información recopilada por medio de dicho control?
24. ¿Deben hacer algún tipo de declaración o reporte de la carga al aeropuerto?
25. ¿Qué entidades controlan y regulan la actividad de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto?

Apéndice 2. Cuadro resumen de resultados de las entrevistas.

PREGUNTA	COPA	LAN	DEPRISA
1. ¿En qué año empezó a operar la empresa en el Aeropuerto Matecaña?	-	2008	1995
2. ¿Cuántos vuelos con capacidad de operación de carga tienen a diario?	1 vuelo diario, tanto de entrada como de salida.	6 de entrada y 6 de salida.	10 de entrada y 10 de saluda, excepto domingos que hay 1 menos.
2. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?	(Sólo opera internacional)	Esta información solo se usa para el cálculo de tarifa. No es relacionada a nivel general de toda la carga.	Esta información solo se usa para el cálculo de tarifa. No es relacionada a nivel general de toda la carga.
3. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?	(Sólo opera internacional)	Esta información solo se usa para el cálculo de tarifa. No es relacionada a nivel general de toda la carga.	Esta información solo se usa para el cálculo de tarifa. No es relacionada a nivel general de toda la carga.
4. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?	(Sólo opera internacional)	20 toneladas promedio.	68 toneladas en promedio. Carga nacional + carga en tránsito.
5. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel nacional?	(Sólo opera internacional)	30 toneladas promedio.	296 Toneladas (Promedio 1 diaria). No se discrimina entre nacional e internacional. Se supone que todo es nacional pues la internacional proviene de Bogotá.
6. ¿Hacia qué destinos nacionales se transporta la carga?	(Sólo opera internacional)	Bogotá, Medellín, Cúcuta, Villavicencio, Cali, Montería, Valledupar, Apartadó, Quibdó, Puerto Asís, Ibagué, Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Bucaramanga y San Andrés en su mayoría.	Armenia, Barrancabermeja, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín (Rionegro), Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Riohacha, Santa Marta, San Andrés, Tumáco y Valledupar.
7. ¿Qué procedencia tiene la carga nacional?	(Sólo opera internacional)	Prácticamente la misma que los destinos.	Armenia, Barrancabermeja, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena,

			Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín (Rionegro), Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Riohacha, Santa Marta, San Andrés, Tumáco y Valledupar.
8. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel nacional?	(Sólo opera internacional)	Correo (DHL en su mayoría), Valores (por convenio con BRINKS, PROSEGUR y G4), Flores.	Mercancías peligrosas, animales vivos. Restos humanos. Carga perecedera húmeda, productos hortícolas y perecedera seca. Carga general. Carga voluminosa y/o pesada. Carga valiosa. Embarques diplomáticos. COMAT AOG (aircraft on ground) y COMAT (company material). Carga frágil. Armas y municiones. Correo y mensajería especializada. COMAIL(company mail)
9. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel nacional?	(Sólo opera internacional)	Valores de particulares, Carga peligrosa.	Explosivos, radioactivos, excepto isotopos de medicina nuclear, gases tóxicos, flora y fauna silvestre, roedores, mercancía catalogada como solo avión de carga
10. ¿Cuánta carga por volumen sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?	No hay información de volúmenes.	(Sólo opera nacional)	no se manejan datos compilados de volumen
11. ¿Cuánta carga por volumen entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?	No hay información de volúmenes.	(Sólo opera nacional)	España y USA para courier. Carga Holanda, USA, España.
12. ¿Cuánta carga por peso sale mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?	4 toneladas promedio.	(Sólo opera nacional)	580 Kg en promedio
13. ¿Cuánta carga por peso entra mensualmente por la aerolínea a nivel internacional?	Entrada esporádica de carga. En ocasiones hasta 500 kilos.	(Sólo opera nacional)	No se diferencia lo que viene nacional de lo internacional. Se cuenta como nacional.
14. ¿Hacia qué destinos internacionales se transporta la carga?	Panamá (como destino y para conexión), Centroamérica, Chile.	(Sólo opera nacional)	España y USA para courier. Carga Holanda, USA, España.

15. ¿Qué origen tiene la carga que entra por la aerolínea a nivel internacional?	Panamá, Estados Unidos, Honduras, Centro América.	(Sólo opera nacional)	España y USA para courier. Carga Holanda, USA, España.
16. ¿Qué tipología de carga se mueve por la aerolínea a nivel internacional?	Confecciones, Textiles (Hilos Cadena), Tarjetería, Repuestos y Motores de combustión (Suzuki), Perfilería de aluminio (Alucor), persianas (Pentagrama).	(Sólo opera nacional)	La misma que a nivel nacional.
17. ¿Qué tipo de carga no es transportada por la aerolínea a nivel internacional?	Material bélico únicamente.	(Sólo opera nacional)	La misma que a nivel nacional.
18. ¿De qué lugares proviene la carga que sale del aeropuerto internacional Matecaña?	Pereira, Dosquebradas, Manizales y Quindío por lo general de la zona franca de la Tebaida (carga ya documentada sólo para embarque).	Pereira, Manizales, Armenia, Cartago, Viterbo, Chinchiná (Eje Cafetero).	Pereira centro de operaciones del eje. Todo lo que no de para la capacidad de Armenia y Manizales. Y cualquier municipio del eje.
19. ¿Cuál es el proceso de recepción y entrega de la mercancía en la aerolínea?	Operación aeropuerto-aeropuerto. Sólo se trabaja con agencias de intermediación aduanera. (Carga de DHL, Panalpina, Dinámica S.A.)	Operación aeropuerto-aeropuerto.	1. consultar la documentación relacionada con el estado de vuelos y rutas. 2. identificar la necesidad del cliente e informar las novedades del servicio. 3. verificar lineamientos de aceptación de carga, realizar diligenciamiento de la declaración de carga por parte del cliente. 4. tomar el peso lineal y volumétrico de la mercancía. 5. diligenciar y liquidar la guía aérea de carga nacional e identificar las piezas de embarque. 6. pasar el embarque por los controles de seguridad y elaborar el certificado de seguridad con DCRC. 7. entregar documentos y carga al auxiliar de operaciones para manejo operativo.
20. ¿Con qué tipo de herramientas tecnológicas cuentan para el manejo de la carga en la empresa?	Báscula y Computador. La carga se terceriza con LASA.	Pesa y Computador. La carga del avión se terceriza LASA.	PTD proyecto transformación deprisa. Inversión para proceso tecnológico. Código de barras, DEPRISANET, para control. Sistema, código de barras.

21. ¿Qué tipología de aeronaves son usadas por la aerolínea para la operación de carga en el aeropuerto y cuáles son sus respectivas capacidades de carga?	Embraer-E90, Boeing 700, Boeing 800.	BOEING 737: 4 toneladas aprox. DAX8-300: 2 toneladas aprox. Dax8-100: 1,5 toneladas aprox.	Airbus A330-200, Boeing 767-200/-300, Boeing 757-200, Airbus 320-200, Airbus 319-100, Airbus 318, Fokker 50, Fokker 100, McDonnell DOUGLAS 83
22. ¿Cuentan con algún tipo de control estadístico de la carga que transita por el aeropuerto?	Se manejan reportes semanales para consolidación de información en Cali.	Documento de diario por aeronave. La información se maneja y consolida en Bogotá de manera oficial.	Sí se maneja ésta información.
23. ¿Qué uso se le da a la información recopilada por medio de dicho control?	Simplemente control, y rendir cuentas a su vez a Panamá	Decisiones con respecto a eficiencia y eficacia (desde Bogotá)	Para sacar indicadores de: calidad operativa, calidad con intentos fallidos de entrega, control, condiciones de entrega, tiempos. Para tomar acciones correctivas.
24. ¿Deben hacer algún tipo de declaración o reporte de la carga al aeropuerto?	El aeropuerto no exige ningún tipo de información.	Solo se reporta a Bogotá.	Se reporta al aeropuerto por solicicitud de la aeronáutica civil.
25. ¿Qué entidades controlan y regulan la actividad de las empresas operadoras de carga en el aeropuerto?	DIAN	Se desconoce el tema	La IATA (manual)
	Mauricio Gaviria Bedoya	**Alberto de Jesús Villada Cardona**	**Luis Fernando Gómez**

Bibliografía

Aeronáutica Civil de Colombia. (1993). *Libro Quinto del Código de Comercio - Parte II*. Obtenido de http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/NNacionales/LQCComercio/Paginas/LQCC1.aspx

Aeronautica Civil de Colombia. (2012). *Aerocivil. Autoridad Aeronáutica. Reglamentos Aeronáuticos de Colombia*. Obtenido de http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Paginas/Inicio.aspx

Aeronáutica Civil de Colombia. (2012). *Aeronáutica Civil de Colombia.* Obtenido de EL TRANSPORTE AÉREO EN EL 2011: http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Estadisticas/TAereo/EOperacionales/Documents/TRANSPORTE%20A%C3%89REO%20-%20CIFRAS%20DE%202011.pdf

ALADI. (2012). *ALV Logistica.* Obtenido de http://www.alv-logistica.org/mostrar.asp?doc=681

Arvis, J.-F., Alina Mustra, M., Ojala, L., Shepherd, B., & Saslavsky, D. (2012). *Connecting to Compete 2012. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators.* Washington, DC.: The World Bank.

Ballesteros, A. (1998). *Comercio exterior: teoría y práctica.* Murcia, España: Universidad de Murcia.

Ballesteros, D., & Ballesteros, P. (Mayo de 2004). *La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros.* Pereira.

Ballou, R. (2011). *Scielo.* Obtenido de www.scielo.br/pdf/gp/v4n2/a01v4n2.pdf

Barbero, J. (2010). Obtenido de http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35080567

Camargo, J. C. (2011). *Boletín Estadístico Diciembre 2011*.

Camargo, J. C. (2012). *Boletín Estadístico Julio 2012.*

Castellanos, A. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y la distribución de mercancias.* Obtenido de Universidad del Norte de Barranquilla: http://books.google.com.co/books?id=JYydauBcri0C&pg=PA105&dq=ventajas+transporte+aereo&hl=es&ei=Cqy8Tu_7O4iXgweCxaS_Bw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CEoQ6AEwBA#v=onepage&q&f=false

Cueto Ible, E., & Meireles Pantoja, S. (2011). *Eumed.* Obtenido de http://www.eumed.net/libros/2010f/869/

Cueto, E., & Meireles, S. (2010). *Gestión de costos en un operador logístico.* Obtenido de www.eumed.net/libros/2010f/869/

Edel Navarro, R., García Santillán, A., & Guzmán Corona, F. (2007). *EUMED.* Obtenido de http://eumed.net/libros/2007c/

El Tiempo. (21 de Agosto de 2008). Se realizará V Congreso de Logística Internacional, Acolog. *El Tiempo*.

García Ramirez, M. G., & Ibarra Velasquez, L. A. (2011). *EUMED.* Obtenido de http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1158/diseno_de_la_investigacion.html

Gómez, C. (2009). *Javeriana.* Obtenido de http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis64.pdf

Guerrero, A., & Cárdenas, L. (2004). *Javeriana.* Obtenido de http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis57.pdf.

Infante Velasco, A. R., Mendoza Jimenez, W., Pérez Narváez, K., Castilla Puello, C., Orozco Barrera, A., & Herrera Ballesteros, W. (2009). Perspectiva de la logística desde la academia. Cartagena, Bolivar, Colombia.

Khanna, P. (2007). *El segundo mundo. Relaciones interimperialistas.* Nueva York.

La Tarde. (12 de Enero de 2012). Exportaciones de Risaralda vuelven a tomar fuerza . *Periodico La Tarde*.

Martínez, M. S. (4 de Junio de 2012). *El Tiempo*. Recuperado el Octubre de 2012, de http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-11922323

Meigs, R., Bettner, Haka, & Williams. (2010). *Contabilidad: La base para decisiones gerenciales.* Mexico.

Ministerio de comercio exterior y turismo del Perú. (2009). *Mincetur.* Obtenido de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/Otros/Penx/pdfs/20091002_Final_Guia%20Aerea.pdf

Ministerio de Transporte de Colombia. (Diciembre de 2009). *Revisión y análisis de la estructura de costos de transporte aéreo.* Obtenido de Oficina de regulación económica: http://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=4250

Naciones Unidas. (1980). *Iirsa.* Obtenido de http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/mud_transporte_multimodal_anexob_convenio_naciones_unidas.pdf.

Olivera, M., Cabrera, P., Bermúdez, W., & Hernández, A. (Abril de 2011). *El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas.* Obtenido de http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Cuaderno-de-Fedesarrollo-No-34-Final.pdf

Olivera, M., Cabrera, P., Bermúdez, W., & Hernández, A. (Abril de 2011). *Fedesarrollo.* Recuperado el Septiembre de 2012, de El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas: http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Cuaderno-de-Fedesarrollo-No-34-Final.pdf

Paredes Morato, Y. (Julio de 2010). *Superintendencia de puertos y transporte.* Obtenido de Superintendencia delegada de puertos. Logistica Portuaria: http://www.supertransporte.gov.co/super/phocadownload/Nuestra_Institucion/Delegada_de_Puertos/Caracterizacion_Puertos/LOGISTICA%20PORTUARIA.pdf

Pizano de Narváez, E. (21 de Agostro de 2008). *El Tiempo*. Obtenido de Se realizará V Congreso de Logística Internacional, Acolog: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4460213

Portafolio. (26 de Septiembre de 2012). Retos logísticos: adaptarse y disminuir costos de transporte. *Portafolio*.

PROMÉXICO. (2010). *PROMÉXICO.* Obtenido de http://www.promexico.gob.mx/work/models/promexico/Resource/96/1/images/MediosDeTransporteInternacional.pdf

Ríos Ospina, H. H. (2008). *Estudio Económico del Transporte Aéreo en Colombia.* Bogotá: Asociación del Transporte Aéreo en Colombia - ATAC.

Salazar, J. (2001). *Introducción al estudio del transporte.* Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Schwab, K., Sala-i-Martin, X., & Brende, B. (2012). *The Global Competitiveness Report 2012-2013.* Geneva, Switzerland: World Economic Forum.

Silva Martínez, M. (4 de Junio de 2012). Infraestructura y competitividad. *El Tiempo*.

Silva, A. N. (2006). *Informe N°2. "Logística de almacenamiento".* Caracas: Tecana American University. Accelered Degree Program. Master of Science in Logistics Managment.

Sosa Cabrera, S. (29 de Septiembre de 2003). *EUMED.* Obtenido de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2006/ssc/2c.htm

Tobon, A., & Galvis, D. (2009). *Análisis sobre la evolución reciente del sector de transporte en Colombia.* Medellín: Universidad de Antioquia.

Valencia, F., Hurtado, Á., Gonzáles, B., Agudelo, F., & Castro, G. (Junio de 2011). *Boletín Económico Regional. I trimestre de 2011 Eje Cafetero, Caldas/Quindío/ Risaralda del Banco de La Republica.* Obtenido de Banco de la República: http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/BER/Eje-Cafet/2011/tri_I.pdf

Villegas, A. R. (1 de Noviembre de 2011). Aeropuerto Matecaña la historia de un proceso. *La Trarde*.