

**REDISEÑO DE LA CADENA LOGÍSTICA PARA OPERACIONES DE
EXPORTACIÓN EN COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN, EXTRUCOL S.A.**

ANNETT ANDREA ARENAS OROZCO

ID: 000293103

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ECONOMIA, ADMINISTRACION Y NEGOCIOS

BUCARAMANGA

2019

REDISEÑO DE LA CADENA LOGÍSTICA PARA OPERACIONES DE

EXPORTACIÓN EN COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN, EXTRUCOL S.A.

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA

OBTENER EL TÍTULO DE:

ADMINISTRADORA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

DIRECTOR DEL PROYECTO

PAOLA MARTINEZ HIGUERA

ANNETT ANDREA ARENAS OROZCO

ID: 000293103

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ECONOMIA, ADMINISTRACION Y NEGOCIOS

BUCARAMANGA

2019

Copyright © 2019 por Annett Andrea Arenas Orozco, Todos los derechos reservados.

Nota De Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por el amor, la confianza, el apoyo; por ser mi motor y fuente de inspiración

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	14
CAPÍTULO 1: generalidades de la empresa	15
1.1. nombre	15
1.2. descripción del área específica de trabajo	15
CAPÍTULO 2: diagnóstico de la empresa	17
2.1. diagnóstico	17
CAPÍTULO 3: delimitación del problema	19
3.1. alcance	19
CAPÍTULO 4: justificación	20
CAPÍTULO 5: objetivos	21
5.1. objetivos generales	21
5.2 objetivos específicos	21
CAPÍTULO 6: marco teórico	22
6.1. ciclo de manejo de contenedores	22
6.2. patrón de movimiento de contenedores vacíos	23
6.3. funcionamiento de aduanas con las exportaciones de extrucol	27
CAPÍTULO 7: metodología	29
CAPITULO 8: operaciones logísticas de round trip con contenedores de importación	30
operaciones logísticas cross-docking en buenaventura y cartagena	33
busqueda de carga consolidada con empresas importadoras de santander – matchback -	

riangulacion	39
prueba de operaciones roundtrip.....	42
detalles de la operación.....	43
CAPITULO 9: conclusiones y recomendaciones	45
BIBLIOGRAFÍA	46

LISTA DE FIGURAS

figura 1 áreas encargadas del almacenamiento de producto terminado en extrucol.....	16
figura 2. ciclo de manejo de contenedores.....	22
figura 3. posibles patrones de movimientos de contenedores en operaciones marítimas internacionales	24
figura 4. registro fotográfico descargue y cargue operación roundtrip	44

LISTA DE TABLAS

tabla 1: costos logistica exportacion round trip ctg-bga-bnv.....	31
tabla 2. costo kg por flete contenedores roundtrip cootrasandereanos	32
tabla 3. costo kg por flete tractomula-contenedor 40hc	33
tabla 4. movimiento total de contenedores para exportación 2018	34
tabla 5. movimiento de contenedores vacíos para exportacion 2018	34
tabla 6. variación en tarifas de fletes bga - bnv por transportadora	35
tabla 7. variación en tarifas de fletes bga - ctg por transportadora 2017-2018 vs 2019-2020	36
tabla 8. lista de operadores logísticos y servicios prestados	38
tabla 9. principales compañías importadoras en santander en carga seca contenerizada fcl	41
tabla 10. costo logistica exportacion round trip ctg-bga-bnv	43

LISTA DE ANEXOS

anexo 1. estudio de propuesta round trip – maersk vs transportadoras	48
anexo 2. bill of landing importacion 310.2708	49
anexo 3. descripcion de despacho exportacion roundtrip	52

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: REDISEÑO DE LA CADENA LOGÍSTICA PARA OPERACIONES DE EXPORTACIÓN EN COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN, EXTRUCOL S.A.

AUTOR(ES): ANNETT ANDREA ARENAS OROZCO

PROGRAMA: Facultad de Administración de Negocios Internacionales

DIRECTOR(A): PAOLA MARTINEZ HIGUERA

RESUMEN

El siguiente trabajo de grado da constancia del trabajo y experiencia obtenidos en las prácticas realizadas en la empresa Colombiana de Extrusión, EXTRUCOL S.A. en la cual se pudo evidenciar una situación que limitaba las operaciones de exportación en la compañía, es por esto que aquí encontrara una propuesta con diferentes alternativas para manejar los procesos de internacionalización de la compañía, con el fin de estimular y dinamizar este tipo de procesos que son llevados a cabo en Extrucol, por lo que se realizó una investigación que arrojó como resultado tres nuevas modalidades para el desarrollo de estas operaciones, operaciones round trip con contenedores de importación, operaciones Cross-docking en patios de terceros ubicados en Buenaventura y Cartagena y la posibilidad de buscar cargas de compensación con otras compañías altamente importadoras del departamento, Match back-triangulación. Posteriormente se hizo un estudio para evaluar la factibilidad de la puesta en Marcha de estas operaciones, teniendo en cuenta el valor por kilogramo de materia prima transportada, siendo el caso de las operaciones roundtrip, que derivan en altos costos por la capacidad de carga de contenedores, así como un estudio de costos para el desarrollo de operaciones de cargue en ciudades portuarias, y un listado de compañías UAP y ALTEX de carga seca contenerizada del departamento de Santander. Finalmente se decidió realizar una prueba del sistema roundtrip, arrojando Resultados exitosos y se perfiló como una operación alternativa para el manejo de los procesos de exportación en Extrucol S.A.

PALABRAS CLAVE:

Extrucol, exportaciones, Cross-docking, round trip, carga compensatoria.

Vº Bº DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: REDISIGN OF THE LOGISTICS CHAIN FOR EXPORT OPERATIONS IN COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN, EXTRUCOL S.A.

AUTHOR(S): ANNETT ANDREA ARENAS OROZCO

FACULTY: Facultad de Administración de Negocios Internacionales

DIRECTOR: PAOLA MARTINEZ HIGUERA

ABSTRACT

The following work of degree gives proof of the work and experience obtained in the practices carried out in the Colombian Extrusion company, EXTRUCOL S.A. in which it was possible to demonstrate a situation that limited the export operations in the company, that is why here you will find a proposal with different alternatives to handle the company's internationalization processes, in order to improve and stimulate this type of processes which are carried out in Extrucol, for which an investigation was conducted that resulted in three new modalities for the development of these operations, round trip operations with import containers, Cross-docking operations in third-party yards located in Buenaventura and Cartagena and the possibility of seeking compensation loads with other companies that are highly importers of the department, Match back - triangulation system. Later a study was made to evaluate the feasibility of the start-up of these operations, taking into account the value per kilogram of raw material transported, being the case of roundtrip operations, which result in high costs due to the container loading capacity, as well as a study of costs for the development of loading operations in port cities, and a list of UAP and ALTEX companies of containerized dry cargo from the department of Santander. Finally, it was decided to perform a test of the roundtrip system, yielding successful results and it is outlined as an alternative operation for the handling of export processes in Extrucol S.A.

KEYWORDS:

Extrucol, exports, Cross-docking, round trip, compensatory load.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCION

Dada la importancia de la logística en lo relacionado a procesos de Internacionalización de las empresas, hoy en día resulta imprescindible que estas desarrollen sus operaciones bajo una correcta gestión, optimizando recursos y costos de manera que les permita obtener ventajas competitivas y lograr procesos eficientes, capaces de generar valor y satisfacer las necesidades del cliente.

Para Extrucol S.A. los procesos logísticos juegan un papel fundamental en el Éxito de las operaciones a nivel de toda la organización¹, es por esto que la compañía decide iniciar la búsqueda de nuevas alternativas que permitan dinamizar los procesos de exportación, debido a los constantes traumatismos y los altos costos que implica mover contenedores vacíos para exportación desde ciudades centrales como Bogotá y Medellín.

El desarrollo de este estudio se llevó a cabo en tres etapas, la primera fase consta de identificación y reconocimiento del modus operandi de las operaciones de comercio exterior en Extrucol S.A. , la segunda fase constituye a labores de prospección e investigación, sobre nuevas modalidades operativas y nuevas alternativas para la logística de contenedores vacíos destinados a exportación y finalmente, la tercera fase, corresponde a implementación y evaluación de resultados, en la cual se logró la aplicación de uno de los nuevos modelos de operaciones como lo fue Roundtrip y posteriormente un estudio en base de los resultados obtenidos de esta operación.

¹ (karem mejia, 2010)

CAPÍTULO 1.

Generalidades de la empresa

1.1. Nombre: Colombiana de extrusión s.a. Extrucol

1.2. Descripción del área específica de trabajo

1.2.1. Área de almacén y despachos:

La compañía Extrucol S.A está organizada por dos áreas encargadas de su almacenamiento.

Figura 1. Áreas encargadas del almacenamiento de producto terminado en extrucol



Fuente: el autor

Las cuales tienen la responsabilidad del alistamiento y control de la mercancía hasta su Despacho, el área de planta al momento de recibir la tubería de la línea de Producción.

La cantidad máxima de almacenamiento por tubería, está directamente relacionada a su referencia, ya que por peso no se puede exceder ciertos límites para no afectarla y por motivos de seguridad. (Gómez, Nicol, 2018) mi labor como practicante en el área de almacén y despacho es encargarme de coordinar la operación logística de las materias primas que arriban a los puertos de

Cartagena y Buenaventura, con las transportadoras con las que se tiene un acuerdo de cooperación, estas prestan el servicio de despacho de los contenedores, almacenan su carga en sus bodegas ubicadas en Cartagena , y posteriormente según los requisitos de producción, envío instrucciones de cargue para que sean transportadas hasta la planta en EXTRUCOL, entre otras funciones, está el cubicaje para cotizaciones en contenedores y tracto-camiones; así como la preparación de las tuberías y accesorios que se despachan a diferentes destinos nacionales e internacionales; estas últimas son encargadas a través del departamento de ventas internacionales, que programa las exportaciones según la cantidad de contenedores que resulten de los cubicajes enviados al área de almacén, para que sean fabricadas las tuberías, y posteriormente se realice la respectiva operación logística para que sea despachada a su destino.

CAPÍTULO 2.

Diagnóstico de la empresa

2.1. Diagnóstico

Durante los últimos años, los procesos logísticos de exportación en contenedores en Extrucol se han realizado de la siguiente manera; Se programa un cronograma de exportación por parte del área de ventas internacionales, donde se relacionan las fechas, actividades y áreas responsables por cada una de estas, en la cual, el área de almacén y despachos es la encargada de supervisar y efectuar las labores logísticas como lo son; enviar las cartas de retiro de contenedores, coordinar el proceso de retiro de estos con las respectivas transportadoras, el cargue limpio y seguro de estos y su posterior despacho, así como son los encargados de vigilar la trazabilidad y asegurar que se cumplan las fechas establecidas en el cronograma para que llegue a puerto en los tiempos correctos.

Sin embargo, aunque los procesos en su mayoría o totalidad, hayan sido exitosos, en el área de almacén y despacho se han detectado falencias en el sistema logístico implementado, asociadas a la capacidad de consolidación de mercancías ajenas a las de Extrucol por parte de las transportadoras, para evitar pagos por contenedores vacíos, y la disponibilidad de vehículos de las transportadoras, lo que se ha traducido en sobrecostos innecesarios, que en gran volumen pueden repercutir sobre los índices de rentabilidad de la compañía.

Por lo que el área de almacén y despacho se ha propuesto buscar alternativas a través de la implementación de nuevos sistemas logísticos que permitan optimizar recursos como tiempo y dinero y que permita la dinamización de nuestros sistemas de distribución física internacional; entre las ideas que se han contemplado están:

- Operaciones logísticas de round trip con contenedores de importación
- Operaciones logísticas Cross-docking en Buenaventura y Cartagena

- Operaciones tradicionales usando cargas de compensación de importaciones de otras empresas de Santander: Matchback - triangulación

CAPÍTULO 3.

Delimitación del problema

3.1. Alcance

La principal problemática visualizada en el área de almacén y despacho de Colombiana de extrusión S.A. EXTRUCOL con respecto al manejo de sus operaciones internacionales, radica en la estaticidad de las mismas, es decir que no se contemplan nuevas modalidades relacionadas a las operaciones, de manera que permita dinamizarlas, por lo que recae en sobrecostos y en operaciones onerosas para la compañía, es por esto que surgen las siguientes preguntas a responder en el desarrollo de la investigación ¿qué nuevas alternativas logísticas tiene EXTRUCOL para el manejo de sus operaciones de exportación?

CAPÍTULO 4.

Justificación

La práctica empresarial en Colombiana de Extrusión S.A. EXTRUCOL, En el área de almacén y despachos es el escenario perfecto para la aplicación, aprendizaje y desarrollo de habilidades enfocadas al área logística internacional, ya que ofrece las herramientas necesarias para una preparación completa de nuevos profesionales en este campo de acción, ya que tiene un componente clave, como es la asignación de actividades y objetivos, que permiten el desarrollo de actitudes fundamentales relacionadas al compromiso en los practicantes, que a su vez se traducen en nuevas aptitudes más competitivas para este mismo.

Como administradora de negocios internacionales proponer un rediseño y la creación de nuevas alternativas para los procesos logísticos de exportación de la compañía, presenta un reto bastante complejo, ya que Extrucol, es una compañía que se adapta fácilmente al contexto económico al que se encuentra, su operación se torna estática y muchas veces resulta difícil implementar nuevos procesos que dinamicen y supongan traumatismos en la operación, que sin embargo, son necesarios si como compañía busca cuidar sus utilidades, por lo que tener diversas alternativas a la hora manejar las operaciones, se convierte en una estrategia clave para lograr este objetivo.

CAPÍTULO 5.

Objetivos

5.1. Objetivos Generales

Desarrollar nuevas alternativas al sistema logístico internacional que permita optimizar recursos en los procesos de exportación en la empresa Colombiana de extrusión S.A, EXTRUCOL.

5.2 Objetivos específicos

1. justificar la necesidad de implementar nuevos sistemas logísticos en las operaciones de exportaciones por parte del área de almacén y despacho de la empresa Colombiana de Extrusión, EXTRUCOL.
2. describir y listar los procesos operacionales que actualmente se encuentran vigentes en la compañía, para realizar operaciones de exportación en EXTRUCOL
3. diseñar y evaluar la implementación de nuevos sistemas logísticos que dinamicen las operaciones de exportación de EXTRUCOL

CAPÍTULO 6.

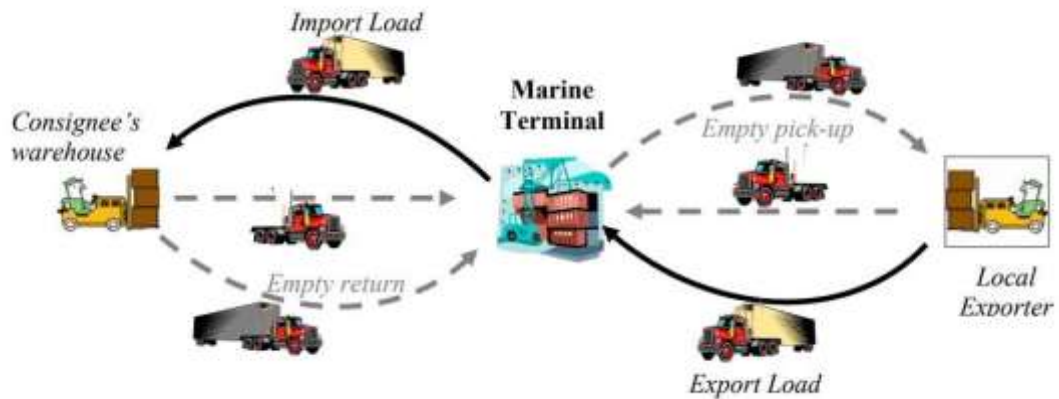
Marco teórico

6.1. Ciclo de manejo de contenedores

El transporte de contenedores vacíos ocurre por varias razones, entre estas, están los Términos de negociación entre los expedidores / consignatarios y las navieras (que generalmente son propietarios o proveedores de contenedores de exportación) que

requieren que todos los contenedores sean recogidos y devueltos a los patios de contenedores designados por estos, independientemente de si están o no cargados, para carga entrante y saliente (como se ilustra en la Figura 2)

Figura 2.Ciclo de manejo de contenedores



Fuente: The Logistics of Empty Cargo Containers in the Southern California Region, *freightworks.org*

En importaciones, los contenedores cargados son recogidos por las empresas de transporte terrestre desde la terminal de arribo de la motonave y son entregados al consignatario para su descarga. Luego se devuelven al patio designado por la naviera, generalmente por la misma empresa transportadora; Lo mismo sucede con la carga de exportación, Las empresas de transporte recogen contenedores vacíos requeridos por un exportador desde un puerto o un patio de contenedores y entregan estos contenedores vacíos al cliente para que los cargue, después de que se haya cargado el contenedor, la empresa de transporte llevara el contenedor al puerto de salida donde se apilará en el

muelle antes de cargarlo en el barco. Es claro que, tanto en el caso de la carga de exportación como de importación, al menos dos tercios de los viajes en camión requeridos implican movimientos de contenedores vacíos, ya sea para Recogida vacía o retorno vacío.

Para los operadores portuarios, los problemas con los contenedores vacíos también empeorarán a medida que la disponibilidad de espacio para operaciones aumenta. Los contenedores vacíos a menudo se les permite un tiempo de permanencia más prolongado en las terminales marítimas (entre 14 y 50 días), el número de movimientos de contenedores vacíos en los terminales reduce la capacidad operativa de las compuertas de los terminales. Las compañías transportadoras pueden experimentar un promedio de tiempo de espera de 2 horas en las puertas de la terminal congestionadas. A medida que los problemas asociados con el movimiento de contenedores vacíos se vuelven más evidentes, se piensa que una racionalización de la logística de contenedores vacíos tendrá una importancia estratégica cada vez mayor y se considerará valiosa para todas las partes involucradas, desde las navieras hasta empresas intermodales (empresas de transportes terrestre) gobiernos locales y regionales.²

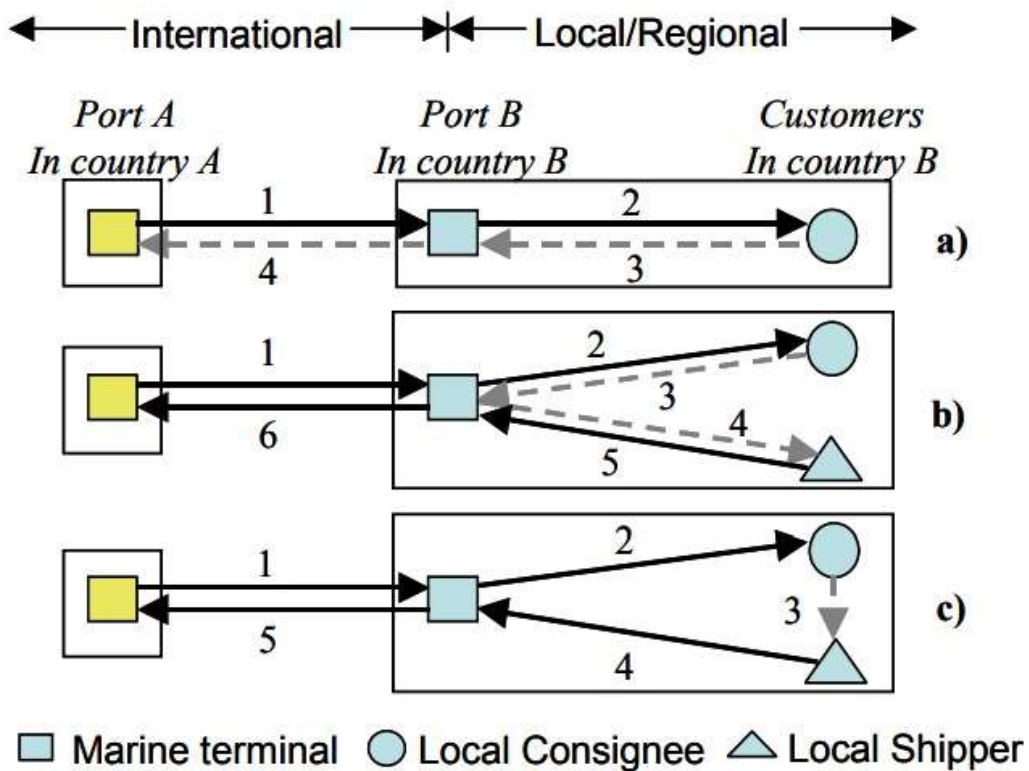
6.2. Patrón de movimiento de contenedores vacíos

Como se muestra en la Figura 2a, b, c, en general, hay tres patrones de movimiento posibles en un ciclo de un movimiento internacional de contenedores. En la figura 2a, los contenedores de importación cargados de Asia llegan a una terminal portuaria (movimiento 1) bajo un contrato detallado entre el transportista marítimo y el embarcador (en este caso, un importador). El envío se recoge y se entrega por camión al almacén del consignatario (movimiento 2) para su descarga. Después de vaciar el

(Hanh, 2003)

contenedor, el contenedor vacío se transporta en camión a la terminal marítima (movimiento 3) desde donde se enviará a Asia (movimiento 4) para el siguiente ciclo. Este patrón de movimiento de contenedores vacíos implica tanto un segmento local / regional (movimiento 3) como un segmento internacional (movimiento 4). Este patrón de movimiento a menudo se define como el "reposicionamiento" de contenedores vacíos. De manera similar, los patrones de movimiento que se muestran en la figura 2b y c son lo que los operadores suelen llamar la estrategia de "matchback", una estrategia en la cual, en lugar de reposicionar los contenedores vacíos de importación a Asia, los operadores intentan hacer coincidir la carga de exportación local con los contenedores vacíos disponibles.³

Figura 3. Posibles patrones de movimientos de contenedores en operaciones marítimas internacionales



Fuente: The Logistics of Empty Cargo Containers in the Southern California Region,

Este tipo de envío de emparejamiento es similar al concepto de "reutilización de contenedores vacíos" discutido por el estudio de ciudades de Gateway. Las diferencias entre los escenarios 2b y c se atribuyen al movimiento hacia el interior de contenedores vacíos. En la figura 2c, en lugar de que un contenedor vacío regrese directamente a la terminal marítima, como se muestra en la figura 2b, el contenedor vacío se vierte directamente a un transportista identificado (exportador) que necesita el contenedor vacío para la carga de exportación. El contenedor cargado luego es transportado en camión a la terminal marítima para su envío a Asia. El movimiento en 2c es definido por los transportistas como "triangulación" y como "giro de la calle" por el estudio de ciudades de Gateway. Este es el método para mover un contenedor vacío localmente desde una ubicación excedente a una ubicación de demanda sin tener que regresar primero a la terminal marítima. Este enfoque podría realizarse con o sin un "intercambio" del contenedor vacío, el proceso de intercambio de responsabilidad contractual por un contenedor de un propietario / operador a otro. En otras palabras, es la transferencia de un contenedor de la responsabilidad de una parte a la responsabilidad de otra. Estratégicamente, el enfoque de movimiento de "matchback", mostrado en 2b y c, es más deseable desde el punto de vista del transportista marítimo, ya que con este enfoque pueden eliminar los costos de reposicionamiento y, en la mayoría de los casos, generar ingresos adicionales. Sin embargo, desde las perspectivas locales y regionales, solo el movimiento de "triangulación" o "giro de calle", que permite la reutilización directa de un contenedor de importación para una carga de exportación de retorno, juega un papel importante en la reducción del número de viajes vacíos.⁴

AGENCIA DE ADUANA: Las agencias de aduanas son las personas jurídicas autorizadas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales para ejercer actividades auxiliares de la función pública aduanera de naturaleza mercantil y de servicio, orientada a garantizar que los usuarios de comercio exterior que utilicen sus servicios cumplan con las normas legales existentes en materia de importación, exportación y tránsito aduanero y cualquier operación o procedimiento aduanero inherente a dichas actividades. (Pro Colombia, 2016), en Extrucol las agencias usadas para el desaduanamiento de las importaciones son SIACO-repre mundo y Global support, y en cuanto a las exportaciones el grupo SERVADE.

AGENCIA DE CARGA: El agente de carga resuelve al importador/exportador cualquier problema vinculado con el transporte, consolidación, almacenaje, manejo, embalaje o distribución de productos. También se encarga de los servicios auxiliares y de asesoría involucrados con materia fiscal y aduanal, declaraciones de bienes para propósitos oficiales, aseguramiento de los productos y recolección o procuración de pagos o documentos relacionados con las mercancías. (QuimiNet, 2009) la agencia de carga usada por extrucol es por defecto All-trans ltda. Quien maneja lo relacionado a despachos de exportaciones, reservas, documentación, etc.

OPERADOR LOGÍSTICO: un excelente aliado estratégico para desarrollar, gestionar y administrar una o varias fases de su cadena de abastecimiento valiéndose de la infraestructura necesaria, tecnología, personal capacitado, seguridad y servicio que garantiza la calidad en todo el proceso y la competitividad de su empresa.

OPERADOR PORTUARIO: Es la empresa que presta servicios en los puertos, directamente relacionados con la entidad portuaria, tales como cargue y descargue, almacenamiento, practica je, remolque, estiba y desestiba, manejo terrestre o porteo de la carga, dragado, clasificación, reconocimiento y useria. (ANI, 2019)

6.3. FUNCIONAMIENTO DE ADUANAS CON LAS EXPORTACIONES DE EXTRUCOL

Pasos de la cadena logística de exportación en los puertos de CTG y BUN:

Los pasos los realiza la agencia de Aduanas SERVADE para los dos puertos. 1. Reciben

la documentación por parte de extrucol el día del cargue (factualista de empaque-vgm-carta antinarcóticos en borrador-subpartida y BK).

2. Se elabora el SAE mientras la carga llega a CTG - BNV
3. Se solicita el reporte al transporte para elaborar planilla, se entrega planilla al transporte y se les informa para que tomen la cita.
4. Se envía a Extrucol el SAE, mientras el contenedor ingresa al muelle.
5. Cuando el contenedor ya está dentro del muelle, se mira la selectividad de DIAN y la perforación por parte de la policía, se envía la selectividad DIAN.
6. Se generan facturas de muelle y se envía la solicitud de fondos.
7. Se informa perfilación por parte de la policía, si es físico se solicita la inspección y se informa Numero De sello, si es no intrusiva se solicita la inspección vía escáner y no cambia sello.
8. En caso de inspección física se realiza el registro fotográfico de la inspección.
9. Se pagan facturas y se documenta el embarque ante muelle.
10. En caso de inspección física se envía registro fotográfico.
11. Se verifica en sistema en la consola de embarque si el contenedor está ok con todo para cumplir con el cut-off.
12. Se verifica zarpe de la nave y embarque del contenedor, se envía pantallazo.

13. Se espera 2 días después del zarpe para la firma del DEX.

14. Envío del DEX.

CAPÍTULO 7.

Metodología

La metodología del presente trabajo de grado está soportada en el método descriptivo, En primer lugar, porque ha requerido de una amplia recopilación teórica, recurriendo en esencia a fuentes primarias y secundarias, para luego ser procesada y llevada al texto desde lo general hasta lo particular, con el fin de ser analizada y así poder emitir un juicio razonable del tema propuesto, así mismo el autor sugiere realizar una investigación aplicada, la cual postule nuevas alternativas para el manejo de las operaciones logísticas internacionales en EXTRUCOL, así como su posterior evaluación y aplicación, de manera que se pueda determinar qué operación es la más indicada en cuanto a los costos, sin que se sacrifique la integridad de la misma, así como generar diversas alternativas para el área de almacén y despacho, debido a las recurrentes problemáticas asociadas al tema de transporte nacional de carga durante el desarrollo de la operación.

CAPITULO 8.

OPERACIONES LOGÍSTICAS DE ROUND TRIP CON CONTENEDORES DE IMPORTACIÓN

Teniendo en cuenta el alto volumen y el flujo constante de importaciones de materia prima/resina, se ha contemplado: la posibilidad de usar los contenedores 40HC provenientes de estas y que se manejen por las mismas líneas navieras que se usen para la exportación así como las que tengan acuerdos de uso de contenedores de otras, es decir, que si la importación llega al puerto con la naviera HAMBURG-SUD y la exportación es con la misma naviera, se contempla la facilidad de usar el mismo contenedor, siempre y cuando no sobrepase el número de días disponibles desde su retiro de puerto, hasta el ingreso al puerto de exportación.

Los documentos que se necesitan presentar para esta operación cuando el Importador y el exportador son los mismos, son:

- Booking de Exportación
- Bill of landing de la Importación
- Comodato de Importación

Los documentos que se necesitan presentar para esta operación cuando el Importador y el exportador son diferentes, son:

- Booking de Exportación
- Carta LOI “*Letter of Intent*” diligenciada en papel membrete y firmada por el representante legal

OBJETIVOS

- Dinamizar nuestro sistema logístico sin incurrir en sobrecostos por movimientos de contenedores

Tabla 1: COSTOS LOGISTICA EXPORTACION ROUND TRIP CTG-BGA-BUN

LOGISTICA EXPORTACION ROUND TRIP CARTAGENA-BUCARAMANGA-BUENAVENTURA		
TRANSPORTADORA	ITEM	COSTO
COOTRASANDEREANOS	FLETE (CTG-BGA)	\$ 4.100.000

	FLETE (BGA-BNV)	\$	3.600.000
	VUELTA POR SAN ALBERTO	\$	200.000
	TOTAL	\$	7.900.000
COTRASUR	FLETE (CTG-BGA)	\$	4.200.000
	FLETE (BGA-BNV)	\$	4.200.000
	VUELTA POR SAN ALBERTO	\$	200.000
	TOTAL	\$	8.600.000
COPETRAN	FLETE (CTG-BGA)	\$	4.200.000
	FLETE (BGA-BNV)	\$	3.870.000
	VUELTA POR SAN ALBERTO	\$	200.000
	TOTAL	\$	8.270.000

Fuente: elaboración propia a partir de valores de licitación 2019-2020

VENTAJAS

- Ahorro del costo de movimiento urbano (puerto a bodega y bodega a patios) por cada contenedor. \$600.000
- Ahorro del costo de movimiento de contenedor vacío y consolidado desde

Bogotá

Tabla 2. COSTO KG POR FLETE CONTENEDORES ROUNDTRIP COOTRASANDEREANOS

COSTO KG POR FLETE CONTENEDORES ROUNDTRIP COOTRASANDEREANOS		
ITEM	VALOR	PRECIO POR KG
AHORRO MOV. URBANO	\$ 600.000	
DIFERENCIA FLETE BGA- BNV COTRASUR	\$ 600.000	
FLETE + AHORRO COOTRASANDEREANOS	\$ 2.900.000	\$ 117,17

Fuente: elaboración propia a partir de valores de licitación 2019-2020

DESVENTAJAS

- Estamos sujetos a los tipos de contenedores de las importaciones, se requiere que sean tipo 40hc
- Es necesario que las navieras de importación y exportación sean del mismo grupo, es decir Hamburg Sud y Maersk trabajan juntas por lo que los procesos son más fáciles de realizar
- Debe haber sincronización de fechas de llegada de la importación con el cronograma de exportación
- La cantidad de materia prima que llega por contenedor es menor a la que puede cargar una tracto-mula, diferencia de 9.250 kg
- estaríamos obligados a usar los servicios de la transportadora Cootrasandereanos si queremos que el precio por Kg sea rentable

- la cantidad de almacenamiento de materia prima en extrucol es limitada, por lo que se limitan las cantidades de contenedores a traer para este tipo de operaciones

Tabla 3. COSTO KG POR FLETE TRACTOMULA-CONTENEDOR 40HC

COSTO KG POR FLETE TRACTOMULA			COSTO KG POR FLETE CONTENEDOR
ITEM	COSTO	PRECIO POR KG	PRECIO POR KG
FLETE CTG-BGA COOTRASANDEREANOS	\$ 4.100.000	\$ 120,59	\$ 165,66
FLETE CTG-BGA COTRASUR	\$ 4.200.000	\$ 123,53	\$ 169,70

Fuente: elaboración propia a partir de valores de licitación 2019-2020

OPERACIONES LOGÍSTICAS CROSS-DOCKING EN BUENAVENTURA Y CARTAGENA

En vista del aumento del número de exportaciones en Extrucol, y de la cantidad de contenedores requeridos para su despacho, las posibilidades de consolidar carga en contenedores por parte de las transportadoras se ha vuelto cada vez más limitada, por lo que se prevé un aumento del número de contenedores vacíos. De acuerdo a los resultados del año anterior, se utilizaron 300 contenedores, de los cuales 89 se pagaron vacíos, es decir el 30% del total; según las proyecciones del área logística de almacén y despacho, se prevé un uso aproximado de 400 contenedores para el año 2019 según el volumen mensual de contenedores de exportación, además, si las condiciones de consolidación de

cargas por las transportadoras se mantienen, se esperaría que al menos 120 se paguen vacíos.

Tabla 4. MOVIMIENTO TOTAL DE CONTENEDORES PARA EXPORTACIÓN 2018

MOVIMIENTO TOTAL DE CONTENEDORES PARA EXPORTACIÓN 2018	
TIPO	CANTIDAD
40 HC	282
20 STD	18
TOTAL	300

Fuente: elaboración propia a partir de datos de exportación

Tabla 5. MOVIMIENTO DE CONTENEDORES VACÍOS PARA EXPORTACION 2018

MOVIMIENTO DE CONTENEDORES VACÍOS PARA EXPORTACION 2018			
TIPO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	% SOBRE TOTAL DE CONTENEDORES
40 HC	84	\$ 126.000.000	29,79%
20 STD	5	\$ 4.000.000	27,78%
TOTAL	89	\$ 130.000.000	29,67%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de exportación

Por otro lado, se debe tener en cuenta el incremento del valor de los fletes por

Parte de las transportadoras, ver tabla 6 y tabla 7, un factor clave a la hora de medir los resultados de la compañía, ya que esta desgasta su inversión en operaciones logísticas cada vez más onerosas, lo que también se traduce en una pérdida de competitividad en el mercado nacional e internacional, por lo que urge, analizar nuevas alternativa logísticas para la compañía, que ayuden a mejorar los indicadores de operatividad y rentabilidad de esta y sus procesos logísticos.

Tabla 6. VARIACIÓN EN TARIFAS DE FLETES BGA - BUN POR TRANSPORTADORA

VARIACIÓN EN TARIFAS DE FLETES BUCARAMANGA - BUENAVENTURA POR TRANSPORTADORA 2017-2018 VS 2019-2020			
TRANSPORTADORA	FLETE 2018	FLETE 2019	VARIACIÓN %
COTRASUR	\$ 3.960.000	\$ 4.200.000	5,71%
COOTRAJORTURBAY	\$ 3.600.000	\$ 3.900.000	7,69%
COPETRAN	\$ 3.653.000	\$ 3.870.000	5,61%

*COOTRASANDEREANOS ENTRÓ EN 2019-2020

Fuente: elaboración propia a partir de valores de licitación 2017-2018 y 2019-2020

**Tabla 7. VARIACIÓN EN TARIFAS DE FLETES BGA - CTG POR TRANSPORTADORA
2017-2018 VS 2019-2020**

VARIACIÓN EN TARIFAS DE FLETES BUCARAMANGA - CARTAGENA POR TRANSPORTADORA 2017-2018 VS 2019-2020			
---	--	--	--

TRANSPORTADORA	FLETE 2018	FLETE 2019	VARIACIÓN %
COTRASUR	\$ 2.970.000	\$ 3.000.000	1,00%
COOTRAJORTURBAY	\$ 2.600.000	\$ 2.800.000	7,14%
COPETTRAN	\$ 2.607.000	\$ 2.950.000	11,63%

*COOTRASANDEREANOS ENTRÓ EN 2019-2020

Fuente: elaboración propia a partir de valores de licitación 2017-2018 y 2019-2020

Entre otros aspectos que se deben tener en cuenta en la compañía, es el uso de diferentes agencias durante el proceso de exportación, que tienen tendencia a tercerizar sus procesos, lo que implica costos más altos que le corresponde asumir a la compañía; por lo que entre las propuestas que presenta el área de almacén y despachos es desarrollar un proceso de reingeniería de la operación logística de carga de exportación, a través de la implementación de un sistema de transferencia Cross-docking, es decir sin necesidad de almacenamiento, así como proponer el aprovechamiento de nuevos operadores logísticos en Buenaventura, los cuales manejan en conjunto la respectiva tramitología que implica una exportación, como lo son los trámites ante aduanas, las reservas, OTM y operaciones logísticas.

OBJETIVOS

Desarrollar un nuevo sistema logístico que suprima el uso de varios intermediarios usados en el proceso de exportación, a través de la adjudicación de nuestro sistema logístico a compañías operadoras que ofrecen servicios completos de carga, aduana, operación y

transporte, así como implementar un nuevo sistema logístico de distribución para exportación, Cross docking, que en conjunto permitan dinamizar la operación y disminuir los costos asociados a tercerización de servicios y el número de fletes pagados.

VENTAJAS

- Se suprime el costo de movimiento de contenedor vacío y/o consolidado desde Bogotá
- Ahorro en la cantidad de fletes a pagar, debido a que la capacidad de la tracto mula es mayor a la de los contenedores, por lo que en un solo desplazamiento se podrá contar con un mayor número de mercancías que la que se puede contenerizada, siempre y cuando las condiciones volumétricas lo permitan
- No se depende de la disponibilidad de vehículos y carga consolidada por las transportadoras en Bogotá
- Se podrían realizar operaciones simultáneas en Extrucol y en patios de buenaventura

DESVENTAJAS

- Al ser un esquema totalmente nuevo, su uso implicaría traumatismos al principio
- Daños asociados a mala manipulación, entre los cuales se contemplan
 - ❖ Daños a las tuberías en tramos(rayones, aplastamiento por mal posicionamiento)
 - ❖ Daños a rollos (aplastamiento por mal posicionamiento)
 - ❖ Pérdidas de cajas de tapones y accesorios
- Riesgo de contaminación de mercancías si no se cuenta con un equipo calificado y de confianza

OPERADORES LOGÍSTICOS

El área de almacén y despacho solicita que se realice un estudio donde se evalúen las posibilidades de cambiar nuestros operadores en la ciudad de Buenaventura, teniendo en cuenta la cantidad y calidad de sus servicios prestados, así como sus precios y considerando el volumen de contenedores proyectados mensualmente, 37 aprox. De manera que podamos ejecutar la nueva operación sin necesidad de tantos intermediarios.

Tabla 8. LISTA DE OPERADORES LOGÍSTICOS Y SERVICIOS PRESTADOS

LISTA DE OPERADORES LOGÍSTICOS Y SERVICIOS PRESTADOS					
NOMBRE	TRANSPORTE INTERNACIONAL	AGENCIA ADUANA	TRANSPORTE NACIONAL	ALMACENAMIENTO	OPERACIÓN PORTUARIA
Global freight	X	X	X	X	
TNC logística	X		X	X	X
al popular	X	X	X	X	X
aduanimexmarexcargo	X	X	X	X	
magnum logistics	X	X	X	X	X
Galotrans			X	X	X

Fuente: elaboración propia

BUSQUEDA DE CARGA CONSOLIDADA CON EMPRESAS

IMPORTADORAS DE SANTANDER – MATCHBACK - TRIANGULACION

se realizó una investigación, tomando como fuente las bases de datos de Legiscomex, donde se buscó qué compañías de Santander importaban mercancías en carga seca y contenerizada, con altos volúmenes de movimiento, de manera que se pudiera realizar alianzas estratégicas en busca de carga de compensación para hacer operaciones round trip con los contenedores de estos, así ahorrar costos asociados a movimientos de contenedores y transporte de puerto a planta, entre las compañías santandereanas importadoras que se hallaron se encuentran:

- Comertex
- Andes group
- Castelmotors
- Cablecol
- Coimpresores del oriente
- Filtros Partmo
- Nexans
- Transejes
- Ardisa
- Distrielectricas Jose
- Fitting Valves
- Inoxorientes
- Insumma
- Maoyi Pacific sin embargo una de las problemáticas de este proceso,

radica en el hecho de la forma en que manejan sus despachos hasta su destino final, ya que la carga contenerizada no siempre entra directamente a la ciudad, sino que es des consolidada y posteriormente transportada en vehículos, por lo que es clave, que las compañías transportadoras jueguen un papel como tercero, a la hora de conseguir

contenedores con carga hacia Bucaramanga, ya que estas son quienes movilizan estos en el territorio nacional.

Tabla 9. Principales compañías importadoras en Santander en carga seca contenerizada FCL

IMPORTADOR	NÚMERO DE IMPORTACIONES 2018	KG
Andes Group	145	1.548.245,6
Ardisa	31	163.671,7
Castelmotors	127	80.072,0
Cables Colombia Uribe Y Cía. S.C.A.	45	518.825,8
Carlixplast	46	920.380,8
Comertex	286	2.508.837,7
Coimpresores Del Oriente	26	473.922,5
Distribuciones Eléctricas Je Sas	54	1.597.659,7
Filtros Partmo	56	594.370,0
Fitting Valves	60	220.973,2

Inoxidables De Oriente	100	1.094.632,5
Insumma	33	532.436,8
Len Importaciones Ltda.	1.425	7.962.102,2
Maoyi Pacific	45	493.933,2
Nexans	290	8.657.524,9
Transejes	264	1.278.182,8

Fuente: elaboración propia con datos de Legiscomex

PRUEBA DE OPERACIONES ROUNDTRIP

En vista de la propuesta planteada al área de almacén y despachos sobre realizar las operaciones de exportación usando los contenedores de importación, se decidió hacer una prueba para evaluar si es viable el manejo de las exportaciones con este tipo de sistemas, entre los factores que se tuvo en cuenta para desarrollarlo fueron los tiempos de llegada de la importación, su tiempo de desaduanamiento y el posterior retiro de la importación, así como los tiempos de tránsito hacia Bucaramanga y Buenaventura, de manera que se cumplieran las fechas pactadas en el cronograma de exportación, sin pasar de los días libres máximos permitidos por las navieras para el uso de los contenedores.

Como primer paso, se fijó un cronograma de exportación, en el cual se pactó que el día 8 de febrero deberían salir los contenedores cargados de Extracol, con base a esta información se procedió a buscar que importaciones tenían un ETA cercano, con la

cantidad de contenedores necesarios para la exportación, y que fuera de la misma línea naviera que se usaría para esta, HAMBURG SUD, por lo que se decidió usar 4 contenedores de una importación de materia prima, Polietileno negro de alta densidad proveniente de Bélgica, referencia HOSTALEN CRP 100 BLACK , (Ver BL Anexo 2) posteriormente se le informo al área de comercio exterior y a la agencia de cargue que se usaría esta figura para nuestra operación y así comenzar el proceso de extensión del comodato de importación y la reserva de expo.

De esta manera se planeó, teniendo en cuenta que la importación arribaba a puerto el día 29 de enero, que esta se retiraría entre los días 4 y 5 de febrero de manera que se pudiera alcanzar a ingresar los contenedores al puerto de buenaventura, cerrando el comodato de importación, sin pasar los 10 días libres permitidos por la naviera para el uso libre de contenedores de manera que no se generaran sobrecostos.

DETALLES DE LA OPERACIÓN

Para esta operación se decidió trabajar con la transportadora Cootrasandereanos, basados en un análisis de costos de toda la operación, reflejando un costo por kg de materia prima, mucho menor que el de las otras transportadoras, ya que el costo del flete hacia buenaventura es significativamente inferior al de los otros, mostrando que si se compensa el costo de traer materia prima directa desde puerto

Tabla 10. COSTO LOGISTICA EXPORTACION ROUND TRIP CTG-BGA-BNV

LOGISTICA EXPORTACION ROUND TRIP CARTAGENA-BUCARAMANGA-BUENAVENTURA		
TRANSPORTADORA	ITEM	COSTO

COOTRASANDEREANOS	FLETE (CTG-BGA)	\$ 4.100.000
	FLETE (BGA-BNV)	\$ 3.600.000
	VUELTA POR SAN ALBERTO	\$ 200.000
	TOTAL	\$ 7.900.000

Fuente: elaboración propia con datos de licitación de transportes extrucol 2019-2020

Una vez posicionados los contenedores en las instalaciones de extrucol, se procedió a realizar el descargue de la materia prima, para proceder con el cargue, en este despacho se enviaron 1068 cajas de tubería pe-al-pe 2025 y 967 cajas de tubería pe-al-pe 1216, distribuidos en 4 los cuatro contenedores High Cube, como se aprecia en la descripción de despacho (ANEXO 3). Al finalizar la operación se dejó evidencia de un registro fotográfico y un soporte de inspección de los contenedores donde se constata que están en buen estado para la operación.

Figura 4. Registro fotográfico descargue y cargue operación Roundtrip



- a.** Precinto intacto del proveedor
- b.** precinto del transportador
- c.** contenedor cerrado sin manipulación
- d.** contenedor abierto, vista de pallets con polietileno
- e.f.** cargue de cajas de tubería pe -al-pe
- g.j.** vista de cargue completado
- h.** precinto cuello de botella de exportación .
- i.** fotografía de seguridad: contenedor cerrado listo para exportación y el conductor

CAPITULO 9.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se justificó la necesidad de implementar nuevos sistemas logísticos en las operaciones de exportaciones por parte del área de almacén y despacho de la empresa Colombiana de Extrusión, EXTRUCOL.
- Se hizo una descripción detallada de los procesos operacionales que actualmente se encuentran vigentes en la compañía, para realizar operaciones de exportación en EXTRUCOL.
- Se investigó con el fin de implementar nuevos sistemas logísticos que dinamicen las operaciones de exportación de EXTRUCOL.
- Si extrucol desea mejorar sus niveles de competitividad disminuyendo sus costos operativos, deberá implementar al menos una de las propuestas antes mencionadas, como se evidencio en el estudio realizado a la propuesta de roundtrip, es una de las mejores alternativas ya que permite reducir costos significativos relacionados con la operación.
- se recomienda analizar de manera detallada el uso de operaciones matchback, ya que el costo del movimiento del contenedor vacío y cargado se suprimiría en su totalidad, lo cual sería ideal para sus exportaciones; Incrementando los márgenes de rentabilidad e incrementando los niveles de competitividad de la compañía frente a sus competidores en el extranjero.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bid. (2013). Muy lejos para exportar, los costos internos de transporte y las disparidades de las exportaciones regionales en américa latina y el caribe. Obtenido de [http://muy-lejos-para-exportar-los-costos-internos-de-transporte-y-las-disparidades-en-las-exportaciones-regionales-en-am%c3%a9rica-latina-y-elcaribe-\(resumen-ejecutivo\).pdf](http://muy-lejos-para-exportar-los-costos-internos-de-transporte-y-las-disparidades-en-las-exportaciones-regionales-en-am%c3%a9rica-latina-y-elcaribe-(resumen-ejecutivo).pdf)
2. Extrucol s.a. (2016). Extrucol brochure digital. Bucaramanga, Santander, Colombia. Obtenido de <http://www.extrucol.com/wpcontent/uploads/2018/01/extrucol-brochure-digital-201217.pdf>
3. Mantilla, i. (2016). *Repository.usta.edu.co*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9611/castellanosmantillaivanandaniel2016.pdf?sequence=1&isallowed=y>
4. Mónica juliana Gómez Ulloa, m. L. (2012). *Plan prospectivo estratégico de extrucol s.a. para incrementar los ingresos en un 30%, diversificando productos y/o servicios para al 2014* Mónica juliana Gómez Ulloa, mary Liliana rodríguez céspedes, carolina torres Arciniegas, universidad de la sabana instituto d. Bogotá: universidad de la sabana.
5. Rosas, c. M. (julio de 2013). Análisis del transporte de carga en Colombia. *Análisis del transporte de carga en Colombia, para crear estrategias que permitan alcanzar estándares de competitividad e infraestructura internacional*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: universidad del rosario.
6. karem mejia, l. p. (2010). *mejoramiento de los procesos logísticos de la empresa EXTRUCOL S.A.* Bucaramanga, santander, colombia.
7. Hanh, L. D. (marzo de 2003). The Logistics of Empty Cargo Containers in the sothern california region:Are Current International Logistics Practices a Barrier

to Rationalizing the Regional Movement of Empty Containers. Los Angeles,
California, Estados Unidos.

Anexo 1. ESTUDIO DE PROPUESTA ROUND TRIP – MAERSK VS TRANSPORTADORAS

TIPO DE MOV	ORIGEN	DESTINO	TIPO DE VEHICULO	TIPO DE CONTAINER Y VEHICULO	PRECIO MAERSK	RELACION PRECIO/KG	COOTRASANDEREANOS	RELACION PRECIO/KG	COTRASUR	RELACION PRECIO/KG	COPETRAN	RELACION PRECIO/KG	COOTRAJORTURBAY	RELACION PRECIO/KG
IMPORT	BNV	BGA	turbo	Vehiculo tipo Turbo 4,5 Ton	\$ 2.405.000	\$ 268,94	\$ 2.700.000	\$ 240,17	\$ 2.900.000	\$ 240,17	\$ 2.400.000	\$ 240,17	\$ 2.700.000	\$ 248,45
			sencillo	Vehiculo Tipo Sencillo FCL 20' / LCL 8 Toneladas-30M3	\$ 3.600.000									
			patineta	Consolidado Cont. 20' - 14 Ton	\$ 5.000.000									
			patineta	Contenedor 40' - Hasta 18 Toneladas	\$ 5.245.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 24 Toneladas	\$ 6.375.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 32 Toneladas	\$ 6.495.000									
IMPORT	CTG	BGA	turbo	Vehiculo tipo Turbo 4,5 Ton	\$ 1.565.000	\$ 202,57	\$ 1.800.000	\$ 225,00	\$ 1.850.000	\$ 231,25	\$ 1.800.000	\$ 225,00	\$ 1.800.000	\$ 225,00
			sencillo	Vehiculo Tipo Sencillo FCL 20' / LCL 8 Toneladas-30M3	\$ 2.175.000									
			patineta	Consolidado Cont. 20' - 14 Ton	\$ 3.545.000									
			patineta	Contenedor 40' - Hasta 18 Toneladas	\$ 3.545.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 24 Toneladas	\$ 4.225.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 32 Toneladas	\$ 4.705.000									
EXPORT	BGA	BNV	turbo	Vehiculo tipo Turbo 4,5 Ton	\$ 1.700.000	\$ 190,10	\$ 1.700.000	\$ 120,59	\$ 1.900.000	\$ 123,53	\$ 1.750.000	\$ 123,53	\$ 1.800.000	\$ 123,53
			sencillo	Vehiculo Tipo Sencillo FCL 20' / LCL 8 Toneladas-30M3	\$ 2.250.000									
			patineta	Consolidado Cont. 20' - 14 Ton	\$ 4.400.000									
			patineta	Contenedor 40' - Hasta 18 Toneladas	\$ 3.850.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 24 Toneladas	\$ 6.350.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 32 Toneladas	\$ 6.350.000									
EXPORT	BGA	CTG	turbo	Vehiculo tipo Turbo 4,5 Ton	\$ 1.470.000	\$ 280,00	\$ 1.400.000	\$ 3.000.000	\$ 2.800.000	\$ 2.950.000	\$ 1.410.000	\$ 2.950.000	\$ 1.360.000	\$ 2.800.000
			sencillo	Vehiculo Tipo Sencillo FCL 20' / LCL 8 Toneladas-30M3	\$ 1.950.000									
			patineta	Consolidado Cont. 20' - 14 Ton	\$ 3.000.000									
			patineta	Contenedor 40' - Hasta 18 Toneladas	\$ 2.400.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 24 Toneladas	\$ 4.090.000									
			tractomula	Contenedor 40' - Hasta 32 Toneladas	\$ 4.300.000									

*el peso base de la relacion precio/kg de los contenedores de importacion desde buenaventura hasta bucaramanga esta dado por el peso bruto de las importaciones de Aluminio las cuales son de 24.150 kg (sin consolidar mercancia en tractocamion)

** el peso base de la relacion precio/kg de las importaciones desde cartagena, esta basado en la capacidad de cargue de una tractomula 34.000 kg, sin contenedor

*** los contenedores de importacion de 20' con materia prima no pueden transportarse en camiones sencillos ya que el peso gross del contenedor alcanza las 20 TON

**** el flete de maersk no incluye cargue ni descargue del contenedor

Anexo 2.BILL OF LADING IMPORTACION 310.2708

Bill of Lading		HAMBURG SÜD	
Multimodal Transport or Port-to-Port Shipment		www.hamburgsud-line.com	
Shipper BASELL SALES AND MARKETING CO B.V. DELFTSEPLEIN 27E 3013 AA ROTTERDAM NETHERLANDS		Bill of Lading Number SUDCSBANR014592X	
Consignee COLOMBIANA DE EXTRUSION SA EXTRUCOL SUB.022.371-4 PARQUE INDUSTRIAL KM 3 VIA PALENQUE CAFE MADRID BUCARAMANGA - COLOMBIA TEL: 577-6761940		Freight Reference BOP 1166250450 9342716 MIT-CN: 800022371 MIT-NI: 800022371	
Notify Party COLOMBIANA DE EXTRUSION SA EXTRUCOL SUB.022.371-4 PARQUE INDUSTRIAL KM 3 VIA PALENQUE CAFE MADRID BUCARAMANGA - COLOMBIA TEL: 577-6761940		Vessel IMO No. 19722675 INT. REF. :AND14582 Forwarding Agent Reference BOP INTERNATIONAL NV BRADERIJSTRAAT 11 AMSTERDAM, NH 1000 RU (Not necessary to change)	
Place of Receipt COLOGNE NW DE		Place of Delivery ANTWERP	
Place of Origin ANTWERP		Place of Destination CARTAGENA CO	
Place of Receipt COLOGNE NW DE		Place of Delivery ANTWERP	
Place of Origin ANTWERP		Place of Destination CARTAGENA CO	
ARTICULARES FURNISHED BY SHIPPER			
THE NAME OF THE CARRIER AS DEFINED HEREIN HAS CHANGED TO HAMBURG SÜDAMERIKANISCHE DAMPSCHIFFFAHRTSGESSELLSCHAFT A/S & CO KG. ***** * - 40' CONTAINERS - SHIPPER'S LOAD, STOW, COUNT, WEIGHT AND SEAL			
Markings NIEU3840227 Seal-Numbers 9888006 Tare: 3700 KG Size: 40' Type: HC Cnt. Ld.: FCL/FCL		990 BAGS LOADED ONTO 18 PALLETS LOADED INTO 1 40' CONTAINER(S) HOSTALEN CRP 100 BLACK BLACK POLYETHYLENE IN 25 KG BAG NET WEIGHT : 24750.0000 KGS HS-NO 39012090	
25331.000 KGS 37.125 CBM			
UESD4584451 Seal-Numbers 9888015 Tare: 3900 KG Size: 40' Type: HC Cnt. Ld.: FCL/FCL		990 BAGS LOADED ONTO 18 PALLETS LOADED INTO 1 40' CONTAINER(S) HOSTALEN CRP 100 BLACK BLACK POLYETHYLENE IN 25 KG BAG NET WEIGHT : 24750.0000 KGS HS-NO 39012090	
25331.000 KGS 37.125 CBM			
MAKU5312258 Seal-Numbers 9888005 Tare: 3810 KG Size: 40' Type: HC Cnt. Ld.: FCL/FCL		990 BAGS LOADED ONTO 18 PALLETS LOADED INTO 1 40' CONTAINER(S) HOSTALEN CRP 100 BLACK BLACK POLYETHYLENE IN 25 KG BAG NET WEIGHT : 24750.0000 KGS	
25331.000 KGS 37.125 CBM			
Page: 1 of 4			
ORIGINAL			
SHIPPED ON BOARD: 16.01.19		Signed By Hamburg Süd	
ANTWERP 16.01.19		IN CHARGE	

Bill of Lading

Multimodal Transport
or Port-to-Port Shipment



www.hamburgsud-line.com

Basell
BASELL SALES AND MARKETING CO B.V.
 DELFTSEPLEIN 27E
 3013 AA ROTTERDAM
 NETHERLANDS

BL No. (for reference only) (optional) (40)
SUDOCRAM014582X **0ANR014582**

Shipper
 (For consignee address please refer to)
COLOMBIANA DE EXTRUSION SA EXTRUCOL
 800.022.371-4
 PARQUE INDUSTRIAL KM 3 VIA PALEMQUE
 CAFE MADRID BUCARAMANGA - COLOMBIA
 TEL: 577-6761940

Buyer Reference
BDP 1186250450 **NIT-CN: 800822371**
5342716 **NIT-MI: 800822371**

Consignee
COLOMBIANA DE EXTRUSION SA EXTRUCOL
 800.022.371-4
 PARQUE INDUSTRIAL KM 3 VIA PALEMQUE
 CAFE MADRID BUCARAMANGA - COLOMBIA
 TEL: 577-6761940

Vessel IMO No.: 9722675
INT. REF.: ANR014582

Place of Receipt
COLOGNE NW DE

Forwarding Agent Reference
BDP INTERNATIONAL NV
 BRADERIJSTRAT 11
 ANTWERPEN, AM 2000
 BE

Place of Loading
ANTWERP

Comments (including instructions / Remarks / Agent or Port of Discharge)

Place of Discharge
CARTAGENA CO

Origin of Goods
COLOGNE NW DE

Place of Receipt
COLOGNE NW DE

Particulars	Quantity	Weight	Measurement
Tare: 3850 KG Size: 40' Type: HC Cnt. Ld.: FCL/FCL * MRSU3531044 Seal-Numbers: 5888010 Tare: 3810 KG Size: 40' Type: HC Cnt. Ld.: FCL/FCL *	1	24750.0000 KGS HS-No 39012090	37.125 CBM
990 BAGS LOADED ONTO 18 PALLETS LOADED INTO 1 40' CONTAINER(S) HOTALEN CRP 100 BLACK BLACK POLIETILENE IN 25 KG BAG NET WEIGHT : 24750.0000 KGS HS-No 39012090	1	24750.0000 KGS HS-No 39012090	37.125 CBM
7920 BAGS		202648.0000 KGS	297.000 CBM

FREIGHT PREPAID
 SHIPPED ON BOARD
 PO B-04518/310-2700
 OCEAN FCL
 FCL/FCL
 CONSIGNEE CONTINUED:
 ATT: YURLEY GIL
 COMEX@EXTRUCOL.COM
 NOTIFY PARTY CONTINUED:
 ATT: YURLEY GIL
 COMEX@EXTRUCOL.COM

ORIGINAL

Bill of Lading No.	Date of Issue	Contract No. (for reference only)	No. of B/L	3	SHIPPED ON BOARD: 16.01.19
(Printed or stamped) (For reference only) (optional) (40) SUDOCRAM014582X			Signed by Yurley Gil HAMBURG SÜD		Accepted by (Signature) (Name) (Title)
(Printed or stamped) (For reference only) (optional) (40) ANWERP 16.01.19			(Printed or stamped) (For reference only) (optional) (40) ANTWERP 16.01.19		

Anexo 3.DESCRIPCION DE DESPACHO EXPORTACION ROUNDTRIP



Bucaramanga, 11 de Febrero de 2019

DESPACHO EXPORTACION EXTRUCOL PERU 4X40HC

MIEU3048227
432 CAJAS PE-AL-PE 2025
Factura: 98178
Peso neto: 9.938,00 KG
Peso bruto: 10.376,84 KG
Total cantidad: 432 CAJAS



MSKU1685718
432 CAJAS PE-AL-PE 2025
Factura: 98178
Peso neto: 9.936,00 KG
Peso bruto: 10.376,84 KG
Total cantidad: 432 CAJAS



MRKU2491252
204 CAJAS PE-AL-PE 2025
340 CAJAS PE-AL-PE 1216
Factura: 98178
Peso neto: 11.492,00 KG
Peso bruto: 12.046,88 KG
Total cantidad: 544 CAJAS



MRKU2490240
827 CAJAS PE-AL-PE 1216
Factura: 98178
Peso neto: 12.540,00 KG
Peso bruto: 13.104,88 KG
Total cantidad: 827 CAJAS



Extrucol
Redes Confiables
Javier Carpeñas
Jefe de Almacen y Despachos
JAVIER CARPEÑAS PATINO
C.C. 91.491.297 BUCARAMANGA

Tel: (57)(7)676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14
Atención al cliente: 018000 977079
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid
Bucaramanga - Colombia