



**Investigación de impactos positivos
y negativos que genera la
implementación de un software
especializado en importaciones en el
proceso de carga y aduana.**

Anyi Carolina Castro de Ossa

Juan Manuel Cadavid Carrillo

Institución Universitaria Esumer
Facultad de Estudios Internacionales
Medellín, Colombia
Año 2016

Investigación de impactos positivos y negativos que genera la implementación de un software especializado en importaciones en el proceso de carga y aduana.

Anyi Carolina Castro de Ossa

Juan Manuel Cadavid Carrillo

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:

Profesional en Negocios Internacionales

Director (a):

Yasmin Alexandra Vásquez Suárez

Profesional Magister en Negocios Internacionales

Línea de Investigación:

Comercio internacional

Institución Universitaria Esumer

Facultad de Estudios Internacionales

Medellín, Colombia

Año 2016

Agradecimientos

Nuestros más sinceros agradecimientos a cada una de las personas que con su buena fe apoyaron y motivaron el avance del presente proyecto para ser culminado exitosamente y su disposición para ser nuestro soporte y guía en el desarrollo del proyecto estimulando nuestra creatividad e ingenio para obtener resultados esperados respecto a la investigación, de igual forma un reconocimiento especial a nuestra asesora Yasmin Alexandra Vásquez Súares que gracias a su exigencia y buena labor nos orientó en todo este proceso.

Resumen

Los procesos de importación para cualquier compañía que realice operaciones de comercio exterior es de vital importancia ya que los costos derivados de estas pueden ser un tema crucial en la toma de decisiones, fijación de precios y portafolio u oferta de productos o servicios dependiendo el caso, una optimización de tiempos y recursos es el fin que buscan todos los implicados en un proceso de importación tanto como del generador de carga como los actores implicados en el caso de esta investigación los agentes de carga y aduana, ya que los tiempos fijados para realizar una importación es bastante estrecha y cualquier tipo de “entorpecimiento” en la cadena logística generaría sobrecostos y más en temas puntuales como lo son la buena circulación de la información y contacto entre los implicados mediante la aplicación o no implementación de sistemas especializados. El fin de la investigación o resultado se obtiene mediante encuestas realizadas a implicados reales en la y tabulación de datos siendo complementada con búsqueda y análisis del entorno actual de los procesos de importación con el propósito de dar claridad respecto a los impactos positivos y negativos que componen la implementación o no implementación de sistemas enfocados a unos procesos específicos como lo son carga y aduana.

Palabras clave: ERP, empresa, Software, transporte, aduana, implementación.

Abstract

Import processes for any company to conduct foreign trade is of vital importance since the costs of these can be a crucial issue in decision -making, pricing and portfolio or offer products or services depending on the case , optimization of time and resources is the end seeking all those involved in an import process as much as the generator load as those involved in the case of this research freight forwarders and customs , since the times set for a import is quite narrow and any kind of " torpor " in the logistics chain and generate cost overruns on specific issues such as good flow of information and contact between those involved by the application or not implementation of specialized systems. The purpose of the investigation or result is obtained by surveys of actual involved in and tabulation of data being supplemented with search and analysis of the current environment of import processes in order to give clarity about the positive and negative impacts that make implementing or not implementing focused on specific processes such as freight and customs systems.

Keywords: ERP (enterprise resource planning), company, Software, transport, Customs, implementation.

Contenido

	<u>Pág.</u>
Lista de figuras	VIII
Lista de tablas	IX
Lista de Símbolos y abreviaturas	¡Error! Marcador no definido.
Introducción	1
1. Formulación del Proyecto	3
1.1 Antecedentes	3
1.1.1 Estado del Arte	5
1.2 Planteamiento del problema.....	6
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo general.....	9
1.4.2 Objetivos específicos	9
1.5 Marco metodológico.....	9
1.5.1 Método.....	9
1.5.2 Metodología	10
1.6 Alcances	11
2. Ejecución del Proyecto	13
3. Hallazgos	35
4. Conclusiones y recomendaciones	37
4.1 Conclusiones	37
4.2 Recomendaciones	38
Referencias bibliográficas	41
ANEXOS	42
A. Anexo: Nombrar el anexo A	¡Error! Marcador no definido.
B. Anexo: Nombrar el anexo B	45

Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
Figura 1: DOFA. empresas que no implementan sistemas especializados.....	31
Figura 2: DOFA. empresas que no implementan sistemas especializados.....	32

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1: Comparación sistemas más utilizados.....	6
Tabla 2: Encuesta realizada a empresas que no implementan sistemas especializados...	17
Tabla 3: Encuesta realizada a empresas que implementan sistemas especializados.....	23
Tabla 4: Tabulación pregunta de encuesta número 1.	26
Tabla 5: Tabulación pregunta de encuesta número 2.	26
Tabla 6: Tabulación pregunta de encuesta número 3.	27
Tabla 7: Tabulación pregunta de encuesta número 4.	28
Tabla 8: Tabulación pregunta de encuesta número 5.	28
Tabla 9: Tabulación pregunta de encuesta número 6.	29
Tabla10: Tabulación pregunta de encuesta número 7.	30
Tabla 11: Tabulación pregunta de encuesta número 8.	30

Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo dar a conocer los impactos positivos y negativos que genera la implementación de un sistema integrado de carga y aduana para las empresas importadoras con el fin de evidenciar las falencias que poseen los sistemas actuales que estas manejan e identificar los beneficios que traen consigo los nuevos sistemas especializados en cuanto a optimización, costos, trazabilidad, seguimiento, etc. El proyecto se realiza con base a unas encuestas realizadas a empresas importadoras entre las cuales se encuentran COOPERATIVA COLANTA, NACIONAL DE CHOCOLATES, GRUPO ORBIS etc., permitiendo mediante esta analizar individualmente las ventajas y desventajas que se presentan al momento de implementar o no sistemas especializados en manejo de operaciones de carga y aduana.

Se debe resaltar que el proyecto es basado en una investigación más no en la implementación de los sistemas especializados. Dicha investigación no se hizo sobre un sistema especializado en específico, el objetivo es contextualizar a las empresas sobre la importancia de tener o no un sistema que pueda integrar los procesos de importación (carga/Aduana); analizando desde el interior de la empresa las fortalezas y debilidades que pueda presentar la implementación, hasta los factores externos que pueden favorecer o afectar dicha implementación.

El análisis inicia con las empresas que no poseen un sistema integrado para determinar que falencias presentan en sus procesos de importación y posteriormente verificamos si las inconformidades presentadas por dichas compañías son satisfechas de acuerdo con las empresas que si poseen un sistema especializado para sus importaciones.

1. Formulación del Proyecto

1.1 Antecedentes

En el mercado actualmente existen diversos tipos de sistemas enfocados a la unificación y consolidación de la información, básicamente estos operan como repositorios en los cuales las transacciones son consignadas, siempre y cuando la operación termina o en se encuentra en etapas finales como lo son, Notificación al transporte, entrega de planillas al transportador, cuando el vehículo esta pronto a ingresar en las centrales y bodegas de cada empresa, bajo estos sistemas reposa la información final la cual es utilizada para realizar labores posteriores a las operación de importación como lo son pagos a proveedores (transporte – aduana) y liquidación de importaciones en general, entre los sistemas más implementados están:

Oracle es un sistema de gestión de base de datos y softwares desarrollados los cuales facilitan la rápida consolidación de muchos data mart, siendo importante mencionar que: “El objetivo de un data mart, es satisfacer las demandas particulares de un grupo específico de usuarios dentro de la organización” (TechTarget, 2014), lo anterior es posible toda vez que poseen una estructura que permite almacenar datos de unidades específicas de la misma. Oracle proporciona servicio en la nube, y “está consolidado en el mercado desde que surgió en el año 1977”, Oracle también proporciona plataformas que se integran a bases de datos de diferentes tipos ofreciendo desarrollo enfocado al negocio o

fin de la compañía que requiera de su sistema o lineamiento específico en la manipulación de los datos, Oracle Data base entre sus Plus ofrece la unificación de aplicaciones en un solo servidor o llamado multiplataforma lo que es altamente beneficioso desde una perspectiva medio ambiental ya que se reduce la utilización de infraestructura reduciendo costos y utilización de energía.

La aplicación o implementación de herramientas informáticas especializadas se hace también mediante Los Sistemas **SAP** (Sistemas, Aplicaciones y Productos para el procesamiento de datos), la multinacional que empezó con la innovación de este tipo de programas que manipulan la información de todo tipo es SAP AG en el año 1970. El Sistema SAP es un ERP (Enterprise Resource Planning) lo que significa planificación de los recursos empresariales, o el cual busca la integración de áreas de negocio a nivel empresarial unificando y brindando acceso a información en tiempo real desde cualquier punto de ingreso autorizado sin discriminar el área respectiva siempre y cuando el programa este previamente instalado, esta no es una plataforma en línea completamente aunque ha estado apuntando al almacenaje de los datos en la nube,

El desarrollo de herramientas informáticas a la medida mediante **desarrolladores independientes** o compañías que brinden servicios de adecuación y elaboración de estos sistemas bajo parámetros establecidos o necesidades específicas es una de las acciones más comunes por aquellos que buscan la solución a problemas técnicos y de forma que además de este tipo de soluciones según la publicación “Beneficios del desarrollo de software a medida” (ACL Aplicaciones computacionales SPA, 2014) también trae consigo ventajas entre las cuales se destacan:

- La reducción de los gastos,

Aunque los costos de la aplicación inicialmente son altos Cuando el sistema esté en pleno funcionamiento el costo de las operaciones va a reducirse lo que finalmente se reduce a beneficios.

- Facilidad de mantenimiento

Una vez se tiene implementado el sistema y está funcionando en toda su capacidad se hace mucho más fácil el mantenimiento y la actualización del sistema siempre que se cumpla con los estándares de programación.

1.1.1 Estado del Arte

“Innovación Tecnológica para la Cadena de Suministro” es un artículo de autores varios, publicado en el segmento de Gestión Tecnológica para la Innovación de la Cadena de Valor (Revista énfasis logística, 2015), en el cual se expone o quiere dar a entender la necesidad de “implementar de forma efectiva herramientas tecnológicas para garantizar una sincronización y colaboración con proveedores, centros de distribución y puntos de venta, el seguimiento y control de la mercancía que ofrezcan certeza y seguridad del movimiento de productos; la trazabilidad o rastreabilidad de productos desde su punto de origen y hasta el consumidor final, además de esto se especifica como américa latina en general se ha estancado respecto a los países del norte quienes han invertido constantemente en su infraestructura tecnológica y exponen ejemplos de éxito como lo son México y estados unidos”, quienes dieron mayor importancia a las TIC en un momento crucial para el desarrollo de sus operaciones globales en un marco competitivo, el artículo además de resaltar la importancia de la aplicación y desarrollo en cuanto a infraestructura

tecnológica da ejemplos sobre las herramientas más utilizadas por quienes requieren mantener un control constante de sus procesos y las cuales son ERP(enterprise resource planning), CRM(Customer Relationship Management) , SCM (, Supply chain management), WMS(warehouse management system), TMS (Transportation Management Systems), siendo todas estas mencionadas pero las cuales no integran a cabalidad los actores implicados ya que algunas de las mencionadas tienen un enfoque único a un proceso determinado dando como limitante un área específica.

1.2 Planteamiento del problema

Debido a los grandes avances tecnológicos el mercado se ha visto en la obligación de implementar nuevas tecnologías informáticas que ofrezcan mejoras tanto desde el ámbito administrativo de la empresa para la toma de decisiones como el operativo para el desarrollo efectivo de los procesos, lo que permite a su vez mejoras en el rendimiento, productividad y obtención de un alto nivel de competitividad, Lo anterior es cada vez más importante principalmente porque la empresa puede cubrir con todos los requerimientos y expectativas de los clientes. Para que la empresa pueda cumplir a cabalidad estos atributos, se hace necesario contar con sistemas que apoyen los procesos de la compañía en sus diferentes áreas de manera oportuna y organizada.

En la actualidad la mayor problemática que se presenta es que las empresas se están volviendo poco eficientes al no estar a la vanguardia con estos nuevos desarrollos tecnológicos por diferentes motivos, bien sea por poco interés, bajo presupuesto destinado a inversión, miedo al cambio, desconocimiento, entre otras cosas. Lo anterior genera que estas sean poco eficiente en los procesos y menos competitiva y atractiva en el mercado,

toda vez que estos factores influyen directamente en la satisfacción de los clientes ya que estas empresas presentan con mayor frecuencia, demoras en los tiempos de respuestas, incrementos en los costos operativos, déficit en la trazabilidad de la información.

Es importante mencionar también que la adecuada implementación de sistemas especializados es satisfactorio para las personas que lo manejan debido a que el acceso a la información se hace más fácil y eficiente. Sin embargo, se debe de tener en cuenta que dicha implementación genera cambios significativos en la empresa no solo a nivel sistemático sino que también a nivel laboral ya que se debe capacitar a los empleados para que estos hagan un buen uso del sistema y se obtengan todos los beneficios esperados.

Basados en lo anterior, todos los avances tecnológicos y el crecimiento constante del comercio internacional, generan necesidad de que las empresas importadoras comiencen a adaptarse a este entorno aumentando su competitividad y capacidad de respuesta frente a sus clientes mediante la optimización de sus procesos, recibiendo sus materias primas y entregando un producto final de calidad, disminuyendo las barreras de la comunicación entre un país y otro y reduciendo costos de cada operación (carga y aduana) para que de este modo puedan mejorar sus servicios y relaciones en el mercado.

1.3 Justificación

La implementación o aplicación de sistemas informáticos en procesos en general se hace cada vez más necesaria, ya sea por voluntad propia en aras de facilitar sus procesos o mejorar la manera actual en la que se desarrollan actividades determinadas dentro de una compañía o bien sea dadas las necesidades de los entes reguladores en garantizar la seguridad y veracidad en la información en operaciones de comercio exterior, cabe resaltar

que el día 7 de marzo del año 2016 se firma y se publica el Decreto numero 390 el cual reemplaza el estatuto aduanero 2685 de 1999 y cuyas modificaciones y adiciones buscan modernizar, simplificar y adecuar mejores prácticas de comercio exterior, además de esto apuntan al fortalecimiento de la gestión de riesgo. En la nueva regulación se potencializa la calificación OEA (Operador económico Autorizado) cuya finalidad es precisamente esa estandarizar los procesos brindando seguridad en la cadena y generando confianza en un marco de comercio internacional. Esta calificación aunque al ser opcional no hace obligatoria su implementación es de gran importancia obtenerla, ya que mediante esta se garantiza la fluidez en los procesos concernientes a comercio exterior y lo que de ellas se deriva, una de las medidas internacionales que adopta la entidad reguladora de comercio exterior en Colombia en este caso la DIAN es velar por el cumplimiento de cada uno de los pasos o de las cualidades que debe contar una empresa en el momento de solicitar la calificación como Operador Económico Autorizado y en estos pasos están incluidos los Software que garantizan el conocimiento actual de los inventarios la trazabilidad de los procesos y el pleno conocimiento de las operaciones realizadas y por realizar. En esta investigación sobre los impactos positivos y negativos genera la implementación de sistemas especializados enfocados a procesos puntuales como lo son los relacionados a la importación en cuanto al trámite concerniente a aduana y carga se interpretan los escenarios favorables y desfavorables en la aplicación y no aplicación de estos, lo que permite contemplar mejoras en los sistemas que actualmente se están ejecutando o la posible implementación de una herramienta informática.

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo general*

Investigar los impactos positivos y Negativos que genera la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.

1.4.2 *Objetivos específicos*

- Realizar una encuesta a tres empresas importadoras que no manejen software para los procesos de carga y aduana, para identificar los puntos críticos en el manejo de la carga y procesos de aduana
- Realizar una encuesta a tres empresas importadoras que manejen software para los procesos de carga y aduana, para identificar los puntos críticos en el manejo de la carga y procesos de aduana
- Construir una matriz **DOFA** entre las empresas que tienen software para los procesos de carga y aduana y aquellas que no los tienen, para implementación de mejoras en desarrollo de tiempos, tramites documentales y seguimientos.

1.5 Marco metodológico

1.5.1 *Método*

Mediante un método sintético se busca profundizar y abordar los distintos elementos que componen la integración de información dando a conocer sus ventajas y desventajas todo esto con el objeto de contemplar la información en un enfoque investigativo y ser más claro en los procedimientos en los que agentes de carga y aduanas

intervienen en el proceso de importación de determinada empresa o en general permitiendo identificar Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, Inicialmente se quiere investigar el modo de operación actual de las empresas que se desempeñan en el sector de aduanas y carga, y sus procedimientos respecto a la integración de los documentos, esto con el fin de identificar los beneficios que pueda traer consigo la implementación de una herramienta informática

1.5.2 Metodología

La metodología inicia con la recolección de información mediante un instrumento elaborado (encuestas) por el cual se busca conocer el ambiente actual precisamente en el área de comercio exterior en el manejo de las importaciones y los sistemas utilizados, también se hace necesaria búsqueda o exploración de documentos bases ya existentes en fuentes confiables (internet, revista, libros) que permitan conocer a fondo los marcos conceptuales de esta investigación cuyos pilares son los procesos de carga y aduanas en las importaciones y mediante un análisis y tabulación de datos permita conocer los beneficios que traería la implementación de una herramienta informática en los procesos actuales de comercio exterior en estos puntos específicamente (carga y aduana), al igual que la asistencia a capacitaciones sobre la nueva regulación aduanera la cual apunta a la modernización del sistema actual de comercio exterior generando competitividad en un marco internacional y cuya información sirve en el momento de analizar los datos arrojados por el instrumento utilizado.

1.6 Alcances

Esta investigación se realiza para identificar los impactos positivos y negativos que genera implementar un sistema especializado en los procesos de carga y aduana para empresas en general que realizan operaciones de comercio exterior haciendo énfasis en las importaciones, la investigación inicia desde la formulación del anteproyecto en el mes de marzo del año 2015 hasta la obtención de los hallazgos y presentación del trabajo mes de mayo del año 2016, se recopila información relevante o importante que aporten a la investigación en este lapso de tiempo mediante herramientas como lo son (encuestas, internet y capacitaciones).

2. Ejecución del Proyecto

A medida que va pasando el tiempo se puede evidenciar que nos encontramos en una economía globalizada con grandes avances tecnológicos, que según Romero (Romero, 2002), en su libro globalización y pobreza, “los constantes avances han producido una verdadera revolución en los campos donde se organiza y dirigen los procesos, esto genera la necesidad a las empresas de implementar estrategias que vayan acorde con las exigencias de los consumidores ya sean de un producto, bien o servicio”, los cuales se han convertido en un gran desafío para las empresas al querer atraer un mayor número de clientes mediante propuestas innovadoras que permitan reducir costos y tiempos en la fabricación y comercialización de la mercancía, es por ello que es tan importante los sistemas informáticos ya que han modificado y mejorado la forma de operación de las organizaciones permitiendo optimizar los procesos productivos y operativos, mediante la integración de los sistemas que conforman la organización y/o los procesos que de ellos se derivan para su funcionamiento, lo que tiene como resultado que la empresa se posicione en un mejor rango debido a sus buenas practicas operacionales y convirtiéndola en un atractivo para los clientes, permitiendo alcanzar las metas propuestas por las compañías, entre las cuales se destacan la fidelidad de los clientes y asociados del negocio, de igual forma obtener mejores resultados en sus operaciones en comparación con aquellas

empresas que no desarrollan nuevas estrategias o que aún no tiene suficiente poder adquisitivo para integrar sus sistemas de información.

Baumann, en su publicación “Nuevo paradigma en logística internacional, requiere estrategias ingeniosas” (Baumann, 2014), hace alusión a una frase célebre la cual es “A tiempo y sin salirse del presupuesto es una meta conocida en cualquier negocio, pero el dicho se ha vuelto más riguroso con nuevas exigencias para las industrias de logística del transporte y gestión de la cadena de suministro a medida que las corporaciones exigen servicios más rápidos y eficientes por parte de sus proveedores...”, basados en las necesidades que se presentan al momento de hacer una negociación entre un país y otro, se puede determinar que las principales exigencias o requerimiento del importador son: mercancía sin bodegajes o que duren menos tiempos en puerto o aeropuerto, eficiencia en el transporte de las mercancías, permitiendo a su misma vez la reducción en costos y tiempos, también tener la posibilidad hacer seguimiento a su mercadería desde el país de origen hasta el país de destino; implementar un sistema que integre actores de la cadena logística (Carga y aduana) se hace cada vez más necesario, con el fin de optimizar tiempos y potencializar los procesos desempeñados por las empresas que manejen operación de importación o aquellos que desee invertir en su infraestructura tecnológica.

Otros aspectos importantes de la inversión de las empresas en sistemas informáticos, como lo indica la revista Dinero (Dinero , 2015) los cuales son:

- Competitividad, indudablemente las empresas necesitan tener un sistema de información integrado y robusto o tener una adecuada tecnología.
- Crecimiento, la tecnología es pilar como mecanismo del crecimiento de un negocio.

- Para posicionar mejor la marca y tener mayor visibilidad.
- Para darle soporte y un mejor servicio a los clientes.
- Para diversificar los mercados y expandir el negocio a otras latitudes.
- Optimización en procesos de carga y aduana.

En la actualidad los avances tecnológicos han reducido grandes barreras para realizar negociaciones entre una empresa y otra, dejaron de ser un lujo y se convirtieron en una necesidad, lo cual permite tanto a las grandes como a las pequeñas empresas tener una optimización de tiempo y reducción en los costos, pero dichos sistemas y beneficios no pueden ser adquiridos por todas las empresas que ven la necesidad de mejorar su sistema operativo, ya que existe una variedad de limitantes que no permiten el avance de estas, a continuación se dan a conocer los principales limitantes que presentan las empresas al momento de pretender adquirir un sistema que brinde mejoras y soluciones al interior y los inconvenientes que estas presentan al no contar con estos sistemas.

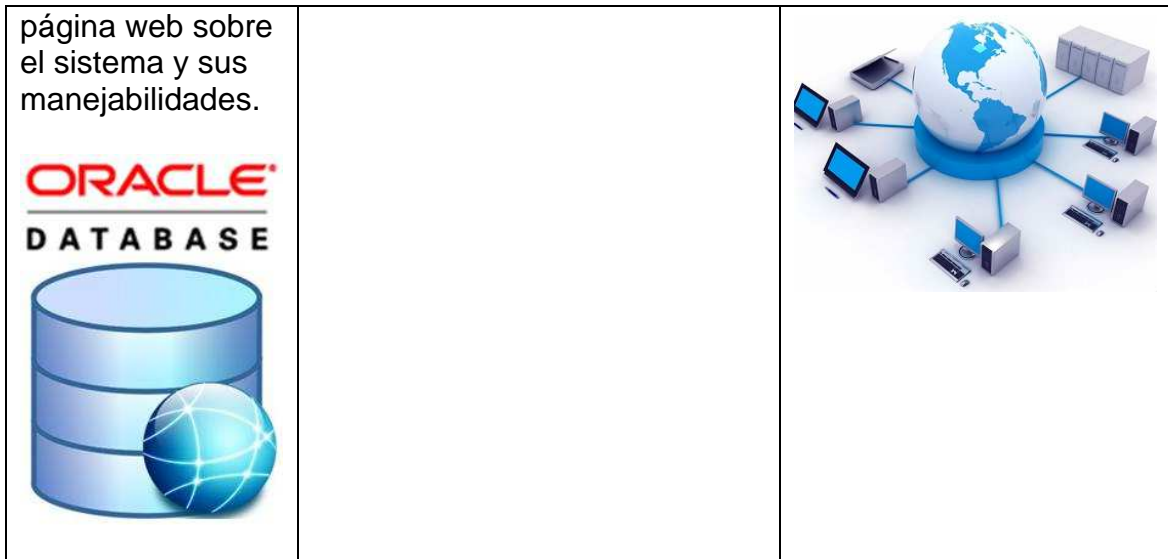
La información se encuentra basada en una encuesta ejecutada mediante un estudio exploratorio, la cual fue realizada a tres empresas importadoras que realizan operaciones de carga y aduana y aun no tienen implementados sistemas especializados con el fin identificar los puntos críticos en el proceso de carga y aduana.

Es de gran importancia mencionar algunos de los sistemas más empleados en los últimos años, con el fin de brindar mayor claridad al momento de hacer alusión a ellos en el análisis, para todo esto es necesario realizar una breve comparación entre estos.

Tabla 1

Comparación sistemas más utilizados.

ORACLE (almacena datos y manipula)	SAP (manipula los datos)	DESARROLADORES (elaboración de programas especializados)
<p>Es el motor de base de datos más usado a nivel mundial.</p> <p>No tiene mayor exigencia tecnológica para su ejecución por el usuario.</p> <p>Este permite ser la base para desarrollos a la medida con diferentes modelos de programación.</p> <p>Su precio el alto.</p> <p>Poca información para el desarrollo de inconvenientes que surgen que no ameritan un soporte especializado, aunque</p> <p>Oracle actualmente publica contenido sobre su plataforma en su</p>	<p>Sistema ERP su finalidad es la unificación de sistemas utilizados en las áreas de una compañía en una base de datos única.</p> <p>Altos costos.</p> <p>Complejidad en la adaptación e integración completa en una compañía.</p> <p>Brinda seguridad en la información.</p> <p>La oportunidad de capacitación en el sistema es escasa lo que genera conflictos en el momento de la solución de problemas respecto al sistema.</p> <div data-bbox="581 1465 1019 1768" style="text-align: center;"> </div>	<p>Una vez este implementado en su totalidad los tiempos de operaciones serán mínimos y la reducción de costos será notable.</p> <p>La implementación de un programa especializado, tiene altos costos y el tiempo de adecuación puede ser largo.</p> <p>Facilidad de mantenimiento y actualización.</p> <p>Dado que son realizados a la medida y bajo unos parámetros específicos se reduce el factor error en su funcionamiento, generando confiabilidad.</p> <p>Cumplen con casi el 100% de las necesidades, mientras que otros sistemas ya desarrollados pueden llegar a cubrir un 70%.</p>



A continuación se relaciona la encuesta realizada y las respuestas obtenidas por las empresas.

EMPRESAS

Cooperativa Colanta – Colanta

Muma S.A.S – Muma

Plastibol de Colombia S.A.S – Plastibol

Tabla 2

Encuesta realizada a empresas que no implementan sistemas especializados.

PREGUNTAS (escala de 1 a 5, siendo 1 la más baja calificación y 5 la más alta)	ENCUESTADOS		
	COLANTA	MUMA	PLASTIBOL
1. Seleccione el número de operaciones realizadas que integran procesos de carga y aduana con un periodo de tiempo trimestral	MAS DE 20 OPERACIONES	15 – 20 OPERACIONES	15 A 20 OPERACIONES

2. Indique el nivel de conformidad respecto a los sistemas o plataformas utilizadas por la compañía para los procesos de importación	3	2	2
3. Indique si los tiempos de respuesta a las operaciones son oportunas con los sistemas implementados actualmente	3	2	3
4. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos que brindan las herramientas actualmente utilizadas en la operación de importación (carga y aduana)	3	2	2
5. Conoce usted en el mercado sistemas que permitan la integración de las operaciones de carga y aduana	NO	NO	NO
6. Se ha contemplado la implementación de sistemas especializados para la optimización de tiempos y procesos?	NO	NO	NO
7. ¿Qué elementos internos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?	A) Alta inversión para implementación	A) Alta inversión para implementación	B) Desconocimiento de sistemas especializados

8. ¿Qué elementos externos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?	A) Altos costos para desarrollo y ejecución	A) Altos costos para desarrollo y ejecución	C) Miedos a los cambios
---	---	---	-------------------------

Las empresas encuestadas tienen un promedio superior a quince operaciones trimestrales, se evidencia que el nivel de conformidad que tienen estas con sus sistemas actuales es medio-bajo, lo que nos indica que los sistemas utilizados por ellas no cumplen a cabalidad con las necesidades de las mismas, ocasionando que las respuestas no sean oportunas al no tener un sistema integrado, viéndose afectados los tiempos debido a que su sistema es poco eficiente lo cual es perjudicial para los procesos de carga y aduana; se debe tener en cuenta que las respuestas son vitales para el éxito de las operaciones, al permitir una adecuada fluidez y oportuna comunicación, evitando retrasos y reprocesos lo que conlleva a incrementos en costos de la operación por demoras, dicha teoría se puede afirmar con el plan estratégico emitido por la DIAN (DIAN, 2010) donde se hace mención en relación con el servicio el cual dice “Continuar con la implementación de servicios informáticos electrónicos cuya respuesta satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes internos y externos, así como, las disposiciones legales en materia de competitividad, productividad y el programa de gobierno en línea”.

Al no tener los sistemas integrados de carga y aduana las empresas se ven en la obligación de emitir una respuesta o solicitud de información por separado o en el peor llegar a la duplicación de la misma generando reprocesos en la operación al no tener una optimización adecuada para el manejo de sus operaciones, al analizar la información se puede decir que las empresas coinciden en una puntuación baja dando afirmación a la

hipótesis anteriormente mencionada; los aspectos mencionados se ven en mayor parte por la falta de conocimiento e interés en implementar nuevos sistemas especializados lo cual se evidencia en la encuesta ya que las tres empresas informan que no conocen sistemas operativos que permitan la integración de sistemas y que no se ha contemplado la posibilidad de implementarlos.

LIMITANTES INTERNOS:

Al realizar la encuesta se puede definir que el principal limitante interno es la alta inversión para la implementación de sistemas especializados; Los sistemas son de gran ayuda para las empresas permitiendo que la información fluya de una manera más rápida y eficiente, contribuyendo con la minimización de tiempos, pero todos los beneficios que se pueden obtener mediante la implantación de estos sistemas tienen un costo elevado, lo que impide que estén al alcance de todas las personas, adicional al precio que se debe pagar por la obtención del sistema se debe tener una infraestructura tecnológica adecuada, capacitar a las personas que laboran en la empresa con el fin de darle el manejo correcto y necesario para poder obtener todos los beneficios y resultados que se esperan al momento de implementarlos.

Como segundo limitante se puede analizar que el desconocimiento es un factor que influye de manera directa en las empresas toda vez que al no tener conocimiento de otros sistemas los cuales puedan brindar una mejor optimización, estos no ven la necesidad de reemplazar o mejorar el sistema con el que estén operando actualmente, también se hizo mención en la encuesta a la infraestructura tecnológica siendo esta de gran importancia y la base principal para el buen desarrollo de la empresa, siendo esta vital en la

implementación de sistemas ya que esta permite obtener una variedad de herramientas por medio de las cuales se puede llegar de una forma más eficaz al control y administración del sistema, siempre y cuando este se encuentre actualizado, para obtener una excelente implementación del sistema es necesario tener una administración, aplicabilidad desarrollo adecuados basados en la infraestructura tecnológica e identificación de las necesidades de información.

Según la publicación “importancia de tener una infraestructura tecnológica” (sandra, 2016) las principales ventajas que se obtienen con una buena infraestructura tecnológica son:

- Asegurar el correcto funcionamiento de la empresa. Posibilidad de estar fácilmente informados ante todo lo que pasa en la empresa. Pudiendo así, ser más eficaces a la hora de resolver un problema.
- Monitorización de los sistemas. Mediante la conectividad de los sistemas hardware y software de la empresa evitando la pérdida de tiempo en la realización de las tareas y obteniendo también la facilidad al acceder rápidamente al sistema.
- Reducción de riesgos. Así como virus u otras incidencias técnicas. Disponiendo una infraestructura actualizada y realizando el mínimo mantenimiento de esta, generando seguridad en el sistema.

Como se pudo evidenciar en la encuesta limitantes internos, también se planteó una pregunta que nos ayudara a definir cuáles son los limitantes externos aquellos que se presentan de una u otra manera indirectos, con el fin de saber que barreras externas que limitan a las empresas a tomar el riesgo o más que riesgo una decisión de cambiar sus

sistema, lo cual la convierte en una empresa más competitiva en comparación con aquellas que aún no lo tienen.

LIMITANTES EXTERNOS

El factor externo que más se identifican en las encuestas son los altos costos y la inestabilidad en la red, lo que es algo normal que suceda en este momento de inestabilidad especialmente en las tasas de cambio las cuales produce que se importe menos materia prima y por ende menos exportaciones y ventas nacionales más costosas, generando que los recursos que se encuentran disponible se lleven en casi su totalidad a producción; disminuyendo así la inversión en plataformas, que es lo más lógico puesto que en este tipo de épocas lo normal es invertir en producción que me genere algún tipo de rentabilidad y no en infraestructura tecnológica, que puede producir un beneficio no tangible.

La inestabilidad en la red se presenta por factores externos ya se por cambios de clima que hayan provocado caída de árboles, deslizamientos que afectan directamente los servicios de red que recibimos entre otros, al no poder controlar este tipo de acontecimientos las empresas prefieren utilizar un sistema más básico y por ende no invertir en sistemas de altos costos que pueda presentar la misma falencia.

Como segundo limitante interno para la implementación de sistemas especializados se pueden evidenciar que es el miedo y el tabú que la empresa tiene referente a los cambios que se pueden presentar al modificar totalmente los sistemas con los cuales ha trabajado por un periodo de tiempo determinado y la forma de ejecución de los mismos, es el miedo a lo desconocido generando a su misma vez dudas e inseguridades entre las persona que laboran al interior de la empresa; La falta de convicción absoluta

sobre el resultado que puede obtener a futuro lo cual limita a las empresas a tomar el riesgo de implementar un mejor sistema.

Luego de realizar el análisis respectivo de las respuestas brindadas por las empresas importadoras que la actualidad no tiene implementados sistemas especializados al interior de la empresa, se procede con el respectivo análisis realizado mediante una encuesta ejecutada a las empresas que si implementan sistemas especializados, con el fin de analizar los puntos críticos presentados en el proceso de carga y aduana.

Los resultados arrojados por la encuesta aplicada a tres empresas importadoras que utilizan sistemas especializados o modificados para garantizar el cumplimiento de necesidades puntuales en su cadena logística en el campo de interacción con actores o prestadores de servicios, utilizados en los procesos de importación de cualquier tipo ya que los sistemas especiales no discriminan tipos de mercancía si no que realizan una relación o como se denomina en el desarrollo de software modelo entidad relación la cual determina la relación que tienen las clases, este último también utilizado en el desarrollo de software y el cual hace alusión a los implicados y su interacción sistemática a procesos determinados.

A continuación se relaciona la encuesta realizada a las empresas importadoras que tiene implementados sistemas especializados, con sus respectivas respuestas e interpretación.

EMPRESAS

Grupo Orbis – Orbis

Compañía Nacional de Chocolates S.A.S –Nacional de Chocolates

Ingredientes y Productos Funcionales - IPF

Tabla 3

Encuesta realizada a empresas que implementan sistemas especializados.

PREGUNTAS (escala de 1 a 5, siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta)	ENCUESTADO		
	GRUPO ORBIS	NACIONAL DE CHOCOLATES	IPF
TIEMPRO APROX DE USO EN AÑOS	1	3	4
1. Indique el nivel de satisfacción con relación al sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.	4	5	4
2. Indique el nivel de inconformidad respecto al manejo e interacción con el sistema integrado utilizado por la compañía para los procesos de importación.	2	2	4
3. Indique el nivel de conformidad respecto a las actualizaciones y modificaciones realizadas en el sistema en busca de su mejoría.	4	5	5
4. indique el nivel de inconformidad con relación al rendimiento del sistema utilizado actualmente en sus equipos.	2	1	4
5. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos en las operación de importación (carga y aduana) haciendo un uso eficiente del sistema.	3	4	4
6. Tiene pleno conocimiento y manejo del sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.	NO	NO	SI
7. El proveedor brinda el soporte necesario y oportuno para el normal funcionamiento del sistema.	SI	SI	SI

8. Realizaría modificaciones en el sistema para que proveedores de servicios (carga y aduana) u otros actores (proveedores), intervengan u actualicen información concerniente únicamente en su proceso para agilizar y optimizar los tiempos en las operaciones.	NO	SI	SI
---	----	----	----

Los datos consíganos en la anterior tabla son los resultados arrojados por las encuestas realizadas en un campo real con personas las cuales interactúan constantemente con los sistemas relacionados con la reducción de tiempos, control y seguimiento y no menos importante la integración de actores (carga y aduana) en sus cadenas de suministro.

El análisis por respuesta e interpretación del promedio general para cada una de las preguntas se hace posible mediante la tabulación individual y esta nos permitirá dar un concepto o identificar plenamente los impactos que genera la actual implementación de los sistemas especializados, aunque el tiempo de utilización o de manejo de las plataformas especializadas por cada encuestado es distinto, los rangos de tiempo nos permiten apreciar los niveles de satisfacción a corto mediano y largo plazo ya que según las respuestas consignadas en la tabla en sus tiempos de interacción con el sistema son progresivos y son pauta para analizar las empresas que ya cuentan con sistemas especializados, debido a que estos juegan un papel importante en la interpretación de las preguntas e influyeron notoriamente en las respuestas dadas por los encuestados arrojando niveles de satisfacción más altos en aquellas que llevan más tiempo interactuando con los sistemas enfocados a las operaciones de importación e integración de actores (carga y aduana) todo esto porque los tiempo de adaptación al sistema y de estabilizar las operaciones mediante la utilización de programas nuevos es compleja, y los factores que influyen pueden ser según la

publicación Resistencia al Cambio al Implementar un Sistema Administrativo Integral – ERP (Castro, 2014)

- Miedo a lo desconocido.
- Miedo al fracaso y a experimentar nuevas formas de realizar actividades.
- Temor a perder poder dentro de la organización.
- Miedo a no tener y no poder aprender las nuevas habilidades y conocimientos requeridos.
- Miedo a la incorporación de nuevo talento humano debido al proyecto.

Preguntas realizadas en la encuesta.

Tabla 4

Tabulación pregunta de encuesta numero 1

ENCUESTA	PROMEDIO
1. Indique el nivel de satisfacción con relación al sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.	4,3

Interpretación.

Quienes operan los sistemas en este caso en las compañías encuestadas (Grupo orbis – Nacional de chocolates – IPF) encuentran en sus aplicaciones un pleno cubrimiento de las necesidades en el momento de ejercer control y seguimiento en general de los procesos de aduana y carga, aunque hay procesos los cuales las herramientas no cubren a cabalidad las exigencias específicas de sus operadores en procesos puntuales, en

cuanto a generación de reportes específicos, casillas necesarias solo para un fin o procedimiento interno de la compañía.

Tabla 5

Tabulación pregunta de encuesta numero 2

ENCUESTA	PROMEDIO
2. Indique el nivel de inconformidad respecto al manejo e interacción con el sistema integrado utilizado por la compañía para los procesos de importación.	2,6

Interpretación.

El promedio de inconformidad es bajo ya que en la práctica diaria de las operaciones la interacción con el sistema se hace una parte fundamental del trabajo a tal punto de que se es supremamente susceptible ante cualquier irregularidad presentada en el normal funcionamiento de la plataforma, y esta seria notificada inmediatamente al proveedor de servicios para corregir los errores y seguir su funcionamiento como se hace habitualmente.

Tabla 6*Tabulación pregunta de encuesta numero 3*

ENCUESTA	PROMEDIO
3. Indique el nivel de conformidad respecto a las actualizaciones y modificaciones realizadas en el sistema en busca de su mejoría.	4,6

Interpretación.

Para la empresas (Grupo orbis – Nacional de chocolates – IPF) es muy importante mantener actualizados sus sistemas los cuales deben ser una herramienta eficiente en todo momento en los procesos de importación debido a los exigentes cambios de las entidades de control en cuanto a la información con el fin de ejercer control suficiente sobre las operaciones de comercio exterior, los usuarios encuestados manifiestan que es de gran ayuda cada modificación realizada por sus proveedores en pro de la mejora de la prestación del servicio ya que en estas vienen incluidas algunas herramientas extras y es en las cuales el prestador del servicio ofrece sus PLUS o su valor agregado.

Tabla 7*Tabulación pregunta de encuesta numero 4*

ENCUESTA	PROMEDIO
4. indique el nivel de inconformidad con relación al rendimiento del sistema utilizado actualmente en sus equipos.	2,3

Interpretación.

Para que una empresa tenga en producción un aplicativo el cual integre diferentes actores en un proceso de carga y aduana, debe tener la infraestructura que este requiera

para un correcto funcionamiento, es por esto que el promedio en cuanto a la inconformidad del rendimiento del sistema en sus equipos es bajo toda vez que la inversión en TI en las empresas que manejan altos volúmenes de operaciones es alto y no tienen falencias en estos, además de esto es necesario un plan de prueba para identificar en que podría fallar la implementación lo que reduce la posibilidad de tener inconvenientes con los equipos utilizados.

Tabla 8

Tabulación pregunta de encuesta numero 5

ENCUESTA	PROMEDIO
5. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos en las operación de importación (carga y aduana) haciendo un uso eficiente del sistema.	3,6

Interpretación.

En esta parte de la encuesta juegan diferentes factores que hacen parte de un proceso de importación aparte del control que se ejerce por el sistema, como lo son retrasos en puerto y en transporte así se encuentre la información en las aplicaciones este de forma oportuna, cabe resaltar que los tramites en puerto respecto a las entidades de control también retrasa los tiempos estimados de nacionalización de mercancías. Los encuestados además de estos factores resaltan la importancia de manejar una fluidez en la documentación por medio del sistema o la información consignada a tiempo por los actores implicados, previo a esto debe de haber una concientización a los actores por parte del interesado en ser rigurosos en un correcto diligenciamiento de campos puntuales con

datos coherentes a la operación ya que es por omisión de alguno de ellos que se generan las trabas en su mayor parte en lo concerniente al desaduanamiento de la mercancía.

Tabla 9

Tabulación pregunta de encuesta numero 6

ENCUESTA	PROMEDIO
6. Tiene pleno conocimiento y manejo del sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.	2 NO - 1 SI

Interpretación.

El conocimiento de las aplicaciones debe de ser voluntario ya que en ocasiones los proveedores ofrecen más de lo solicitado como estrategia de venta de sus desarrollos, sin embargo las personas que usan los sistemas como herramienta en sus procesos diarios se les dificulta la interacción con herramientas o adiciones al sistema que no manejen constantemente ya que el tiempo en comercio exterior es de gran importancia y conocer el sistema en todas sus cualidades se hace un tema complejo en la utilización de los tiempos por parte de los usuarios.

Tabla 10

Tabulación pregunta de encuesta numero 7

ENCUESTA	PROMEDIO
7. El proveedor brinda el soporte necesario y oportuno para el normal funcionamiento del sistema.	3 SI

Interpretación.

Los proveedores de servicios están cada vez más comprometidos con sus clientes ya que es por estos que sus empresas prosperan y tienen continuidad y adquieren experiencia en el mercado, es la reducción en costos y tiempos es lo que buscan las

empresas al implementar en invertir en TI, al brindar un soporte oportuno y de buena calidad los proveedores de servicios fidelizan y motivan a los clientes y es por esto que los datos arrojados por la encuesta en esta interrogante fueron satisfactorios en cada uno de ellos.

Tabla 11

Tabulación pregunta de encuesta numero 8

ENCUESTA	PROMEDIO
8. Realizaría modificaciones en el sistema para que proveedores de servicios (carga y aduana) u otros actores (proveedores), intervengan u actualicen información concerniente únicamente en su proceso para agilizar y optimizar los tiempos en las operaciones.	1 NO - 3 SI

Interpretación.

Las modificaciones en los sistemas serán siempre causales de traumatismo en las operaciones ya que se modifica la funcionalidad de estos respecto a procesos específicos, es por ello que en el momento de la encuesta aquellos que están acoplados a un funcionamiento que les brinda estabilidad no permitirían que se realizasen modificaciones para que actores en cuanto al transporte y la carga modifiquen un estándar el cual brinda resultados por sus operadores, aunque dos de estos optaron por que si permitirían estos cambios ya que saben que en una brecha de tiempo no muy larga se verían resultados satisfactorios.

La matriz DOFA que según la publicación análisis DOFA y análisis PEST (Chapman, 2004), es “el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas Los encabezados de la matriz proveen un buen marco de referencia para revisar la estrategia, posición y dirección de una empresa, propuesta de negocios, o idea”, y

mediante la cual nos permitirá plasmar los aspectos positivos y negativos que se tiene en la implementación y no implementación de herramientas informáticas en un ambiente conformado por variantes internas y externas que intervienen de forma real de procesos de importación de materiales.

Figura 1

DOFA. Empresas que no implementan sistemas especializados

Fortalezas		Debilidades	
	Peso		Peso
Gastos en mantenimientos de sistemas y actualización	6	Conocimiento de los sistemas especializados	6
		poco capital destinado a la implementación de herramientas tecnológicas	8
		Deficiencias en la red para el normal funcionamiento del sistema	6
		conformidad de los empleados por los sistemas actuales	2
		Personal idóneo, con las capacidades de dar manejo a nuevos sistemas	4
		Tiempo de respuesta en la trazabilidad de la operación	5
Total	6	Total	31
Oportunidades		Amenazas	
	Peso		Peso
Nivel de operaciones	6	Altos costos ofrecidos por las empresas desarrolladoras de sistemas	6
Soporte y adecuado servicio al cliente	3	Miedo a los cambios del modo de operación actual	7
		Competitividad frente a las empresas que ya implementan sistemas	9
		Optimización en procesos de carga y aduana	4
Total	9	Total	26

Figura 2

DOFA. Empresas que implementan sistemas especializados

Fortalezas		Peso	Debilidades		Peso
Recursos destinados a TI		10	Conocimiento del Software implementado		7
Infraestructura tecnológica		7	Circulación de documentos necesarios en las operaciones		2
Reducción de riesgos (perdida de documentos, trazabilidad de operaciones)		7			
Mejora en el sistema enfocado a las necesidades		6			
Valor agregado reflejado en los productos a tiempo		6			
Optimización de tiempos en las operaciones		5			
Reducción de costos en las operaciones		4			
Desarrollo de las TICS en la compañía		3			
Capacitaciones constantes a empleados		2			
Total		50	Total		9
Oportunidades		Peso	Amenazas		Peso
Nuevas tecnologías		9	Comportamiento de las operaciones debido factores externos		7
Precios reflejados en el producto final		9	Competidores con desarrollos mas avanzados		6
Mercados mas exigentes		7	Entorpecimiento de las operaciones (mala comunicación, no actualización del sistema a tiempo)		6
Relación con proveedores del sistema		6	Dependencia de red		4
Proveedores de servicios inalámbricos		6			
Satisfacción reflejada al final de las operaciones por los implicados		3			
Interacción de los actores implicados en la cadena de suministro		1			
Total		41	Total		23

3. Hallazgos

Las matrices problematizadas dieron pie al inicio de la formulación de la investigación permitiendo determinar los objetivos a los que apunta el desarrollo o el análisis de la información recolectada respecto a los impactos que genera la implementación de sistemas informáticos especializados en los procesos de aduana y carga (ver anexo).

Mediante la ejecución del proyecto se permite analizar las variables tanto internas como externas que afectan o influyen en la no aplicación de sistemas especializados en temas puntuales como lo son carga y aduana para las empresas importadoras cuyas capacidades de infraestructura, capital, personal o por el simple hecho del desconocimiento no son las suficientes para tomar decisiones de inversión la cual tiene un alto costo en TI o desarrollo de sus modelos de operaciones de comercio exterior generando reprocesos en la operación y no teniendo buenos resultados debido a que sus sistemas no integran los procesos realizados por estas, un factor muy notable en las empresas que no tiene sistemas especializado es el miedo al cambio lo cual no permite que tomen la decisión de mejorar e implementar nuevas estrategias en pro al desarrollo de su infraestructura tecnológica, de igual forma se permite identificar posibles oportunidades de mejora en cuanto a temas como lo son implementación de las nuevas tecnologías enfocadas al fin del negocio o garantizar optimización en tiempos y recursos.

La herramienta de recolección de datos (encuesta), permite también contemplar las ideas de mejoras de sistemas actuales con el fin de garantizar mayor satisfacción por los actores asociados a un proceso de importación en puntos críticos como lo son aduana y carga, debido a que es estos operan de forma independiente es importante resaltar que el proceso de desaduanamiento en ocasiones se torna complejo debido a los requisitos que las entidades de control ejercen sobre los tipos de mercancías por lo que guardar historiales en cuanto a requerimientos que estas hagan podrían ser útiles a futuro debido a que la variedad de las importaciones es constante y tener trazabilidades en forma de historial permite generar un tipo de “consulta” y prever posibles traumas en la cadena de nacionalización de mercancía.

La investigación o resultado es positivo ya que mediante las matrices se aprecia de forma clara las ventajas que se tienen en el momento de utilizar sistemas especializados para los procesos de aduana y carga y sus puntos críticos, de igual forma se permite identificar las desventajas que tienen compañías que aún no aplican o no desarrollan sus departamentos de TI teniendo en cuenta la oleada de tecnológica y sistematización de los procesos por exigencias del mercado, o exigencias de la misma labor incluyendo los actores y dando importancia a la entidad de control y los cambios que se pretenden realizar en cuanto a la normatividad la cual paulatinamente se hará obligatoria.

4. 4. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

- Mediante la investigación y análisis realizados se puede concluir que los beneficios que tienen las empresas que no implementan sistemas especializados son muy pocos, ya que el sistema que manejan actualmente no permite la optimización de los procesos, lo cual genera un incremento en el tiempo de operación, ya sea por motivos de comunicación o trazabilidad en la información y aumento constante en los costos operacionales generados por los reprocesos; la mayoría de empresas que no implementan sistemas especializados no se encuentran conformes con los resultados, creando la necesidad de actualización o cambio del mismo.
- Basados en el objetivo de esta investigación, las empresas cuyos sistemas son especializados en realizar control y seguimiento a las importaciones se evidencia gran satisfacción por parte de los implicados en este caso el generador de la carga, ya que tiene pleno conocimiento de la operación y permite antelar posibles inconvenientes y retrasos en el arribo y un ágil proceso de nacionalización de mercancías, además de esto la optimización y seguridad en la información es favorable toda vez que por el tiempo que estos sistemas llevan operando en sus compañías se ha generado un “modus operandi” o un proceso

plenamente establecido donde la interacción con los actores es clara y cada uno se encarga de garantizar la fluidez en la actividad concerniente sea esta el agente de aduana o el agente de carga o transportista.

- En conclusión, general se identifica que la mejor forma de canalizar el volumen de información derivada de procesos de importación es por medios electrónicos o herramientas informáticas toda vez que los avances en BI o “inteligencia de negocio” se hace cada vez más necesaria para garantizar la continuidad de procesos exitosos o generar mayor valor agregado con base a la adecuación o implementación de sistemas especializados enfocados a los puntos críticos en los procesos de importación.

4.2 Recomendaciones

- Impulsar mediante pequeños grupos de estudios conformados por desarrolladores y analistas de sistemas para conocer las ventajas y desventajas dentro de las empresas e impulsar la implementación de nuevos sistemas especializados.
- Debido al alto costo de la implementación de sistemas especializados se recomienda a las empresas que no tengan capital suficiente para solventar este tipo de desarrollos la búsqueda y aplicación a programas financiados por entidades en búsqueda del pro en desarrollo tecnológico de sistemas especializados. (ruta n, Colciencias, proyectos universitarios).
- Se recomienda que las empresas en general y actores implicados en los procesos de nacionalización de mercancía generen seguridad en la cadena con la buena gestión y circulación de la documentación mediante sistemas especializados lo cual es

necesario para el proceso de desaduanamiento y transporte de mercancía ya que estos son los requeridos en tiempos específicos por las autoridades reguladoras en cuanto aduana y movilización de la mercancía y es la fluidez e información veraz la que garantiza una optimización en tiempos en todos los tramites concernientes a importaciones.

5. Referencias bibliográficas

- ACL Aplicaciones computacionales SPA. (19 de 11 de 2014). *ACL*. Obtenido de <http://www.acl.cl/blogacl/6-ventajas-del-desarrollo-de-software-a-medida-para-tu-empresa/>
- Baumann, S. G. (2014). Nuevo paradigma en logística internacional requiere estrategias y ingeniosas. *LATIN TRADE* .: Vol.022, no. 0001 (Ene-Feb. 2014), p. 50-51.
- Castro, J. (13 de 10 de 2014). *Corponet*. Obtenido de Resistencia al Cambio al Implementar un Sistema Administrativo Integral – ERP: <http://blog.corponet.com.mx/resistencia-al-cambio-al-implementar-un-sistema-administrativo-integral-erp>
- Chapman, A. (22 de 08 de 2004). *De gerencia*. Obtenido de http://www.degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest
- Ciro Ávila, S. H. (30 de 11 de 2015). *Revista énfasis logística*. Obtenido de <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/4511-innovacion-tecnologica-la-cadena-suministro>
- DIAN. (22 de 12 de 2010). *Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN*. Obtenido de Plan Estratégico DIAN 2010 – 2014: http://www.dian.gov.co/descargas/sobredian/direccionamiento2010/PLAN ESTRATEGICO_2010-2014_V_21_Sintetizada.pdf
- Dinero . (2 de 3 de 2015). *PUBLICACIONES SEMANA S.A.* Obtenido de Cinco razones para que las pymes inviertan en tecnología: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/que-importante-pymes-inviertan-tecnologia/205353>
- Romero, A. (2002). *Globalización y proeza*. Pasto, Nariño: Editorial Universitaria.
- sandra. (5 de 4 de 2016). *Omega2001* . Obtenido de Importancia de tener una infraestructura tecnológica: <http://omega2001.es/importancia-una-infraestructura-tecnologica/>
- TechTarget. (Mayo de 2014). *SearchSQLServer*. Obtenido de <http://searchsqlserver.techtarget.com/definition/data-mart>

6. ANEXO 1

1.1 Matriz problematizadora para el primer objetivo específico

Pregunta de investigación	¿Qué impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional?							
Objetivo de investigación	Investigar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.							
Objetivos específicos	Preguntas sistematizadoras	Unidades de análisis			Método	Estrategia	Instrumento de recolección de información	
		Primer orden	Segundo orden					
Realizar una encuesta a tres empresas importadoras que no manejen software para los procesos de carga y aduana, para identificar los puntos críticos en el manejo de la carga y procesos de aduana	¿Cuál es el nombre de las empresas importadoras que no manejan software para los procesos de carga y aduana?	No implementado actualmente	Consulta			Base de datos	Confiability en la información	Base de datos aportada por agencia integral en aduana y carga.
			Promedio					
			contactos					
	¿Qué elementos internos y externos limitan a las empresas encuestadas a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?	Limitantes entorno macro y micro	Presupuesto			Investigación	Diversas fuentes	Encuestas, investigación sobre proveedores de servicios especializados (Sap, Oracle, Etl)
			Opciones de sistemas					
			Personal idóneo					
	¿Cuántas operaciones que integran procesos de carga y aduana realizan en un trimestre?	Operaciones tiempo real	Cantidad Operaciones			Encuestas	Contacto directo con la empresa	Cuestionario con fines de obtener información veraz
			Promedio					
			frecuencia					

1.2 Matriz problematizadora para el segundo objetivo específico

Pregunta de investigación	¿Qué impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional?							
Objetivo de investigación	Investigar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.							
Objetivos específicos	Preguntas sistematizadoras	Unidades de análisis				Método	Estrategia	Instrumento de recolección de información
		Primer orden	Segundo orden					
Realizar una encuesta a tres empresas importadoras que manejen software para los procesos de carga y aduana, para identificar los puntos críticos en el manejo de la carga y procesos de aduana	¿Cuál es el nombre de las empresas importadoras que manejan software para los procesos de carga y aduana?	Implementado actualmente	Consulta			Base de datos	Confiabilidad en la información	Base de datos aportada por agencia integral en aduana y carga.
			Promedio					
			contactos					
	¿Cuánto tiempo llevan estas empresas manejando software para los procesos de carga y aduana y que beneficios han obtenido?	Integración de procesos	tiempo			Encuesta	Contacto directo con la empresa	Cuestionario con fines de obtener información veraz
			Capacitación de actores					
			Soporte proveedor					
¿Qué dificultades han tenido las empresas que manejan software para los procesos de carga y aduana en su implementación y desarrollo general?	Implementación y desarrollo	Sistemas apropiados			Encuesta e investigación	Proveedores confiables	Cuestionario con fines de obtener información veraz y consulta en internet sobre facilitadores de servicios.	
		Capacitación y manejo						
		Falencias en el sistema						

1.3 Matriz problematizadora para el tercer objetivo específico

Pregunta de investigación	¿Qué impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional?							
Objetivo de investigación	Investigar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.							
Objetivos específicos	Preguntas sistematizadoras	Unidades de análisis				Método	Estrategia	Instrumento de recolección de información
		Primer orden	Segundo orden					
Construir una matriz DOFA entre las empresas que tienen software para los procesos de carga y aduana y aquellas que no los tienen, para implementación de mejoras en desarrollo de trámites, optimización en tiempos y seguimientos.	¿Cuáles son los aspectos negativos de mayor inferencia en el proceso de implementación de un software que integre procesos de carga y aduana?	Dificultades de integración	Tecnología			Análisis	Datos obtenidos por medio de la matriz DOFA	Datos consignados en la elaboración de la matriz DOFA
			Personal idóneo					
			presupuesto					
	¿Cuáles son los aspectos positivos de mayor inferencia en el proceso de implementación de un software que integre procesos de carga y aduana?	Beneficio de integración	Tecnología			Análisis	Datos obtenidos por medio de la matriz DOFA	Datos consignados en la elaboración de la matriz DOFA
			Personal idóneo					
			presupuesto					
¿En qué puntos de la matriz DOFA es posible realizar planes de acción o mejorar partiendo desde los resultados arrojados por esta?	Plan de mejora	viabilidad			Análisis	Datos obtenidos por medio de la matriz DOFA	Datos consignados en la elaboración de la matriz DOFA	
		Capacidad de aplicación						
		presupuesto						

Anexo 2

2.1 Encuesta realizada a empresas que no implementan sistemas especializados



Encuesta realizada con el fin de identificar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software en las empresas importadoras para manejo de carga y aduana a nivel internacional.

Los datos aportados en la siguiente encuesta serán usados para fines de investigación y se guardará total reserva con la información aportada.

Preguntas.

Nombre de la empresa

Plastibol de Colombia S.A.S

1. Seleccione el número de operaciones realizadas que integran procesos de carga y aduana con un periodo de tiempo trimestral

1 – 5 OPERACIONES	5 – 10 OPERACIONES	10 - 15 OPERACIONES	15 – 20 OPERACIONES	MAS DE 20 OPERACIONES
			x	

Indicación: Las preguntas donde se solicite un nivel de satisfacción o inconformidad en una escala de 1 a 5, por favor califique siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta marque con una x el recuadro.

2. Indique el nivel de conformidad respecto a los sistemas o plataformas utilizadas por la compañía para los procesos de importación.

1	2	3	4	5
	x			

3. Indique si los tiempos de respuesta a las operaciones son oportunas con los sistemas implementados actualmente.

1	2	3	4	5

		x		
--	--	---	--	--

4. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos que brindan las herramientas actualmente utilizadas en la operación de importación (carga y aduana).

1	2	3	4	5
	x			

Selección: en las preguntas las cuales se soliciten respuestas únicas como SI o NO marque con una X el campo.

5. Conoce usted en el mercado sistemas que permitan la integración de las operaciones de carga y aduana?

SI _____

NO x

En caso de ser afirmativa la respuesta indique los sistemas.

6. Se ha contemplado la implementación de sistemas especializados para la optimización de tiempos y procesos?

SI _____

NO x

Preguntas de selección múltiple

7. ¿Qué elementos internos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?

- A. Alta inversión para implementación
- B.** Desconocimiento de sistemas especializados
- C. Déficit de infraestructura tecnológica

8. ¿Qué elementos externos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?

- A. Altos costos para desarrollo y ejecución
- B. Desconfianza en la implementación del sistema
- C.** Miedo a los cambios

Muchas gracias.



Encuesta realizada con el fin de identificar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software en las empresas importadoras para manejo de carga y aduana a nivel internacional.

Los datos aportados en la siguiente encuesta serán usados para fines de investigación y se guardará total reserva con la información aportada.

Preguntas.

Nombre de la empresa

MUMA SAS

1. Seleccione el número de operaciones realizadas que integran procesos de carga y aduana con un periodo de tiempo trimestral

1 – 5 OPERACIONES	5 – 10 OPERACIONES	10 - 15 OPERACIONES	15 – 20 OPERACIONES	MAS DE 20 OPERACIONES
			X	

Indicación: Las preguntas donde se solicite un nivel de satisfacción o inconformidad en una escala de 1 a 5, por favor califique siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta marque con una x el recuadro.

2. Indique el nivel de conformidad respecto a los sistemas o plataformas utilizadas por la compañía para los procesos de importación.

1	2	3	4	5
	X			

3. Indique si los tiempos de respuesta a las operaciones son oportunas con los sistemas implementados actualmente.

1	2	3	4	5
	X			

4. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos que brindan las herramientas actualmente utilizadas en la operación de importación (carga y aduana).

1	2	3	4	5

	X			
--	---	--	--	--

Selección: en las preguntas las cuales se soliciten respuestas únicas como SI o NO marque con una X el campo.

5. Conoce usted en el mercado sistemas que permitan la integración de las operaciones de carga y aduana?

SI _____

NO X

En caso de ser afirmativa la respuesta indique los sistemas.

6. Se ha contemplado la implementación de sistemas especializados para la optimización de tiempos y procesos?

SI _____

NO X

Preguntas de selección múltiple

7. ¿Qué elementos internos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?

- A. Alta inversión para implementación (X)
- B. Desconocimiento de sistemas especializados
- C. Déficit de infraestructura tecnológica

8. ¿Qué elementos externos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?

- A. Altos costos para desarrollo y ejecución (X)
- B. Desconfianza en la implementación del sistema
- C. Miedo al cambio

Muchas gracias.



Encuesta realizada con el fin de identificar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software en las empresas importadoras para manejo de carga y aduana a nivel internacional.

Los datos aportados en la siguiente encuesta serán usados para fines de investigación y se guardará total reserva con la información aportada.

Preguntas.

Nombre de la empresa **COOPERATIVA COLANTA**

1. Seleccione el número de operaciones realizadas que integran procesos de carga y aduana con un periodo de tiempo trimestral

1 – 5 OPERACIONES	5 – 10 OPERACIONES	10 - 15 OPERACIONES	15 – 20 OPERACIONES	MAS DE 20 OPERACIONES
				X

Indicación: Las preguntas donde se solicite un nivel de satisfacción o inconformidad en una escala de 1 a 5, por favor califique siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta marque con una x el recuadro.

2. Indique el nivel de conformidad respecto a los sistemas o plataformas utilizadas por la compañía para los procesos de importación.

1	2	3	4	5
		X		

3. Indique si los tiempos de respuesta a las operaciones son oportunas con los sistemas implementados actualmente.

1	2	3	4	5
		X		

4. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos que brindan las herramientas actualmente utilizadas en la operación de importación (carga y aduana).

1	2	3	4	5

		X		
--	--	---	--	--

Selección: en las preguntas las cuales se soliciten respuestas únicas como SI o NO marque con una X el campo.

5. Conoce usted en el mercado sistemas que permitan la integración de las operaciones de carga y aduana?

SI _____

NO X_____

En caso de ser afirmativa la respuesta indique los sistemas.

6. Se ha contemplado la implementación de sistemas especializados para la optimización de tiempos y procesos?

SI _____

NO X

Preguntas de selección múltiple

7. ¿Qué elementos internos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?

- A. Alta inversión para implementación (X)
- B. Desconocimiento de sistemas especializados
- C. Déficit de infraestructura tecnológica

8. ¿Qué elementos externos limitan a la empresa a implementar un software que integre procesos de carga y aduana?

- A. Altos costos para desarrollo y ejecución (X)
- B. Desconfianza en la implementación del sistema
- C. Miedo al cambio

Muchas gracias.

2.2 Encuesta realizada a empresas que implementan sistemas especializados



Encuesta realizada con el fin de identificar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.

Los datos aportados en la siguiente encuesta serán usados para fines de investigación y se guardara total reserva con la información aportada.

Preguntas.

Nombre de la empresa.

Compañía Nacional de Chocolates

¿Cuánto tiempo lleva la empresa aproximadamente utilizando sistemas especializados (software) para los procesos de carga y aduana?

3 años aprox

Indicación: en las preguntas las cuales se soliciten un nivel de satisfacción o inconformidad en una escala de 1 a 5, siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta marque con una x el recuadro.

1. Indique el nivel de satisfacción con relación al sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.

1	2	3	4	5
				x

2. Indique el nivel de inconformidad respecto al manejo e interacción con el sistema integrado utilizado por la compañía para los procesos de importación.

1	2	3	4	5
	x			

3. Indique el nivel de conformidad respecto a las actualizaciones y modificaciones realizadas en el sistema en busca de su mejoría.

1	2	3	4	5
				X

4. Indique el nivel de inconformidad con relación al rendimiento del sistema utilizado actualmente en sus equipos.

1	2	3	4	5
X				

5. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos en las operación de importación (carga y aduana) haciendo un uso eficiente del sistema.

1	2	3	4	5
			X	

Indicación: en las preguntas las cuales se soliciten respuestas únicas como SI o NO marque con una X el campo.

6. Tiene pleno conocimiento y manejo del sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.

SI _____

NO X_____

7. El proveedor brinda el soporte necesario y oportuno para el normal funcionamiento del sistema.

SI X_____

NO _____

8. Realizaría modificaciones en el sistema para que proveedores de servicios (carga y aduana) u otros actores (proveedores), intervengan u actualicen información concerniente únicamente en su proceso para agilizar y optimizar los tiempos en las operaciones.

SI X_____

NO _____

Muchas gracias.



Encuesta realizada con el fin de identificar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.

Los datos aportados en la siguiente encuesta serán usados para fines de investigación y se guardara total reserva con la información aportada.

Preguntas.

Nombre de la empresa. **Grupo Orbis.**

¿Cuánto tiempo lleva la empresa aproximadamente utilizando sistemas especializados (software) para los procesos de carga y aduana?

_____ 1 año _____

Indicación: en las preguntas las cuales se soliciten un nivel de satisfacción o inconformidad en una escala de 1 a 5, siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta marque con una x el recuadro.

1. Indique el nivel de satisfacción con relación al sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.

1	2	3	4	5
			x	

2. Indique el nivel de inconformidad respecto al manejo e interacción con el sistema integrado utilizado por la compañía para los procesos de importación.

1	2	3	4	5
	x			

3. Indique el nivel de conformidad respecto a las actualizaciones y modificaciones realizadas en el sistema en busca de su mejoría.

1	2	3	4	5
			x	

4. indique el nivel de inconformidad con relación al rendimiento del sistema utilizado actualmente en sus equipos.

1	2	3	4	5
	x			

5. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos en las operación de importación (carga y aduana) haciendo un uso eficiente del sistema.

1	2	3	4	5
		x		

Indicación: en las preguntas las cuales se soliciten respuestas únicas como SI o NO marque con una X el campo.

6. Tiene pleno conocimiento y manejo del sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.

SI _____

NO x

7. El proveedor brinda el soporte necesario y oportuno para el normal funcionamiento del sistema.

SI x

NO _____

8. Realizaría modificaciones en el sistema para que proveedores de servicios (carga y aduana) u otros actores (proveedores), intervengan u actualicen información concerniente únicamente en su proceso para agilizar y optimizar los tiempos en las operaciones.

SI _____

NO x

Muchas gracias.



Encuesta realizada con el fin de identificar los impactos positivos y Negativos que generaría la implementación de un software, para las empresas importadoras en manejo de carga y aduana a nivel internacional.

Los datos aportados en la siguiente encuesta serán usados para fines de investigación y se guardara total reserva con la información aportada.

Preguntas.

Nombre de la empresa.

Ingredientes y productos funcionales S.A.S.

¿Cuánto tiempo lleva la empresa aproximadamente utilizando sistemas especializados (software) para los procesos de carga y aduana?

11 años

Indicación: en las preguntas las cuales se soliciten un nivel de satisfacción o inconformidad en una escala de 1 a 5, siendo 1 la más calificación más baja y siendo 5 la más alta marque con una x el recuadro.

1. Indique el nivel de satisfacción con relación al sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.

1	2	3	4	5
			X	

2. Indique el nivel de inconformidad respecto al manejo e interacción con el sistema integrado utilizado por la compañía para los procesos de importación.

1	2	3	4	5
			X	

3. Indique el nivel de conformidad respecto a las actualizaciones y modificaciones realizadas en el sistema en busca de su mejoría.

1	2	3	4	5
				X



4. Indique el nivel de inconformidad con relación al rendimiento del sistema utilizado actualmente en sus equipos.

1	2	3	4	5
			X	

5. Indique el nivel de conformidad en la optimización de tiempos en la operación de importación (carga y aduana) haciendo un uso eficiente del sistema.

1	2	3	4	5
			X	

Indicación: en las preguntas las cuales se soliciten respuestas únicas como SI o NO marque con una X el campo.

6. Tiene pleno conocimiento y manejo del sistema integrado utilizado por la compañía para el manejo, control y seguimiento de los procesos de importación.

SI

NO

7. El proveedor brinda el soporte necesario y oportuno para el normal funcionamiento del sistema.

SI

NO

8. Realizaría modificaciones en el sistema para que proveedores de servicios (carga y aduana) u otros actores (proveedores), intervengan u actualicen información concerniente únicamente en su proceso para agilizar y optimizar los tiempos en las operaciones.

SI

NO

Muchas gracias.