

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.902>

## **Gestión de seguridad integral en el transporte de carga para la distribución física internacional**

*Comprehensive security management in cargo transportation for international physical distribution*

**Caterine Vanessa Guacalés Montenegro**

[kate\\_vane@hotmail.com](mailto:kate_vane@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-9041-2497>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi Posgrado  
Ecuador - Tulcán

**Jorge Luis Chunes Jácome**

[jorge.chunes@upec.edu.ec](mailto:jorge.chunes@upec.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-1967-7110>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi Posgrado  
Ecuador – Tulcán

*Artículo recibido: 10 marzo 2025*

*- Aceptado para publicación: 20 abril 2025*

*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar*

### **RESUMEN**

El artículo presenta la Gestión de seguridad integral en el transporte de carga para la distribución física internacional de la empresa Transcastillo S.A., considerando la seguridad de las operaciones anexas, los delitos, robos o actos terroristas, en la empresa no se han registrado actos terroristas, pero los conductores han sido víctimas de robos, la seguridad vial todos cuentan con licencia tipo E, la seguridad activa en este punto la empresa exige que los vehículos se encuentren en mantenimientos preventivos constantes, la seguridad pasiva cuentan con cinturón de seguridad, sin embargo no cuentan con airbag, realizando el análisis de la carga a transportar en su mayor parte son productos de fácil reducción, el modo de transporte, los costos se analizaron los términos de negociación, los documentos habilitantes y las operaciones de transporte, en base a la metodología analizada en la CEPAL. La gestión de seguridad integral en la empresa Transcastillo S.A., presenta algunas deficiencias como el no contar con una guía de gestión de seguridad integral que considere también la seguridad activa y pasiva, y cuenta con puntos favorables como el rastreo satelital en todas las unidades que son parte de las operaciones de la distribución física internacional. Finalmente, los movimientos de la distribución física internacional en promedio durante el segundo trimestre del 2021 hasta el tercer trimestre del 2024 son en promedio: exportaciones 12%, importaciones 11% y tránsitos aduaneros comunitarios 77%, siendo el origen tumes y el destino Ipiales la mayor parte de los movimientos y pedidos efectivos entregados.

*Palabras clave:* gestión de seguridad integral, distribución física internacional, fletes, movimiento de carga, infraestructura logística

## ABSTRACT

The article presents the Comprehensive Security Management in the transportation of cargo for the international physical distribution of the company Transcastillo S.A., considering the security of the attached operations, crimes, robberies or terrorist acts, in the company there have been no terrorist acts, but the drivers have been victims of robberies, road safety all have a type E license, active security at this point the company requires that the vehicles are in constant preventive maintenance, passive security have a seat belt, however they do not have an airbag, carrying out the analysis of the cargo to be transported, most of which are products of easy reduction, the mode of transport, the costs were analyzed, the terms of negotiation, the enabling documents and the transport operations, based on the methodology analyzed in the ECLAC. Transcastillo S.A.'s comprehensive security management system has some shortcomings, such as the lack of a comprehensive security management guide that also considers active and passive security. It also has strong points, such as satellite tracking for all units involved in international physical distribution operations. Finally, international physical distribution transactions averaged 12% from the second quarter of 2021 to the third quarter of 2024: exports 12%, imports 11%, and EU customs transits 77%, with the majority of transactions and effective orders delivered originating in Tumbes and destined for Ipiales.

*Keywords:* comprehensive security management, international physical distribution, freight, cargo movement, logistics infrastructure

## INTRODUCCIÓN

La gestión de seguridad integral en el transporte de carga es un pilar fundamental para una adecuada distribución física internacional, permitiendo a la empresa de transporte de carga pesada nacional e internacional Transcastillo S.A brindar un servicio competitivo y seguro, desde el inicio con la recepción de la carga hasta la entrega al importador en el destino acordado. La implementación de buenas prácticas en gestión seguridad integral apoyará en la reducción de los diferentes factores de riesgo que se pueden presentar durante la ejecución de las operaciones de transporte de carga y todas sus operaciones anexas y complementarias. (Villalovos, 2010)

En la actualidad la seguridad es un factor importante al momento de seleccionar al proveedor de transporte y a los demás involucrados en la distribución física internacional, la inseguridad afecta negativamente a las empresas que no cuentan con una adecuada gestión de seguridad integral en todas las operaciones de transporte de carga para la distribución física internacional, por otro lado es importante destacar que en tema de delincuencia como robos, extorción los vehículos que más sufren son aquellos que transportan productos que son de fácil reducción y difícil rastreo como son los alimentos. (Pérez Salas, 2013)

Por otro lado, la gestión de seguridad integral de las operaciones de transporte de carga, permiten que se realice una adecuada distribución física internacional en este sentido, garantiza la competitividad de la empresa de transporte Transcastillo S.A., al cumplir con la entrega de pedidos efectivos y brindar confiabilidad al mantener informados de la situación actualizada de la operación de transporte, para lo cual es importante contar la infraestructura logística adecuada para la gestión seguridad integral, debido que las deficiencias causan retrasos en las entregas, afectando al cumplimiento de los pedidos que son parte de la distribución física internacional.

Para desarrollo de este artículo respecto a la gestión de seguridad integral para la distribución física internacional de la empresa de transporte de carga Transcastillo S.A., se utilizó la información brindada por la empresa de estudio, la misma que se estructuró, analizó y es posible visualizar a través de gráficos estadísticos que detallan el análisis del comportamiento de las variables.

Finalmente, está información sirve de base para otras empresas de transporte que quieran adoptar una correcta gestión en seguridad integral para la distribución física internacional, y para la empresa Transcastillo S.A., para ser más confiable y competitiva en el mercado, siendo esto posible al cumplir con el objetivo general de la investigación que es: Proponer una guía de seguridad integral en el transporte de carga que permita la mejora de la distribución física internacional en la empresa Transcastillo S.A.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó con un enfoque de investigación cuali-cuantitativo para el desarrollo del estudio y la obtención de los resultados finales a través de la información brindada por la

empresa de transporte Transcastillo S.A, con las características de la empresa, del medio y modo de transporte, descripción de las operaciones de transporte como también con las observaciones realizadas, y fichas documentales que entregan la información tanto de la empresa como de las unidades de transporte y conductores, además el análisis de los movimientos de la empresa, fletes pactados, toneladas transportadas y embalajes utilizados.

La recolección de los datos para la investigación se realizó a través de diferentes técnicas de obtención de información, la primera mediante entrevista a través de una guía de preguntas a la presidenta de la empresa de transporte de carga Transcastillo S.A., para determinar la situación actual de la gestión de seguridad integral para la distribución física internacional de la empresa, por otro lado, también se utilizó encuesta mediante un cuestionario a los conductores y propietarios de las unidades de transporte, para lograr determinar cómo se controla la seguridad complementaria de las unidades de transporte, además de determinar cuáles son considerados los lugares inseguros en la ruta que se realiza, también fue necesario la utilización de ficha documental para identificar si las unidades cuentan con los requisitos necesarios para el transporte de carga internacional, al igual que la empresa y los conductores con el total de 21, finalmente fue necesario utilizar la ficha de observación para verificar las seguridades con las que se ofrece el servicio de transporte en las unidades (medio de transporte y unidad de carga) utilizadas para el mismo, poder identificar horarios de atención para los diferentes cruces de frontera y los servicios que se brindan en los CENAF o CEBAF, de las fronteras según corresponda entre Ecuador y Colombia, o Ecuador y Perú, utilizando la infraestructura física y tecnológicas de estos lugares.

El análisis estadístico, se realizó a través de la información suministrada por la empresa de transporte de carga Transcastillo S.A., misma que se encuentra desde el segundo trimestre del año 2021 específicamente a partir del mes de mayo cuando la empresa inicio las operaciones de transporte de carga internacional, hasta el tercer trimestre del 2024 esto es a septiembre, presentando información a través de gráficos estadísticos, con la utilización de Excel y SPSS.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados forman parte de la gestión de seguridad integral de la empresa de transporte de carga Transcastillo S.A., para la distribución física internacional, de acuerdo con la información identificada en la misma. En función de estos resultados es posible proponer una guía de seguridad integral en el transporte de carga que permita la mejora de la distribución física internacional en la empresa

### **Gestión de seguridad integral**

Se analizó la Gestión de seguridad integral de la empresa de transporte de carga TRANSCASTILLO S.A., para lo cual se tomó en consideración los siguientes factores:

### **Seguridad en las operaciones de transporte de carga carretero (TCC)**

La seguridad de las operaciones de transporte de carga en la empresa TRANSCASTILLO S.A., son la prioridad para la misma, en este sentido todos los movimientos de carga son coordinados para el cumplimiento de pedidos efectivos, además que las unidades de transporte utilizadas son vehículos tipo tractocamión caravana o plataforma, acorde para el transporte, sin embargo, no todas las unidades cuentan con un botón de pánico que ayude en el caso de presentar algún inconveniente en carretera.

Por otro lado, la empresa no realiza coordinaciones con la policía o fuerzas armadas para el acompañamiento de las unidades en carretera lo que afecta directamente a la seguridad integral de la carga, considerando que generalmente se transportan productos de fácil reducción en el mercado.

### **Seguridad en las operaciones anexas al transporte de carga carretero (TCC)**

Los transportistas cuentan con el EPP, que es necesario para presenciar los cargue y verificar que tanto la estiba y desestiba en los vehículos sea la adecuada, sin embargo, existen conductores que no están acostumbrados a utilizar el EPP asignado provocando llamadas de atención por parte de los clientes, llevando a consecuencias como un riesgo laboral derivados del factor humano que son aquellas prácticas inseguras o actuaciones peligrosas realizadas por los hombres ante una situación de riesgo lo que puede provocar accidentes. (Díaz Zazo, 2023)

Por otro lado, los transportistas conocen el acondicionamiento de la carga en la unidad de transporte ya por su experiencia en el trabajo, sin embargo, no existe una previa capacitación para que los transportistas puedan verificar que el cargue sea el adecuado en las unidades de carga.

### **Delitos, robos y actos terroristas**

La inseguridad que vive el país en los últimos años es realmente preocupante, y el transporte de carga ha sido un sector afectado, debido que a nivel general los transportistas son víctimas de asaltos, secuestros e incluso asesinatos, esto alcanzó un nivel alarmante en octubre del 2023 cuando los transportistas solicitaron al gobierno se militarice las carreteras y puertos para garantizar la seguridad y la integridad. (Ecuavisa, 2023)

Además, los transportistas de la empresa de transporte TRANSCASTILLO S.A., conocen los números de emergencia a los cuales deben acudir en caso de algún incidente en las vías, como también están en pleno conocimiento que los productos que transportan son de fácil reducción en el mercado, por lo que buscan la forma de viajar en su mayor parte del tiempo en convoy.

Para todos los transportistas es de transcendencia que el lugar más inseguro del Ecuador para transitar es el Bypass de Quevedo, que se ha convertido en una zona conocida por el alto número de asaltos y secuestros a transportistas, debido a esta inseguridad la empresa de transporte recomienda a los conductores pernoctar en lugares que consideren seguros para avanzar con el día, sin embargo no se ha entregado una lista, hoja de ruta o instructivo en el que se notifique a los conductores los lugares o paradas seguras en la vía.

Por otro lado, es importante mencionar que las aseguradoras debido al incremento de la inseguridad no quieren brindar el servicio todo riesgo, y quienes lo ofertan han incrementado el valor del pago del deducible del 10% al 20% e incluso para vehículos que cargan 10 TN llegan al 30% este valor.

### Seguridad vial y su relación con el transporte de carga carretero (TCC)

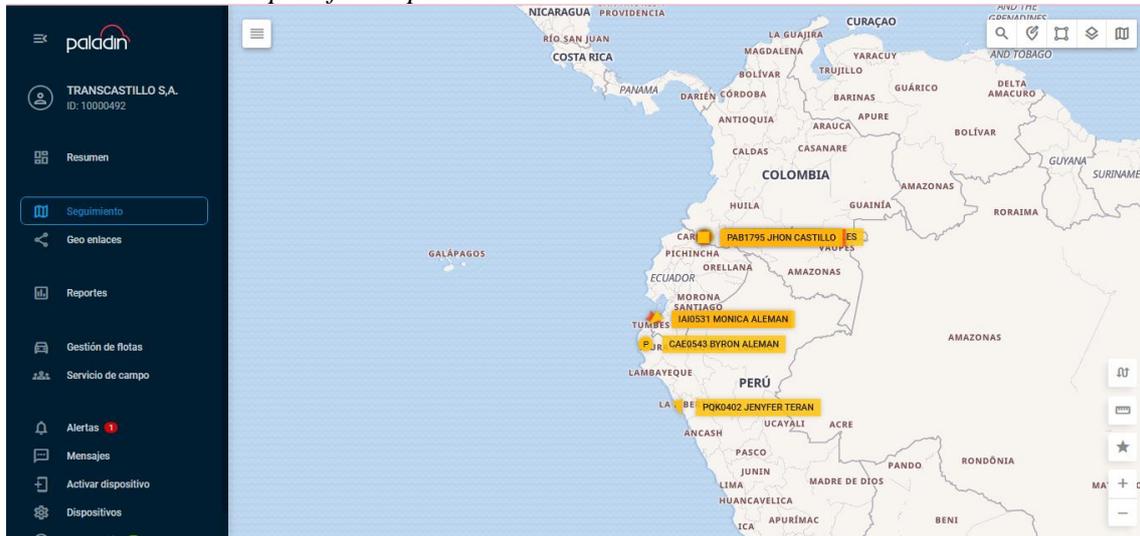
La seguridad vial es un factor clave en el transporte de carga, esto debido a las horas de trabajo que deben conducir y a las rutas que son relativamente largas, es importante considerar en el trayecto pausas activas obligatorias que permitan descansar al conductor para recuperar las energías y mantenerse activos en la vía, teniendo en cuenta que las largas jornadas de trabajo pueden provocar fatiga en niveles elevados ocasionando “impericias, distracciones y malas decisiones que conllevan a los accidentes de tránsito” (Noroña-Salcedo & Vega-Falcón, 2022), en la empresa de transporte de carga Transcastillo S.A., no existen horarios fijos establecidos para las pausas activas o descansos obligatorios actualmente.

### Seguridad activa o primaria

En este punto es importante destacar que la empresa de transporte de carga TRANSCASTILLO S.A., en su afán de mejorar su servicio cuenta actualmente con todas las unidades de transporte con rastreo satelital internacional, mismo que pueden ser verificados a través de las plataformas asignadas, y en las que se tiene acceso por usuario y contraseña que están bajo custodia de los encargados de los despachos.

**Figura 1**

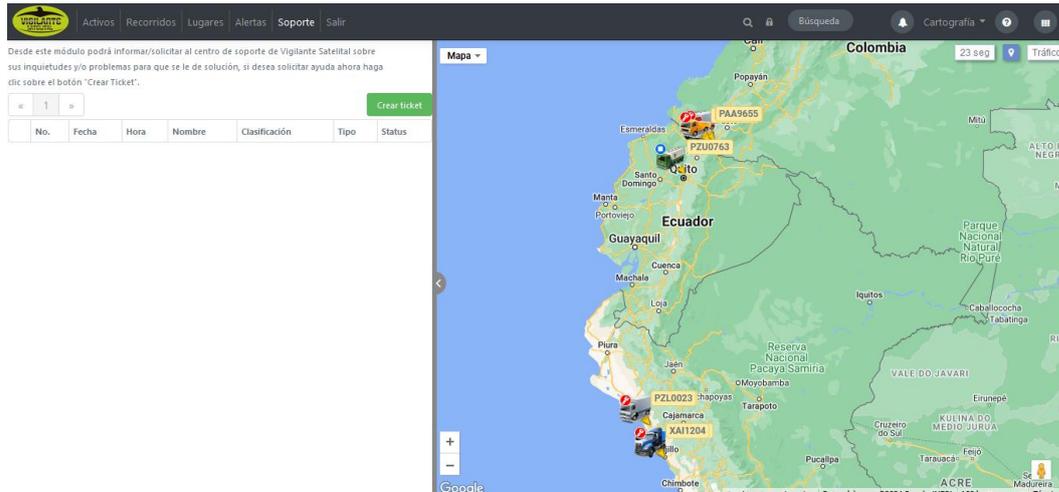
*Unidades con rastreo plataforma paladín*



Fuente: Transcastillo S.A.

## Figura 2

### Unidades con rastreo plataforma Vigilante



Fuente: Transcastillo S.A.

### Seguridad pasiva o secundaria

En la seguridad pasiva se hace referencia a la importancia que tiene el uso del cinturón de seguridad por parte de los transportistas de la empresa Transcastillo S.A., es importante destacar que la empresa no entrega instrucciones a los conductores del uso del cinturón, debido que presumen que si lo hacen y respetan al ser una ley de tránsito en todos los países que transitan.

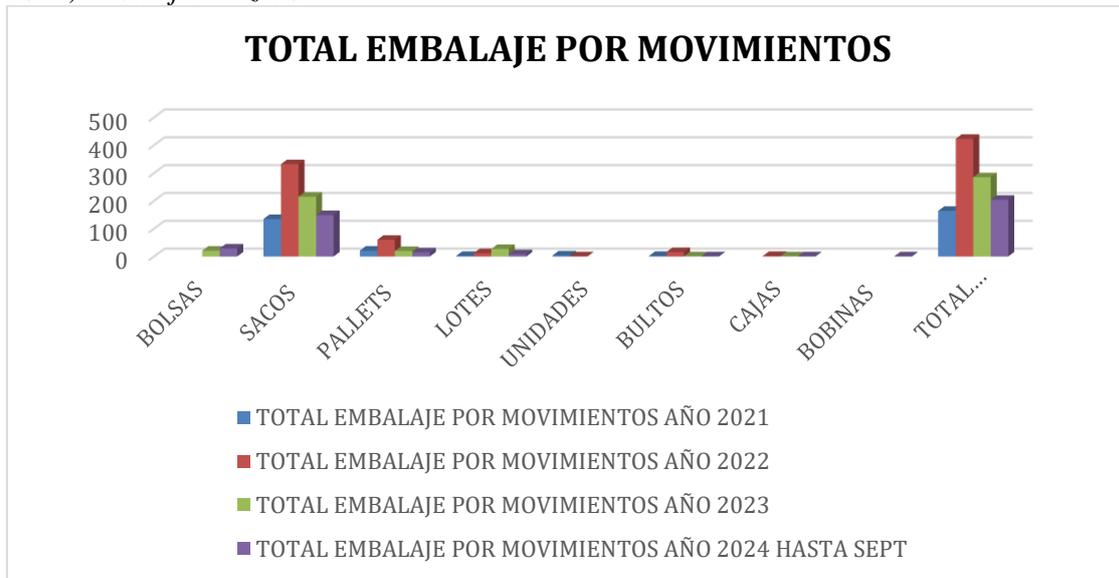
### Distribución Física Internacional (DFI)

La Distribución física internacional cuyas siglas son DFI corresponde al “conjunto de operaciones necesarias para desplazar la carga desde un punto de origen a un punto de destino.” (ALADI, 2003), es importante tener en cuenta que el objetivo corresponde satisfacer al cliente y mantener un correcto manejo de la carga, que permita garantizar la disminución de costos, riesgos y tiempo, para el análisis de la DFI, se consideraron varios aspectos como son:

#### Análisis de la carga a transportar

El embalaje utilizado en los productos transportados por la empresa de transporte de carga TRANSCASTILLO S.A., son generalmente sacos, debido a los productos transportados como son la cebolla, el arroz y la azúcar.

**Figura 3**  
*Total, embalaje utilizado*



Fuente: Transcastillo S.A.

En este sentido es importante considerar que la carga que transporta debe contar con las condiciones idóneas para este transporte, en este sentido se debe tener en cuenta que la carga es transportada en unidades tipo caravana, que son seguras pero para trayectos y tiempos cortos, más aun teniendo en cuenta que las unidades tienen a guardar el calor por su material, es por esto que la cebolla no debe permanecer mucho tiempo en este ambiente para evitar daños del producto y afectaciones al clientes.

**Modo de transporte terrestre**

Para el transporte de carga que realiza la empresa TRANSCASTILLO S.A., se utilizan las infraestructuras logísticas correspondientes al CENAF frontera Ecuador con Colombia, con la observación realizada se logra determinar que la infraestructura no es la adecuada para esta actividad, debido que la gran cantidad de unidades de transporte que realizan el cruce de frontera causan cuellos de botella originando tráfico, molestias y pérdidas de tiempo a la ciudadanía en general.

Actualmente el tráfico también ha afectado desde el puente internacional de Rumichaca debido a las nuevas regulaciones impuestas por la DIAN en donde las unidades no pueden cruzar las oficinas de la DIAN hasta no ser revisado por aduana las unidades, ocasionando mayor tráfico y ocupando casi los 2 carriles, pero es importante destacar que también les ha permitido mejorar el control de las cargas de ingreso.

**Figura 4**

*Frontera Ecuador – Colombia lado colombiano*



**Etapa pedagógica**

Del 26 de agosto al 8 de Septiembre de 2024

**Aplicación de normatividad, sanciones y aprehensiones**

Desde el 9 de septiembre de 2024

Fuente: DIAN

También se encuentra la infraestructura logística entre Ecuador y Perú, en los que las instalaciones son más adecuadas para el transporte de carga.

**Figura 5**

*Frontera Ecuador – Perú*



Fuente: Cebaf de Ecuador – Huaquillas

**Costos del transporte**

**Término de negociación utilizado por los exportadores 2021 – 2022 – 2023 – 2024**

Los términos de negociación internacional o más conocidos como incoterms permiten a los exportadores e importadores establecer quien asumirá los diferentes costos logísticos y de esta

forma identificar hasta donde les corresponde las responsabilidades que deben asumir cada uno, en este sentido el incoterm EXW refiere que el importador asumirá todas las responsabilidades desde el local del exportador, mientras que el incoterm FCA el exportador realiza la entrega en el lugar acordado con el importador, o en su local o en una bodega, siendo menor la responsabilidad del exportador y mayor responsabilidad para el importador. (Jimenez, 2021)

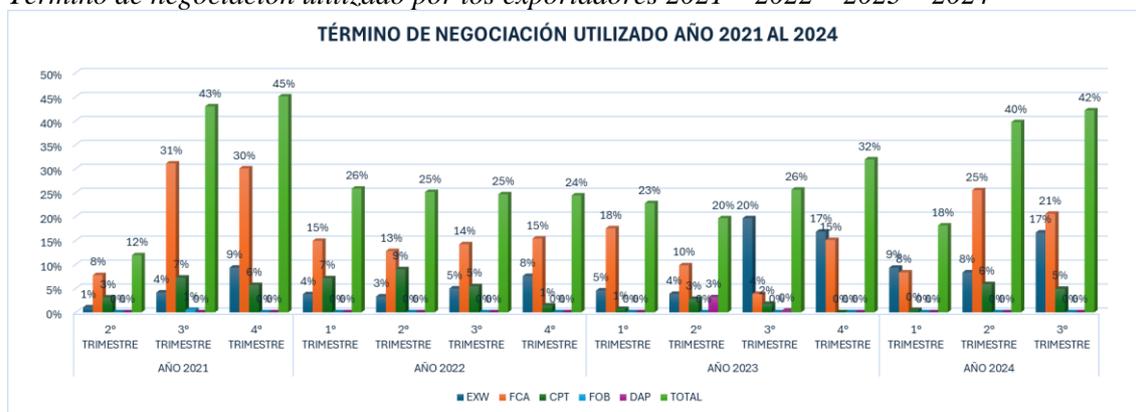
Teniendo en cuenta que el transporte de carga carretero conlleva un mayor riesgo tanto para exportadores, importadores, generadores de carga, es posible evidenciar que los mismos deciden pactar en términos de negociación que al exportador le genere el menor riesgo posible, siendo posible verificar que el término en los 4 años analizados de mayor uso es el FCA, seguido por el EXW, en donde todas las responsabilidades las asume el importador.

En este sentido es posible evidenciar que en el año 2021 el término de negociación EXW fue utilizado en un total de 15% que corresponde a 28 movimientos, mientras que para el 2022 se utilizó en un 20% de los movimientos que en total son 83, para el año 2023 el término fue utilizado en un 45% que corresponde a 128 movimientos, finalmente en el 2024 el término de negociación fue utilizado en un 34 que equivale a 70 movimientos.

A diferencia del término de negociación FCA que para el 2021 alcanzó 69% con un total del 133 movimiento, para el 2022 el 57% con un total de 242 movimientos, para el 2023 el 46% con un total de 132 movimientos y para el 2024 el 54% con un total de 111 movimientos, porcentajes relacionados con cada año.

**Figura 6**

*Término de negociación utilizado por los exportadores 2021 – 2022 – 2023 – 2024*



Fuente: Transcastillo S.A.

### Fletes recaudados 2021 – 2022 – 2023 – 2024

Los fletes que ha recaudado la empresa de transporte han alcanzado en el 2021 el total de \$235810,00 lo que incluye exportaciones, importaciones y tránsitos aduaneros comunitarios, para el 2022 el valor recaudado ascendió a \$966499,00 de las operaciones de transporte, mientras que para el 2023 se observa una disminución alcanzando el valor total de \$939141,15, finalmente para el 2024 el total es de 817658,80.

Se debe considerar que la disminución de los fletes estaría directamente relacionada con la inseguridad que se vive en el país.

**Figura 7**

*Fletes recaudados 2021 – 2022 – 2023 – 2024*



Fuente: Transcastillo S.A.

### Documentos habilitantes y operacionales

Para la realización del transporte internacional es importante que tanto la empresa de transporte, las unidades de transporte y los conductores cumplan con requisitos indispensables, de esta forma lograr realizar la distribución física internacional.

La empresa de transporte Transcastillo S.A. cuenta con el permiso originario vigente lo que le acredita a brindar un servicio internacional y aportar a los clientes en la distribución física internacional, por otro lado, las unidades de transporte y las unidades de carga cuentan con las habilitaciones internacionales, y de igual forma los conductores con libreta de tripulante, documentos habilitantes para el transporte internacional.

### Operaciones de transporte

#### Total, de movimientos de carga DFI primer trimestre año 2021 – 2022 – 2023 – 2024

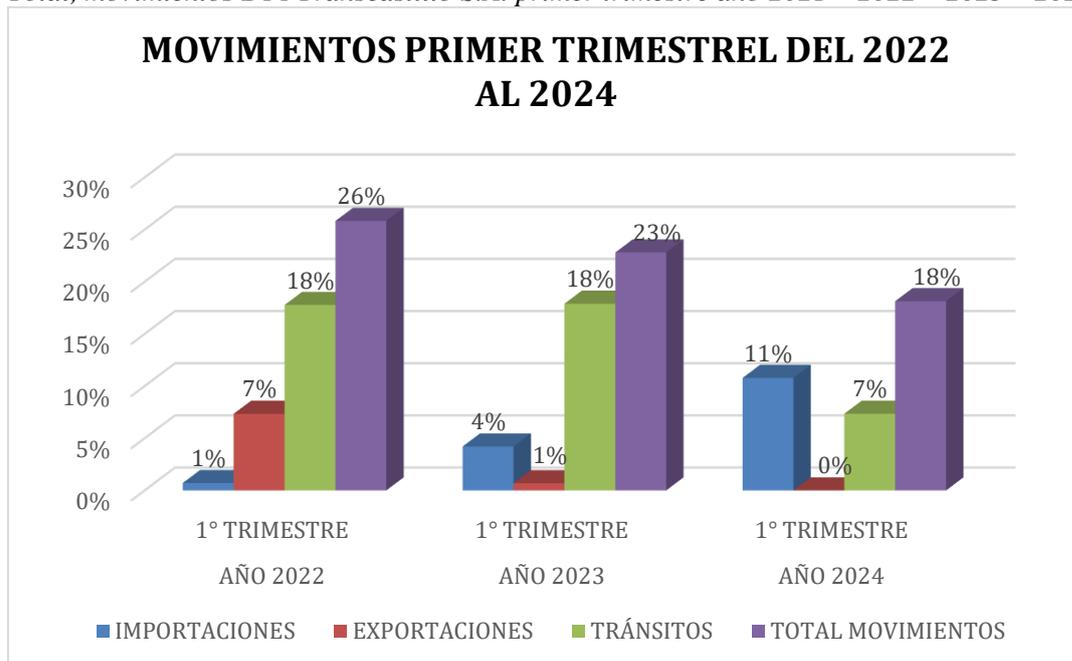
El análisis que se presenta a continuación se encuentra en relación con el total de número de movimientos realizados por la empresa de transporte de carga TRANSCASTILLO S.A., los cuales se encuentran en total entre exportaciones, importaciones y tránsitos aduaneros comunitarios, es posible evidenciar que en el año 2021 en el primer trimestre no existieron movimientos porque la empresa aún no contaba con los permisos internacionales, en el año 2022 se realizó el total del 26% de los movimientos en el primer trimestre correspondiente a 109 movimientos, pero en el año 2023 corresponde al 23% de los movimientos que son en realidad

65 movimientos y en el 2024 con el 18%, siendo en realidad 37 movimientos, del total de cada año.

Del total de movimientos realizados en el primer trimestre del año 2022 corresponde el 1% a importaciones, 7% exportaciones y 18% tránsitos aduaneros comunitarios, mientras que para el 2023 el 4% son exportaciones, el 1% exportaciones y 18% tránsitos, finalmente para el 2024 el 11% de los movimientos corresponden a importaciones, y el 7% tránsitos aduaneros comunitarios.

**Figura 8**

*Total, movimientos DFI Transcastillo S.A. primer trimestre año 2021 – 2022 – 2023 – 2024*



Fuente: Transcastillo S.A.

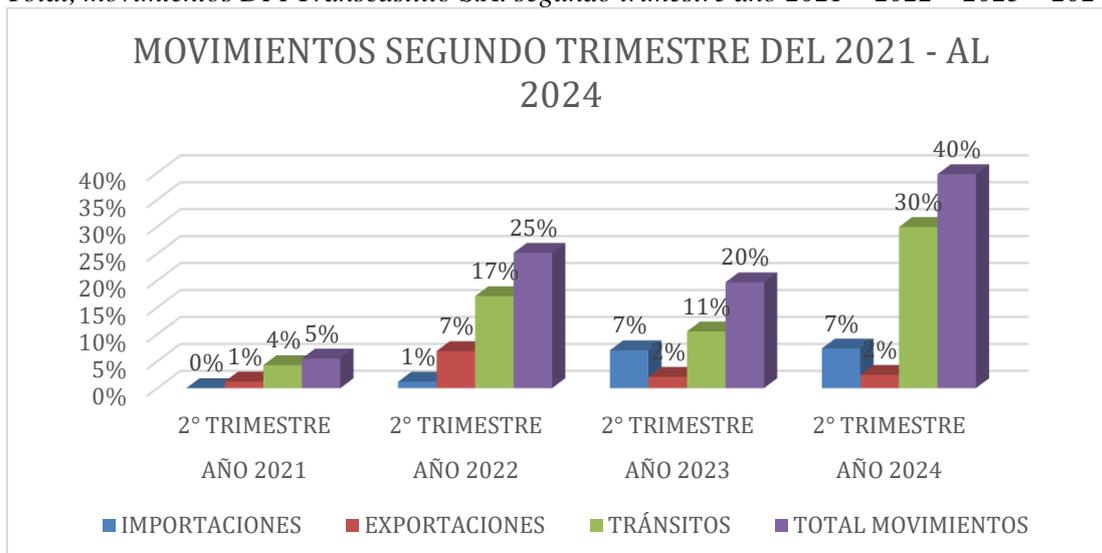
**Total, de movimientos realizados DFI segundo trimestre año 2021 – 2022 – 2023 – 2024**

En el segundo trimestre el número de movimientos realizados en el 2021 corresponde al 5% que son 9 movimientos realizados en los que se puede observar que el 1% se trata de exportaciones y el 4% de tránsitos aduaneros comunitarios, mientras que para el 2022, se realizaron el 25% de los movimientos que son 106 movimientos, de los cuales el 1% son de importaciones, el 7% de exportaciones y el 17% corresponde a tránsitos aduaneros comunitarios.

Para el año 2023 el total de movimientos fue del 20% que corresponde a 56 movimientos en el mismo trimestre, en los que es evidente un mayor número de importaciones con el 7%, en exportaciones el 2% y en tránsitos aduaneros comunitarios el 11%, y finalmente para el 2024 existe un total del 40% de los movimientos realizados hasta septiembre lo que equivalen a 81 movimientos, de los cuales 7% son importaciones, 2% exportaciones y el 30% aproximadamente de tránsitos aduaneros comunitarios, información que puede ser observada en el siguiente gráfico.

**Figura 9**

Total, movimientos DFI Transcastillo S.A. segundo trimestre año 2021 – 2022 – 2023 – 2024



Fuente: Transcastillo S.A.

#### Total, de movimientos realizados DFI tercer trimestre año 2021 – 2022 – 2023 – 2024

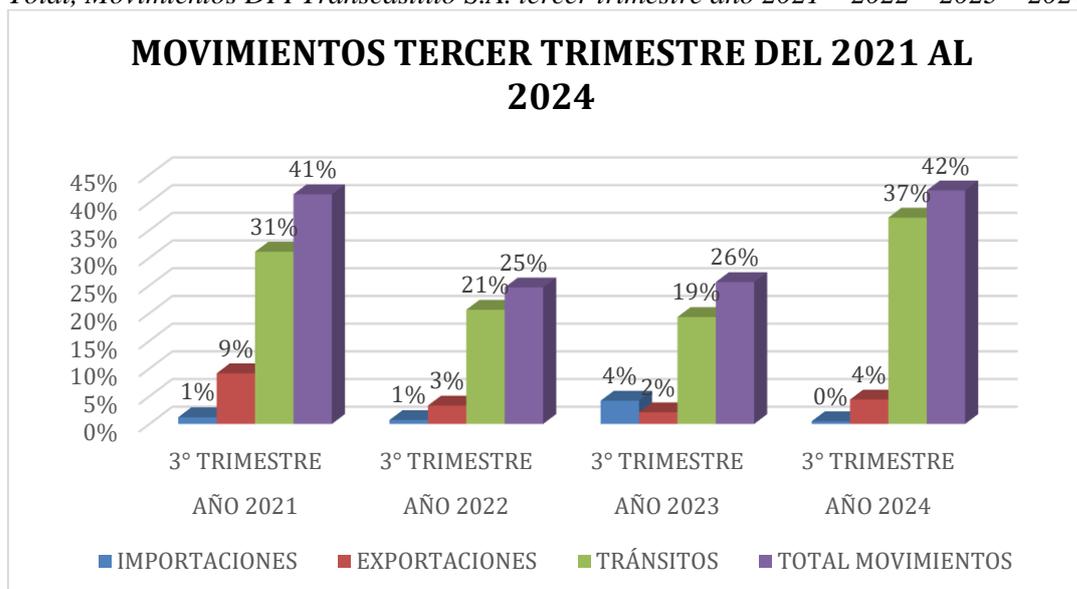
En el tercer trimestre el número de movimientos realizados 2021 el 41%, lo que equivale a 68 movimientos, en el 2022 el 25% correspondiente a 104 movimientos, en el 2023 el 26% que son 73 movimientos, y en el 2024 el 42% que son 86 movimientos, del total de cada año los que corresponden a exportaciones, importaciones y tránsitos aduaneros comunitarios.

Es posible evidenciar que del 41% de los movimientos realizados en el tercer trimestre del 2021 corresponde el 1% importaciones, 9% a exportaciones y el 31% a los tránsitos aduaneros comunitarios, mientras que para el 2022 se mantiene el 1% de importaciones, 3% en exportaciones y el 21% en tránsitos aduaneros comunitarios.

Además, para el 2023 los movimientos corresponden al 4% de importaciones, 2% de exportaciones y 19% de tránsitos aduaneros comunitarios, finalmente para el 2024 no se realizaron importaciones, el 4% corresponde a exportaciones y el 37% a tránsitos aduaneros comunitarios.

**Figura 10**

Total, Movimientos DFI Transcastillo S.A. tercer trimestre año 2021 – 2022 – 2023 – 2024



Fuente: Transcastillo S.A.

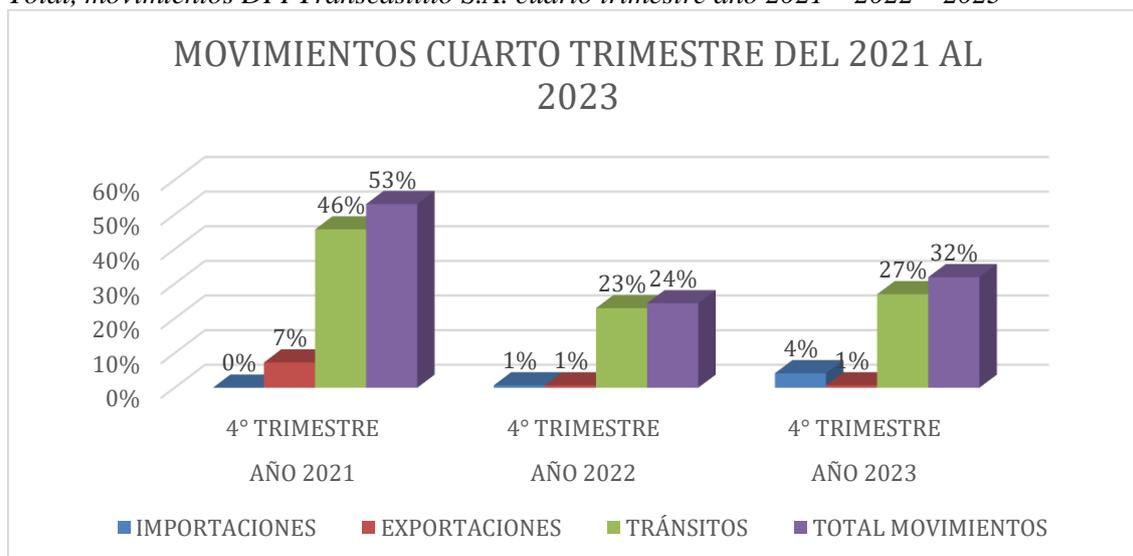
**Total, de movimientos realizados DFI cuarto trimestre año 2021 – 2022 – 2023**

En el cuarto trimestre el número de movimientos realizados en el 2021 corresponde al 53% lo que equivale a 87 movimientos, en el 2022 el 24% con un total de 103 movimientos, en el 2023 el 32% con 91 movimientos del total de cada año.

Considerando que para el 2021 se realizaron el 7% de exportaciones y el 46% de tránsitos aduaneros comunitarios, para el 2022, el 1% corresponde a importaciones, el 1% a exportaciones y el 23% a tránsitos aduaneros comunitarios, finalmente para el 2023 el 4% son de importaciones, el 1% de exportaciones y el 27% de tránsitos aduaneros comunitarios.

**Figura 11**

Total, movimientos DFI Transcastillo S.A. cuarto trimestre año 2021 – 2022 – 2023



Fuente: Transcastillo S.A.

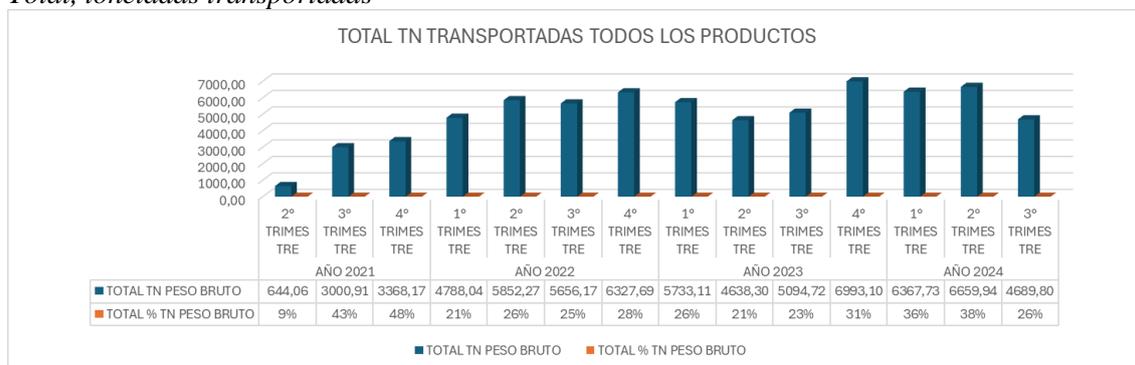
En definitiva, el número de movimientos realizados por la empresa de transporte de carga TRANSCASTILLO S.A., han denotado variaciones de subidas o bajadas en relación a los diferentes años, esto se debe principalmente a la inseguridad que se presenta en las carreteras del país, que han obligado a los exportadores, importadores, generadores de carga a buscar otras alternativas de transporte, o a la unificar los movimientos para que la carga no realice el trayecto desde origen a destino sola, sino en grupos, apoyando de esta forma a los conductores de transporte pesado para que puedan viajar en convoy, y a la entrega de la mercancía realizar pedidos efectivos.

#### Total, TN transportadas primer trimestre DFI 2021 - 2022 – 2023 – 2024

Es importante mencionar que el total la balanza comercial según el Banco Central del Ecuador, en relación con las exportaciones no petroleras presentado en miles de TM (toneladas métricas) para el año 2021 fue de 12719, para el 2022 el total de 12447, y para el año 2023 el total de 12492, mientras que las importaciones presentan la siguiente variación en el año 2021 el total de 11167, para el año 2022 un total de 11723, y para el 2023 un total de 11844. (MIPRO, 2024), además en el total de TN, transportadas no se consideran los tránsitos aduaneros comunitarios, por otro lado, la empresa Transcastillo refleja el total de TN transportadas considerando exportaciones, importaciones no petroleras y tránsitos aduaneros comunitarios.

Considerando los movimientos realizados durante los años 2021 – 2022 – 2023 y 2024 es posible observar que en relación a las TN en el año 2021 los movimientos alcanzaron un total de 7013,13 TN, en el año 2022 un total de 22624,16 TN, en el año 2023 un total de 22459,23 TN y para lo que va del año 2024 un total de 17717,47 TN, entre todos los productos que son parte de la distribución física internacional de la empresa Transcastillo S.A., en este sentido es posible evidencia una disminución de las TN en el año 2023 con respecto al 2022, debido a la inseguridad que se suscitó en el país en este periodo afectando severamente al transporte de carga.

**Figura 12**  
Total, toneladas transportadas



Fuente: Transcastillo S.A.

#### Total, TN transportadas por producto

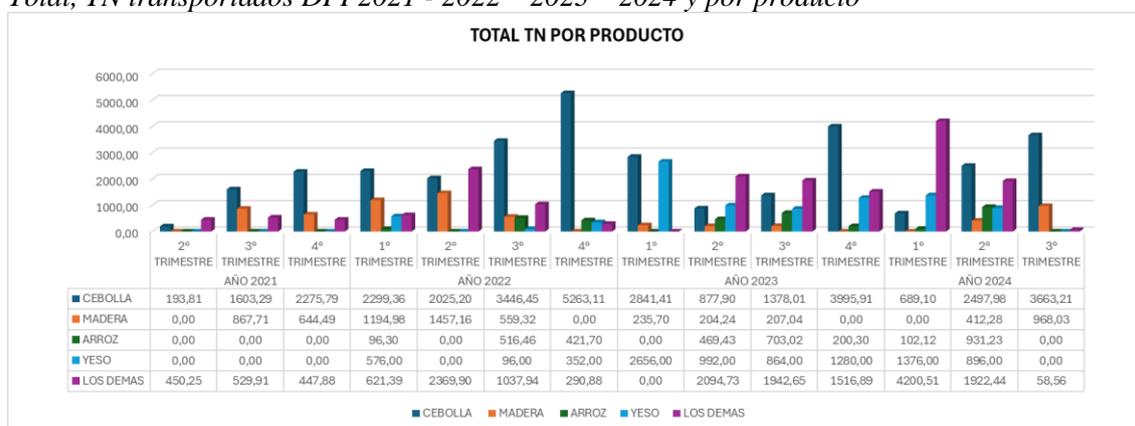
A continuación, es posible observar que los productos mayormente transportados son cebolla, madera, arroz, yeso, y dentro de los productos los demás se encuentra considerada la

azúcar, evidenciando que son en su mayoría productos alimenticios que deben de guardar la seguridad que al momento del cargue requiere, por ejemplo en la cebolla para evitar contaminar el producto con alguna plaga y sea rechazado, el arroz, azúcar que no pueden mojarse además que son los productos que mayor riesgos corren en carretera por la delincuencia al ser un producto fácil reducción en el mercado.

También es posible evidenciar que la cebolla es el producto que se transporta con un total del 58% en el año 2021 equivalente a 4071,89 TN, mientras que en el año 2022 alcanzó un total de 58% pero equivalente a 13034,12 TN, para el 2023 el 40% con un total de 9093,23 TN y para el 2024 el 39% con un total de 6850,29 TN, la clara diferencia en las TN del año 2022 al 2023 son debido a la disminución de los despachos realizados en la distribución física internacional de este producto.

**Figura 13**

*Total, TN transportados DFI 2021 - 2022 – 2023 – 2024 y por producto*



Fuente: Transcastillo S.A.

## Guía de Seguridad Integral para la distribución física internacional de la empresa Transcastillo S.A

Considerar qué para la elaboración de la presente guía de gestión en seguridad integral para la distribución física internacional, fue importante tomar como base a los requisitos establecidos en la norma ISO 9001, BASC y también el Código de buenas prácticas para la estiba segura de la carga en el transporte por carretera elaborado por la IRU.

El contar con una guía de gestión en seguridad integral marcará una diferencia para las operaciones de transporte de carga pesada en la distribución física internacional de la empresa Transcastillo S.A., siempre y cuando esta sea adaptada correctamente, en este sentido se trata de colaboración entre todos los involucrados de la DFI.

Es importante tener en cuenta que el alcance de esta guía para garantizar la gestión de seguridad integral para el transporte de carga en la distribución física internacional para la empresa TRANSCASTILLO con el propósito de que pueda planificar, ejecutar, desarrollar operaciones de transporte de carga con la entrega de pedidos efectivos.

Todas las operaciones de transporte de carga deben estar garantizadas por una adecuada gestión de seguridad integral desde la recepción de las mercancías hasta la entrega al cliente final, para la correcta distribución física internacional. Por esta razón es importante que las empresas de transporte cuenten con buenas prácticas de seguridad integral considerando todas las operaciones anexas y complementarias de las diferentes operaciones, con el propósito de mitigar riesgos típicos que se presentan durante el transporte de carga, tanto para bienes valorados como de fácil reducción. (Villalovos, 2010)

La gestión de seguridad integral deberá iniciar desde el momento de conocer tanto al cliente como al proveedor del servicio de transporte, es decir realizar un análisis de cada uno de ellos, para lograr identificar que se trate de empresas o personas naturales que se encuentren al margen de la ley, para lo cual es importante que la empresa solicite al menos los siguientes documentos: RUC, cédula, certificado bancario, autorización de revisión de antecedentes penales, judiciales, o cualquier información pública que pueda ser verificable, contar con referencias comerciales o laborales que se puedan corroborar, analizar el riesgo que puede presentar el cliente o proveedor.

Cuando la solicitud por parte del cliente para la colocación de las unidades de transporte haya sido aceptada, es importante que la empresa capacite al personal de transporte brindándole la información necesaria para el cargue de las diferentes mercancías y dependiendo del tipo de producto a transportar, por otro lado se deberá realizar la revisión de los documentos de la unidad de transporte asignada esto es verificar que todos los documentos se encuentren al día, se deberá revisar como mínimo: matrículas, pesas y medidas, habilitaciones, tanto del cabezal como de la plataforma, póliza andina, revisión anual vigente, rastreo internacional funcional, la empresa de transporte deberá contar con una persona encargada de revisar las unidades de transporte que van a ser asignadas al cargue de las mercancías para verificar y garantizar el estado funcional de la misma, en esta revisión como mínimo se deberá considerar: llantas, luces, estado de las parabrisas, puertas, estado del piso de la plataforma, estado del cinturón de seguridad, llevar un control de los mantenimientos tanto preventivos como correctivos que se hayan realizado a las unidades de transporte, verificar el estado de los frenos.

Es importante que los conductores se encuentren presentes al momento del cargue, para verificar que la mercancía se encuentre en óptimas condiciones y que sea efectivamente a lo que corresponde a los documentos entregados, para lo cual será necesario que previamente se haya realizado la entrega del equipo de protección personal a cada uno de los conductores, contar con evidencia de esta entrega.

Una vez iniciado el cargue, verificar que el acondicionamiento de la carga sea el adecuado, es decir analizar la cantidad máxima de apilamiento, considerando el tipo de producto a transportar, como también si el embalaje de estos es o no el adecuado para el transporte, llevar registros actualizados de los diferentes cargues, teniendo en cuenta que “la carga debe colocarse en el vehículo de forma que no cause lesiones a personas, que no provoque inestabilidad en el

vehículo durante el trayecto, ni que se descoloque, se mueva o se caiga del vehículo” (IRU International Road Transport Union, 2014)

Además, se debe capacitar a los conductores para que puedan verificar que cuando se trate de carga que deba ser asegurada como la madera con fajas, saber identificar cuantas fajas colocar, en donde colocar y como asegurar las mismas, esto con el propósito de garantizar la gestión de seguridad integral de la carga.

También es importante revisar que el empaque o embalaje de carga a ser transportada se encuentre en excelentes condiciones, sin embargo, es importante considerar que: “El Convenio CMR no obliga a seguir unos requisitos de embalaje específicos, pero sí libera al trasportista de toda responsabilidad en caso de pérdida o daño, si la carga no está correctamente embalada.” (IRU International Road Transport Union, 2014)

El inicio de ruta debe estar planificado adecuadamente, para lo cual la empresa de Transporte Transcastillo S.A., deberá considerar realizar la entrega a cada uno de los conductores de la hoja de ruta en la que se considerará:

- Ruta establecida a seguir en el trayecto origen – destino en la distribución física internacional
- Paradas seguras y autorizadas
- Tiempos de descanso
- Tiempo total del trayecto a realizar

Por otro lado, es recomendable que los conductores realicen o mantengan cursos actualizados de manejo a la defensiva, puesto que es importante que siempre se encuentren alertas durante el recorrido que se realice.

La empresa Transcastillo puede también revisar viaje a viaje o en el momento del traslado la velocidad alcanzada en ruta, esto con el apoyo del GPS que utilizan en las plataformas de Vigilante o Paladin, con el propósito de verificar que no existan conductas riesgosas, también puede establecer una política en la cual indique la velocidad máxima permitida en ruta.

Es necesario garantizar que los conductores sean responsables al momento de viajar, siendo esto posible con la ayuda de pruebas toxicológicas que se realicen aleatoria y sorpresivamente, pero teniendo una autorización firmada por cada uno de los colaboradores, y de esta forma apoyarse con charlas de seguridad vial y prevención de adicciones.

La empresa Transcastillo puede implementar una política de seguridad en la que se establezca los horarios en los cuales pueden transitar la carga que están transportando, y además establecer que las unidades se movilizarán en convoy, exceptuando cuando el pedido sea de un solo vehículo, en donde el horario de tránsito deberá ser más estricto para evitar que la delincuencia cometa actos como robos, secuestros, extorsiones.

Las unidades de transporte de carga deberán contar con un registro actualizado de los mantenimientos realizados, como son: cambio de aceite, frenos, zapatas, luces entre otros, o el

registro de los mantenimientos correctivos que se realicen a las unidades, para aportar a la seguridad de los conductores y también de la carga a transportar.

Una vez realizada la entrega de la carga en destino será necesario contar con la trazabilidad de la unidad de transporte desde origen a destino, con el propósito de evidenciar los tiempos de tránsito, y las horas de descanso se estén realizando correctamente, como también se propone que este reporte sea enviado al cliente juntamente con la facturación del servicio prestado y con una encuesta de satisfacción para determinar si el transporte fue un pedido efectivo.

### **CONCLUSIONES**

El transporte de carga pesada ha sufrido pérdidas en relación de un año a otro debido al incremento en la inseguridad que atraviesa el país siendo víctimas los transportistas de robos, secuestros y extorsiones lo que afecta a las familias ecuatorianas, principalmente en los tránsitos aduaneros comunitarios que para el año 2021 los fletes corresponden al 77%, en el 2022 al 69%, en el 2023 el 49% y para el 2024 el 39%.

El transporte debido a la inseguridad también se ha visto afectado debido que en la actualidad casi ninguna aseguradora quiere brindar un servicio todo riesgo para estos tipos de vehículos y quien lo hace han incrementado el valor del deducible del 10% para daños totales al 20%.

Los movimientos que se realizan en la distribución física internacional por carretera también han sido afectados, debido que la mayor parte de movimientos son manejados en promedio en término de negociación EXW 29%, FCA 57%, porque los exportadores no quieren asumir demasiados riesgos, lo que representa el total del 85% de los movimientos, mientras que el 15% manejan términos de negociación como CPT, DAP, en donde el exportador asume todos los riesgos.

Se evidencia que la empresa de transporte Transcastillo S.A. cuenta con unidades aptas para el transporte de mercancías, mismas que ofrecen un servicio con rastreo satelital internacional para el seguimiento de las unidades, sin embargo, todas las unidades no cuentan con botón de pánico anclado al ECU911, como tampoco por la estructura de fabricación de las unidades no cuentan con airbag.

La infraestructura y gestión logística entre la frontera de Ecuador – Colombia no es la adecuada porque provoca congestión vehicular, y pérdidas de tiempo y costos, debido a los horarios de atención en Ecuador desde las 6am hasta las 10 pm, mientras que en el lado colombiano inician la atención entre 6 a 7am, hasta las 5 o máximo 7pm, sin embargo, el domingo no existe atención y las unidades deben permanecer en el Puente Internacional de Rumichaca.

Por otro lado, la atención en la frontera de Perú con Ecuador tiene una diferencia notable, Perú trabaja las 24 horas todos los días de la semana, pero Ecuador en esta frontera mantiene horarios de atención de 8am a 7pm y los sábados, de 8am a 5pm, el domingo la atención es previa

coordinación, lo que ocasiona que los trámites tengan que esperar a los funcionarios para poder continuar, ocasionando pérdidas de tiempo y costos.

## REFERENCIAS

- ALADI. (2003). Incidencia del sistema de distribución física utilizado en la región en la competitividad de las exportaciones de los países y sobre los emprendimientos para desarrollar la infraestructura física regional. 159. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones%255CALADI%255csecretaria\\_Genera1%255CSEC\\_Estudios%255C159.doc&ved=2ahukewjhfn-pi6faxucsjabhsh4crwqfnoecc4qaq&usg=aovvaw05ftjfou7xtzpecyqv](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones%255CALADI%255csecretaria_Genera1%255CSEC_Estudios%255C159.doc&ved=2ahukewjhfn-pi6faxucsjabhsh4crwqfnoecc4qaq&usg=aovvaw05ftjfou7xtzpecyqv)
- Díaz Zazo, P. (2023). Prevención de riesgos laborales seguridad y salud laboral. (3), 1-50. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=hSrFEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=riesgo+laboral&ots=B55F7NuYZH&sig=CsJ49wGibpdH07JM8eTRq2Q8nos#v=onepage&q=riesgo%20laboral&f=false>
- Ecuavisa. (2023). Transportistas pesados de cinco provincias anuncian paralización por inseguridad en las vías. Obtenido de <https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/transportistas-pesados-paralizacion-inseguridad-vias-BA6211344>
- Ecuavisa. (2024). La violencia crece en carreteras de Ecuador | Hasta 18 transportistas de carga asaltados al día, según gremio. Obtenido de <https://www.ecuavisa.com/la-noticia-fondo/violencia-carreteras-ecuador-secuestros-diarios-MF7337169>
- IRU International Road Transport Union. (2014). Código de buenas prácticas para la estiba segura de la carga en el transporte por carretera. 1.76. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.iru.org/sites/default/files/2016-01/es-safe-load-securing-8th.pdf&ved=2ahUKEwi5hb7clsyLAXXgQjABHXydlf8QFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw3IIXjxOuLHPeCN7z0UAUYP>
- Jimenez, C. G. (2021). Incoterms. 1-18. Obtenido de <https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/handle/11506/1682>
- MIPRO. (2024). Boletín de Cifras Comercio exterior. 1-31. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/VFBoletinComercioExterior\\_Febrero24.pdf&ved=2ahUKEwil9bmmq6MAxXQRzABHTV3JlgQFnoECB8QAQ&usg=AOvVaw1jULDcZikpi8\\_Svw67-R1Z](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/VFBoletinComercioExterior_Febrero24.pdf&ved=2ahUKEwil9bmmq6MAxXQRzABHTV3JlgQFnoECB8QAQ&usg=AOvVaw1jULDcZikpi8_Svw67-R1Z)

- Noroña-Salcedo, D. R., & Vega-Falcón, V. (2022). Fatiga laboral percibida en conductores de compañías de transporte de Orellana, Pichincha y Guayas. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242022000400652&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242022000400652&script=sci_arttext)
- Pérez Salas, G. (MARZO de 2013). Seguridad en la cadena logística terrestre en América Latina. *CEPAL*(161), 1-43. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/bc8fa8ef-0119-45a1-8eeb-56f1c8bb1f38/content>
- Villalovos, J. (2010). Seguridad en la operación de transporte carretero. *CEPAL*(285), 1-8. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/97d16f24-0837-4542-8b77-bd905c68beb5/content>