

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



## FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

### ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL

“La transformación de la matriz productiva y el transporte internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

Trabajo final de titulación previa la obtención  
del título de Ingeniera en Comercio Exterior y  
Negociación Comercial Internacional

**AUTORA:** Cynthia Pamela Enríquez Aldás

**TUTOR:** Ing. Jonathan Mora Chuquer (SCM).

TULCÁN – ECUADOR

AÑO 2015

## CERTIFICADO

Certifico que la estudiante Cynthia Pamela Enríquez Aldás con el número de cédula 0401341037 ha elaborado bajo mi dirección la sustentación de grado titulada: “La transformación de la matriz productiva y el transporte internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el reglamento de Grado del Título a Obtener, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva

-----

Ing. Jonathan Mora

Tulcán, 23 de Julio del 2015

## **AUTORÍA DE TRABAJO**

La presente tesis constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniero en Comercio Exterior y Negociación Comercial de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración Y Economía

Yo, Cynthia Pamela Enríquez Aldás con cédula de identidad número 0401341037 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad

f.....

Pamela Enríquez

Tulcán, 23 de Julio del 2015

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO**

Yo Cynthia Pamela Enríquez Aldás, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la resolución del Consejo de Investigación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi de fecha 21 de junio del 2012 que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional de la Universidad”

Tulcán, 23 de Julio del 2015

-----  
Cynthia Pamela Enríquez Aldás

CI 040144103-7

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud, principalmente está dirigida al Dios por haberme dado la existencia y permitido llegar al final de mi carrera.

Gracias a mi familia, a mis padres, mi abuela, mis hermanos y sobrinos, porque con ellos comparto una vida llena de alegrías, que guardaré por siempre en mi corazón y son aliento para salir adelante.

Expresar mi agradecimiento al tutor de esta tesis, Ing. Jonathan Mora, por la dedicación y apoyo que ha brindado en esta investigación, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección que ha facilitado a las mismas.

Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran su apoyo incondicional, necesario en los momentos difíciles.

A todas y todos quienes de una u otra forma han colocado un granito de arena para el logro de este Trabajo de Grado, agradezco de forma sincera su valiosa colaboración.

"El agradecimiento es la memoria del corazón." – Lao-tse

## **DEDICATORIA**

La realización de esta investigación está dedicada a mis padres, quien son pilares fundamentales en mi vida. Su tenacidad, comprensión y dedicación han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos y familia en general. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

## INDICE GENERAL

CERTIFICADO.....	I
AUTORÍA DE TRABAJO .....	II
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO.....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DEDICATORIA.....	V
INDICE DE TABLAS.....	IX
INDICE DE GRÁFICOS.....	X
INDICE DE ANEXOS.....	XII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVI
CAPÍTULO I.....	- 1 -
1.PROBLEMA.....	- 1 -
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	- 1 -
1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	- 3 -
1.3.DELIMITACIÓN .....	- 3 -
1.4.JUSTIFICACIÓN.....	- 4 -
1.5.OBJETIVOS.....	- 5 -
1.5.1.Objetivo General.....	- 5 -
1.5.2.Objetivos Específicos.....	- 5 -
CAPÍTULO II.....	- 6 -
2.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	- 6 -
2.1.ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	- 6 -
2.1.1.Transporte de mercancías por carretera en la Comunidad Andina: documento de estado de situación .....	- 6 -
2.1.2.El Transporte Pesado de Carga y la Economía de la Ciudad de Tulcán.....	- 7 -

2.1.3.Relaciones bilaterales Colombia y Ecuador. Transporte internacional de mercancías por carretera. Análisis del Caso: El paso de frontera entre el municipio de Ipiales y el cantón Tulcán Periodo 2004 – 2012.....	- 8 -
2.2.FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	- 12 -
2.3.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	- 19 -
2.4.FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	- 21 -
2.4.1.Transporte internacional de mercancías por carretera .....	- 21 -
2.4.2.MATRIZ PRODUCTIVA .....	- 32 -
2.5.IDEA A DEFENDER .....	- 41 -
CAPITULO III.....	- 42 -
3.1.ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	- 42 -
3.1.1.Enfoque cualitativo.....	- 42 -
3.1.2.Enfoque cuantitativo .....	- 42 -
3.2.MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 42 -
3.2.1.Investigación de campo .....	- 42 -
3.2.2.Investigación documental- bibliográfica.....	- 43 -
3.3.TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	- 43 -
3.3.1.Descriptiva... ..	- 43 -
3.3.2.Exploratoria... ..	- 43 -
3.4.POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN .....	- 43 -
3.5.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	- 44 -
3.6.RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	- 49 -
3.6.1.MACRO DIAGNÓSTICO.....	- 49 -
3.6.2.MICRO DIAGNÓSTICO .....	- 57 -
3.7.PROYECCIONES .....	- 69 -
3.8.PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	- 75 -
3.9.PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	- 76 -

3.9.1.ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	- 76 -
3.9.1.1.Tabulación de encuesta aplicada a empresas filiales de transporte de carga pesada en Tulcán .....	- 76 -
3.9.1.2.Tabulación de entrevista realizada al Presidente de la Asociación de transporte pesado del Carchi. ....	- 95 -
CAPITULO IV .....	- 97 -
4.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	- 97 -
4.1.CONCLUSIONES .....	- 97 -
4.2.RECOMENDACIONES .....	- 98 -
CAPITULO V .....	- 99 -
5.PROPUESTA .....	- 99 -
5.1.TÍTULO.....	- 99 -
5.2.ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	- 99 -
5.2.1.Situación actual del transporte de carga pesada en Tulcán .....	- 99 -
5.2.2.Situación futura del transporte de carga pesada en Tulcán .....	- 101 -
5.3.JUSTIFICACIÓN.....	- 103 -
5.4.OBJETIVOS.....	- 104 -
5.5.MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA. (MICMAC) .....	- 104 -
5.5.1.Identificación de tendencias.....	- 104 -
5.5.3.Identificación de Variables claves .....	- 108 -
5.5.4.Análisis de escenarios .....	- 112 -
5.5.5.Desarrollo de Escenarios .....	- 115 -
5.5.5.4.1.Descripción de indicadores .....	- 122 -
5.8.Validación de la idea a defender .....	- 127 -
6.BIBLIOGRAFÍA.....	- 128 -
7.ANEXOS.....	- 131 -
ARTÍCULO CIENTÍFICO .....	- 101 -

## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Delimitación .....	- 3 -
Tabla N° 2: Fundamentación legal .....	- 12 -
Tabla N° 3: Documentos de Planificación Nacional .....	- 15 -
Tabla N° 4: Fundamentación teórica .....	- 19 -
Tabla N° 5: Medios de Transporte por Carretera .....	- 27 -
Tabla N° 6: Prioridades de desarrollo 2013-2020.....	- 40 -
Tabla N° 7: Población y Muestra.....	- 43 -
Tabla N° 8: Operacionalización De variables .....	- 44 -
Tabla N° 9: Empresas de transporte en Carchi 2014 .....	- 58 -
Tabla N° 10: Oferta Vehicular Ecuador .....	- 63 -
Tabla N° 11: Oferta Vehicular Colombia .....	- 64 -
Tabla N° 12: Importaciones 2010-2014.....	- 64 -
Tabla N° 13: Exportaciones 2010-2014 .....	- 65 -
Tabla N° 14: Demanda del servicio.....	- 65 -
Tabla N° 15: Número de Viajes Importaciones .....	- 66 -
Tabla N° 16: Número de Viajes Exportaciones .....	- 66 -
Tabla N° 17: Estructura Sectorial de la PEA en Carchi .....	- 67 -
Tabla N° 18: Producto Nacional Bruto Sectorial.....	- 68 -
Tabla N° 19: Carchi, Actividades del sector servicios .....	- 68 -
Tabla N° 20: Oferta Proyectada .....	- 69 -
Tabla N° 21: Demanda Importaciones .....	- 70 -
Tabla N° 22: Demanda Proyectada Importaciones .....	- 70 -
Tabla N° 23: Demanda Exportaciones .....	- 71 -
Tabla N° 24: Demanda Proyectada Exportaciones .....	- 71 -
Tabla N° 25: Número de viajes importaciones .....	- 72 -
Tabla N° 26: Proyección número de viajes importaciones .....	- 73 -
Tabla N° 27: Proyección número de viajes exportaciones .....	- 74 -
Tabla N° 28: Número de unidades de carga .....	- 76 -
Tabla N° 29: Vida Útil Unidades de Carga .....	- 78 -
Tabla N° 30: Frecuencia de capacitación.....	- 79 -
Tabla N° 31: Retraso en la entrega de mercancías.....	- 80 -
Tabla N° 32: Retraso en la entrega de mercancías, estadísticos .....	- 80 -
Tabla N° 33: Daños en la entrega de mercancías.....	- 82 -

Tabla N° 34: Daños en la entrega de mercancías, estadísticos .....	- 82 -
Tabla N° 35: Recepción de quejas.....	- 84 -
Tabla N° 36: Sistema de medición de satisfacción.....	- 85 -
Tabla N° 37: Rutas de Transporte Internacional por carretera .....	- 86 -
Tabla N° 38: Número de viajes, principales destinos .....	- 88 -
Tabla N° 39: Número de viajes mensuales .....	- 89 -
Tabla N° 40: Número de viajes mensuales, estadísticos.....	- 89 -
Tabla N° 41: Costos fijos por kilómetro recorrido .....	- 91 -
Tabla N° 42: Competencia en servicio .....	- 93 -
Tabla N° 43: Valor agregado en servicio.....	- 94 -
Tabla N° 44: Ficha de clasificación de tendencias .....	- 107 -
Tabla N° 45: Matriz de Influencias Directas (MID).....	- 108 -
Tabla N° 46: Variables Claves influencia directa/potencial.....	- 113 -
Tabla N° 47: Variables Claves influencia directa.....	- 113 -
Tabla N° 48: Independencia/dependencia Contribuciones y Objetivos .	- 114 -
Tabla N° 49: Escenario Optimista .....	- 115 -
Tabla N° 50: Escenario Moderado .....	- 117 -
Tabla N° 51: Escenario Pesimista.....	- 119 -
Tabla N° 52: Indicadores de medición de estrategias .....	- 121 -
Tabla N° 53: Contribuciones y Objetivos.....	- 123 -
Tabla N° 54: Tendencias con influencia directa y potencial .....	- 127 -
Tabla N° 55: Tendencias con influencia directa o potencial .....	- 127 -

## **INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico N° 1: Antecedentes investigativos .....	- 6 -
Gráfico N° 2: Características esenciales del Transporte internacional por carretera .....	- 26 -
Gráfico N° 3: Importaciones y exportaciones 2006-2012 .....	- 34 -
Gráfico N° 4: Sectores Priorizados.....	- 35 -
Gráfico N° 5: Ejes de medición .....	- 36 -
Gráfico N° 6: Balanza Comercial Ecuador-Colombia .....	- 49 -
Gráfico N° 7: Flujo de IDE.....	- 50 -
Gráfico N° 8: PIB de Ecuador .....	- 51 -

Gráfico N° 9: PIB del sector de transporte .....	- 52 -
Gráfico N° 10: Inflación del sector de transporte .....	- 52 -
Gráfico N° 11: Inflación del sector de transporte .....	- 53 -
Gráfico N° 12: Tipo de Cambio .....	- 54 -
Gráfico N° 13: Sobretasa Arancelaria .....	- 56 -
Gráfico N° 14: Personal ocupado por actividad económica.....	- 58 -
Gráfico N° 15: Número de Vehículos ciudad de Tulcán 2011.....	- 61 -
Gráfico N° 16: Número de Vehículos ciudad de Tulcán 2014 .....	- 61 -
Gráfico N° 17: Tipo de carga.....	- 62 -
Gráfico N° 18: Tabla nacional de pesas y medidas 2012.....	- 63 -
Gráfico N° 19: Oferta Proyectada .....	- 69 -
Gráfico N° 20: Demanda Proyectada Importaciones.....	- 71 -
Gráfico N° 21: Demanda Proyectada Exportaciones.....	- 72 -
Gráfico N° 22: Proyección número de viajes importaciones.....	- 73 -
Gráfico N° 23: Proyección número de viajes exportaciones.....	- 74 -
Gráfico N° 24: Número de unidades de carga.....	- 76 -
Gráfico N° 25: Vida Útil Unidades de Carga.....	- 78 -
Gráfico N° 26: frecuencia de capacitación .....	- 79 -
Gráfico N° 27: Retraso en la entrega de mercancías .....	- 81 -
Gráfico N° 28: Daños en la entrega de mercancías .....	- 82 -
Gráfico N° 29: Recepción de quejas .....	- 84 -
Gráfico N° 30: Sistema de medición de satisfacción.....	- 85 -
Gráfico N° 31: Rutas de Transporte Internacional por carretera.....	- 86 -
Gráfico N° 32: Número de viajes, principales destinos.....	- 88 -
Gráfico N° 33: Número de viajes mensuales.....	- 90 -
Gráfico N° 34: Costos fijos por kilómetro recorrido.....	- 91 -
Gráfico N° 35: Tarifas Fletes.....	- 92 -
Gráfico N° 36: Competencia en servicio .....	- 93 -
Gráfico N° 37: Valor agregado en servicio .....	- 94 -
Gráfico N° 38: Plano de Influencias/ dependencias directas .....	- 109 -
Gráfico N° 39: Influencias/ dependencias directas .....	- 110 -
Gráfico N° 40: Influencias/ dependencias potenciales .....	- 111 -

## INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Ficha Bibliográfica.....	- 131 -
Anexo N° 2: Formulario Encuesta.....	- 131 -
Anexo N° 3: Formulario Entrevista.....	- 132 -
Anexo N° 4: Ficha de Clasificación de tendencias .....	- 133 -
Anexo N° 5: FOCUS Clasificación de tendencias .....	- 134 -
Anexo N° 6: FOCUS Expertos consultados .....	- 135 -

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación consiste en el desarrollo de un Estudio Prospectivo de la contribución del Transporte Internacional de Mercancías por carretera Ecuador- Colombia, específicamente el caso de la frontera Tulcán- Ipiales a la Transformación de la Matriz Productiva.

Se describe la situación actual del transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, recopilando información a través de encuestas y entrevistas a las empresas agremiadas, a la Asociación de Transporte Pesado del Carchi y dirigentes del sector. Adicional a ello, se realiza un revisión de los objetivos, metas y lineamientos que el gobierno ecuatoriano pretende establecer en sector del transporte para el cumplimiento del objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) “Transformación de la matriz productiva”, identificando de esta manera las tendencias mediante la aplicación de la metodología DELPHI y Matriz de Impactos Cruzados-Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC) que permiten el análisis estructural en prospectiva del sector.

Con la generación de los escenarios del estudio prospectivo se acepta la idea a defender formulada dentro de la metodología de investigación: “El transporte Internacional de mercancías por carretera aporta positivamente a la transformación de la matriz productiva de Tulcán”. Posteriormente a la realización del estudio se proyecta orientar al sector transportista a un cambio positivo y a buscar estrategias que permitan el cumplimiento de la política gubernamental planteada para el sector de la logística y transporte en la Agenda de Transformación productiva.

Al final del estudio prospectivo se identifica que la contribución del sector del transporte para la transformación de la matriz productiva, se da mediante el cumplimiento de las siguientes tendencias: competencia multimodal, optimización de la flota vehicular, adecuación institucional, transformación de operadores, evolución del transporte de carga pesada, capacidades nacionales, talento humano; alcanzando así los siguientes objetivos:

internacionalización, mejoramiento de la calidad del servicio, incremento del valor agregado y reducción de externalidades negativas

**Palabras claves:** Transporte internacional de mercancías por carretera, transformación de la matriz productiva, MICMAC, Análisis prospectivo.

## ABSTRACT

This research consists of the development of a Prospective Study of the Contribution of the International Transport of goods by road Ecuador-Colombia, specifically the case of the border Tulcán- Ipiales to the Transformation of the Productive Matrix.

It is described the actual situation of the heavy load transports in Tulcán city, collecting information through surveys and interviews to companies belonging to the Association of Heavy Transport of Carchi and Industry leaders. In addition to that, a review is performed of the objectives, goals and guidelines are made that the Ecuadorian government aims to establish transport for fulfillment the target 10 of the National Plan for Good Living (PNBV) "Transformation of the productive matrix" sector, identifying of Thus trends by the application of the DELPHI and Cross-Impact Matrix Multiplication Applied methodology to a Classification (MICMAC) allowing prospective structural analysis of the sector.

With the generation of study prospective scenarios it is possible to accept the idea to put forward in defense research methodology: "International transport of goods by road contributes positively to the transformation of the productive matrix Tulcán". Following the study it is planned to guide the transport sector to positive change and to seek strategies for the implementation of government policy rose for the sector of logistics and transport in the productive Transformation Agenda.

At the end of the prospective study it is possible to identify the contribution of the transport for the transformation of the productive matrix, it is given through the following trends: intermodal competition, optimization of the vehicle fleet, institutional adjustment, transformation of operators, evolution heavy cargo, national capacities, human talent; thus achieving the following objectives: internationalization, improved service quality, increased value added and reduced negative externalities

**Keywords:** International transport of goods by road, transforming the productive matrix, MICMAC prospective analysis.

## INTRODUCCIÓN

El sector del transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, es considerado de gran importancia debido a la alta participación de sus habitantes en esta actividad de servicios, involucra la generación de empleo, sin embargo, se evidencian varios problemas que necesitan ser resueltos, y que se refieren a la falta de organización del sector y poco apoyo por parte de las instituciones públicas.

El presente proyecto tiene como propósito determinar la contribución del Transporte Internacional de Mercancías por carretera Ecuador- Colombia, específicamente el caso en la frontera Tulcán- Ipiales a la transformación de la matriz productiva.

Como parte inicial se revisan varios documentos bibliográficos que sirven de antecedentes informativos en la realización del estudio prospectivo, para establecer un estado del arte que clarifique la situación de las dos variables presentes en la investigación.

Se aplicó el estudio de campo a fuentes primarias para determinar la situación actual del Transporte de mercancías por carretera en la ciudad de Tulcán, identificando varios problemas tomados en cuenta en la presente investigación.

Finalmente con la realización de los escenarios del estudio prospectivo, se logra como resultado la aceptación de la idea a defender planteada, puesto que se identificó que el transporte de mercancías por carretera contribuye a la transformación de la matriz productiva.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PROBLEMA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Una de las principales actividades productivas de la ciudad de Tulcán es el transporte de carga pesada, dicha operación se desarrolla a través del Puente Internacional de Rumichaca, el cual actualmente está habilitado las 24 horas del día, dicho espacio territorial es una zona importante para el desarrollo económico de las ciudades fronterizas, este servicio de transporte que prestan muchas empresas facilita la distribución física de mercancías entre Ecuador y Colombia.

La falta de industrialización y de exportaciones ha generado en el sector del transporte pesado de carga una sobreoferta del servicio, tomando en cuenta que las empresas que requieren de este servicio son limitadas, y la gran competencia perjudica directamente a la economía de los transportistas, bodegueros, estibadores y más personas que intervienen en la actividad; además los conflictos políticos y el incumplimiento de la normativa CAN han creado en los dos países una restricción a la libre operación y acceso al mercado

Uno de los problemas actuales que se presenta en el sector del Transporte pesado es el “Paso Directo” por la aplicación de la Decisión 399 (CAN) “Transporte Internacional de Mercancías por Carretera”, aprobada en enero de 1997, en la cual se establece los principios de libertad de operación, acceso al mercado, trato nacional, transparencia, no discriminación, igualdad de tratamiento legal, libre competencia y nación más favorecida, para el transporte internacional de mercancías por carretera, cabe recalcar que en el Ecuador durante 17 años no se aplicó esta decisión, porque existía un acuerdo verbal mediante el cual los transportistas colombianos dejaban los productos importados en los depósitos temporales aduaneros de Tulcán, en donde

permanecían durante la nacionalización y, posteriormente, eran movilizados por el transporte ecuatoriano hasta su destino final, sin embargo el acuerdo venció en diciembre del 2013

Para Nelson Cano (2014), presidente de la Cámara de Comercio de Tulcán, la situación es preocupante, más aún cuando mercancías han comenzado a ingresar y salir del país por el puente internacional San Miguel en Sucumbíos. El directivo afirma que esta nueva ruta ha afectado no solo a los transportistas sino a las almaceneras, operadores de transporte de la frontera, hoteles, etc.

Laura Mafla, Ex Gobernadora del Carchi (2014), indicó que el conflicto del transporte pesado obedece a la falta de acción de sus dirigentes y del gremio lo que pone a los transportistas carchenses en condiciones de desventaja frente a Colombia, restando su capacidad competitiva. Mencionó la necesidad de que los transportistas se consoliden en una o dos organizaciones que les permita competir con Colombia

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2012), el comercio al por mayor y menor es la principal actividad de la ciudad de Tulcán, un 85% con el vecino país del norte. Considerando que al menos el 82% de las ventas que se realizan en Tulcán, corresponde a los consumidores colombianos. Es necesario indicar que el desarrollo económico del cantón depende también del transporte pesado de carga, se conoce que un 17% se dedica a dicha actividad

Los problemas frecuentes de paralización del país vecino, dificultan el desarrollo de las actividades productivas que en Tulcán permiten el sustento diario de las familias, es por ello que Bayardo Martínez ex presidente de la Cámara de Comercio en Tulcán, indica que es necesario implantar empleo a través de industrias, para que la economía de esta ciudad no sufra esos bajones; sin embargo el cantón no cuenta con industrias que generen fuentes de trabajo, el GAD del Carchi organiza un proyecto de creación de una zona de desarrollo económico para elevar el nivel de vida de sus ciudadanos

Es por eso que al investigar el tema se pretende responder a las siguientes preguntas; ¿Qué dificultades se presentan en las operaciones de transporte de carga internacional?, ¿Quiénes demandan y ofertan el servicio de transporte de carga en la Frontera Tulcán- Ipiales?, ¿Qué tipos de unidades se utilizan en las operaciones de transporte internacional de carga? ¿Cómo aporta el transporte Internacional de mercancías por carretera a la transformación de la matriz productiva?

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo contribuye el transporte internacional de mercancías por carretera en la frontera Tulcán - Ipiales en la transformación de la matriz productiva ecuatoriana?

## 1.3. DELIMITACIÓN

**Tabla Nº 1:** Delimitación

Objeto	La transformación de la matriz productiva
Sujeto	el transporte internacional de mercancías en la frontera Tulcán-Ipiales”
Temporal	Febrero 2014- Noviembre 2014
Espacial	Frontera Tulcán-Ipiales
Personal	Transportistas, comerciantes, agencias de transporte, etc.

**Fuente y elaboración:** Autora

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Para modificar la matriz productiva, según el economista Jeffrey Lizardo (2012), es fundamental un cambio en el transporte y la logística, es por esto que en el Plan Nacional del Buen Vivir se establece:

- En 2030, el esfuerzo en la gestión de la demanda se centrará en la implementación de medidas con énfasis en el transporte de carga y la electrificación en los sectores industrial y residencial políticas y lineamientos. (Plan Nacional Buen Vivir, 2013, p. 75)
- Impulsar las condiciones de competitividad y productividad sistémica necesarias para viabilizar la transformación de la matriz productiva y la consolidación de estructuras más equitativas de generación y distribución de la riqueza: Fomentar un sistema integral logístico de comercialización y transporte de carga pesada, bajo consideraciones de eficiencia energética y alternativa al sistema tradicional de transporte terrestre. (Plan Nacional Buen Vivir, 2013, p.305)

Es importante investigar el tema y el problema formulado para determinar la contribución del transporte internacional de mercancías por carretera en la transformación de la matriz productiva. Dicha problemática involucra al sector transportista ecuatoriano y colombiano que no pueden internacionalizar la prestación de sus servicios de una forma competitiva y eficaz

Los impactos que genera esta investigación tienen incidencia directa en la situación socioeconómica del sector transportista considerando que aportara de manera positiva a la transformación de la Matriz productiva, garantizando el impulso de los sectores priorizados, la diversificación productiva, el incremento de las exportaciones y la agilidad en los procesos de transportación de las mercancías

Los beneficiarios de esta investigación son los transportistas; los comercializadores de diferentes mercancías y demás operadores de comercio exterior de la frontera colombo ecuatoriana, que verán incrementados sus ingresos; además para el Gobierno, la transformación de la matriz productiva marca un salto cualitativo y cuantitativo en cuanto a relaciones de producción, pasando productores de materias primas a un país industrializado mejorando notablemente la economía del país

Esta investigación es factible debido a que existe un problema evidenciado el cual demanda a las empresas transportadoras la prestación de un servicio de calidad que englobe todas las normas de seguridad, eficiencia y calidad, por parte de los comercializadores de toda clase de carga que transita por la frontera Colombo ecuatoriana y que colaboran en el flujo de mercancías

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar la contribución del transporte internacional de mercancías en la frontera Tulcán- Ipiales en la transformación de la matriz productiva

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Fundamentar bibliográficamente el transporte internacional de mercancías por carretera y la matriz productiva
- Diagnosticar la situación actual del transporte internacional de mercancías por carretera y la matriz productiva
- Desarrollar un estudio prospectivo del transporte internacional de mercancías en la frontera Tulcán- Ipiales y su aporte en la transformación de la matriz productiva

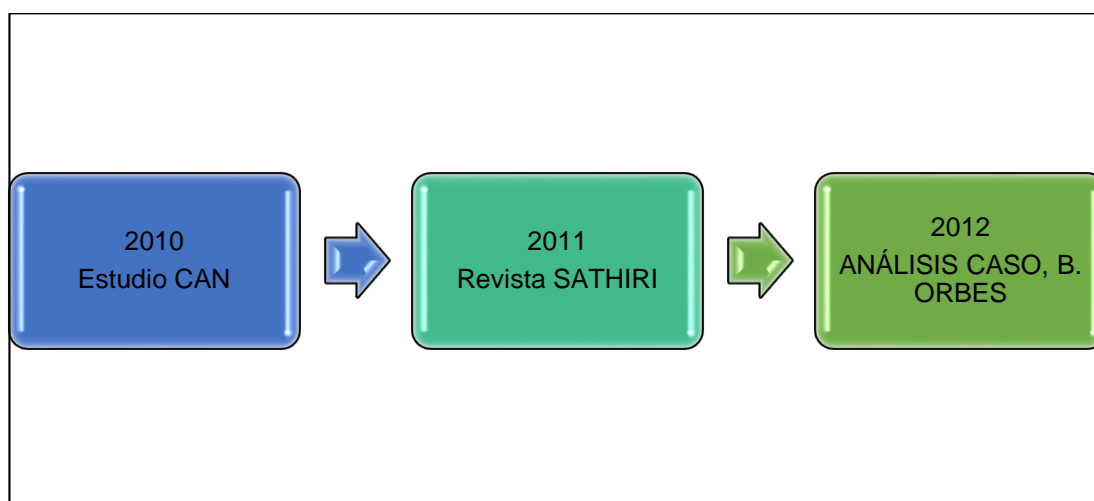
## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Para la presente investigación se tomará en cuenta tres investigaciones realizadas en el mismo sector de estudio, considerando el orden cronológico y sistémico de las mismas:

**Gráfico N° 1:** Antecedentes investigativos



Fuente y elaboración: Autora

##### 2.1.1. Transporte de mercancías por carretera en la Comunidad Andina: documento de estado de situación

Un estudio realizado por la Comunidad Andina en el año 2010, detalla las controversias del transporte de mercancías por carretera presentadas en frontera Tulcán- Ipiales por el incumplimiento de lo dispuesto en la decisión 399 de la CAN, la normativa establece que *“la regla general es que el transporte se realice de manera directa, es decir que las mercancías vayan de origen a destino sin necesidad de hacer transbordos”*; sin embargo en el marco del Sistema Andino de solución de controversias se menciona que el Ecuador no da cumplimiento a los principios de libre competencia y libre tránsito de los vehículos habilitados y unidades de carga. El problema radica en que grupos de interesados en la actividad del transporte como:

camioneros, empresarios de transporte, almacenadores, estibadores, entre otros, presentan una conducta de oposición frente al libre tránsito y consideran que las mercancías deben ser desembarcadas de los camiones que las transportan, para ser almacenadas en recinto específico colombiano y luego, de ser el caso, reembarcadas en vehículos de matrícula de ese País hacia su lugar de destino

Una de las sanciones aplicadas a la república del Ecuador por parte de Perú por el incumplimiento de la norma fue un gravamen del 5% a 5 productos en el 2002, en el 2010 la Asociación de Camioneros colombiano (ACC) declaró personas no gratas a todos los transportistas extrajeros que transiten en territorio Colombiano, lo cual alerto a las autoridades de transporte Ecuatoriano para precautelar la seguridad de los conductores

A través de los años se han realizado mesas de trabajo entre los países miembros para analizar las controversias y las dificultades en la aplicación de la normativa, el proyecto “Transporte Terrestre en Pasos de Frontera (TTPF)” cuyo objetivo fue *“proponer medidas normativas y operativas que faciliten el transporte internacional y la logística en los pasos de frontera de los países de la Comunidad Andina; favoreciendo el intercambio comercial intrasubregional”* Tuvo como resultados: Un diagnóstico sobre el grado de conocimiento sobre normativa andina en transporte, 41 eventos de capacitación, propuesta para la interconexión entre las autoridades de transporte de los países de la CAN

### **2.1.2. El Transporte Pesado de Carga y la Economía de la Ciudad de Tulcán**

En la revista SATHIRI publicada en octubre del 2011 por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, se describe un estudio, realizado por el Ingeniero de Comercio Exterior e Integración EDWIN JONATHAN MORA CHUQUER en el cual se analiza “la incidencia del sector transporte en la economía de la cantón

El estudio determina que el sector del transporte de carga es la segunda actividad ocupacional y fuente de ingresos en Tulcán (7%); mediante esta investigación se logra conocer la situación del sector, las empresas de transporte, personal empleado, tipos de vehículos, destinos más frecuentes en el transporte de carga y tipos de carga, lo cual es útil para el cumplimiento del objetivo dos de la investigación en curso

En lo referente al transporte de carga en la frontera Tulcán- Ipiales el proyecto de investigación tiene similitud con el trabajo investigativo realizado por BELKY NEREA ORBES REVELO estudiante de la universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador. El proyecto se redacta de la siguiente manera:

### **2.1.3. Relaciones bilaterales Colombia y Ecuador. Transporte internacional de mercancías por carretera. Análisis del Caso: El paso de frontera entre el municipio de Ipiales y el cantón Tulcán Periodo 2004 – 2012**

El proyecto investigativo que se analizó tiene como objetivo general *“Describir y evaluar la aplicabilidad que ha tenido la decisión 399 en la zona fronteriza colombo - ecuatoriana en el periodo del 2004 y 2012”*

Considerando que el presente proyecto intenta conocer la situación actual del transporte internacional de mercancías por carretera Tulcán- Ipiales, se evaluará el cumplimiento del primer objetivo específico del tema analizado, el cual establece *“Observar a nivel general, de qué modo la decisión 399 ha producido controversias, inconvenientes y desacuerdos, que dificultan el normal funcionamiento del transporte internacional de mercancías, principalmente, entre transportistas colombianos y ecuatorianos”*

La investigación concluye que el transporte internacional de mercancías por carretera entre Tulcán e Ipiales ayuda al desarrollo del comercio exterior a pesar de la dificultad en la aplicación de la normativa CAN, decisión 399,

además se menciona que la CAN ha realizado acciones concretas sobre algunas dificultades encontradas para el normal desarrollo del sector transporte, y pretende llevar a cabo eventos con los gremios de los transportistas con el propósito de : *“Mejorar el nivel de conocimiento de la Decisión 399, por parte de los funcionarios encargados de su aplicación en los pasos fronterizos, estudiar la manera de concertar estrategias para lograr el desarrollo del sector de transporte internacional de carga por carretera, armonizar las normas nacionales referentes a la capacidad mínima de carga y sobre la creación y funcionamiento de empresas dedicadas al transporte internacional de carga por carretera”*

La transformación de la matriz productiva en los diferentes países de mundo se ha desarrollado de manera favorable mediante la industrialización, el conocimiento, la tecnología y la innovación, tales son los casos de Japón (considerado un ejemplo productivo), Corea, Argentina, China, Francia, Alemania entre otros; se consideran referencias para el desarrollo de tendencias para el estudio prospectivo.

Según Akio Hosono (2010), vicepresidente de la asociación japonesa de América Latina y el Caribe, Japón es una potencia mundial, conocida por su progreso tecnológico, fundadoras en impulsar la economía en la región asiática. Fue la inspiración para otros países quienes han heredado la industria que Japón dejó atrás y considera obsoleta una vez ya conseguido éxito, gracias a la ayuda de estas

En los años cincuenta Corea producía competitivamente solo productos primarios y era considerado un país de economía atrasada, sin embargo, desarrolló un sector industrial con alta tecnología que se acopla al mercado mundial a través de un modelo exportador, obteniendo como resultado un proceso de mejora en el bienestar de la población y en una distribución del ingreso equitativa. El desarrollo que presentó Corea tres décadas después superó al progreso económico que tuvo la argentina en los mismos años y esto se explica afirmando que *“la epidemia de la ideología neoliberal, una verdadera máquina de destrucción masiva de fábricas, emprendimientos*

*productivos, empleos y laboratorios de investigación y desarrollo*". Son la respuesta y consejo para la transformación de la matriz productiva en los demás países del mundo

En la Argentina en el periodo 1996-2006 se hace evidente el crecimiento económico y el desarrollo de su matriz productiva mediante la creación de empresas por año, cabe recalcar que el incremento de la actividad industrial se debe a la combinación de un mayor uso de la capacidad instalada y la intensificación de la jornada laboral, también la industria manufacturera fue uno de los principales motores de crecimiento de empleo. Este país posee tres anillos productivos: industria manufacturera, centros de consumo y de servicios; producción agropecuaria y las industrias y servicios asociados; economías regionales y la extracción de hidrocarburos y minerales metalíferos

China, considerado una de las economías más grandes y prosperas del mundo, luego del "Gran Salto Adelante" y la "Revolución Cultural" en el año de 1978 donde se evidenció la caída del nivel de vida en ese país, dio paso a la inversión extranjera, a los emprendedores a iniciar con sus empresas y políticas proteccionistas con el fin de elevar su economía. Una de las razones del éxito de China fue la aplicación de la teoría que se basa en los incentivos que el gobierno brindó a los funcionarios que encabezan áreas de alta productividad, además de la aplicación de la estrategia de exportar a grandes países como Japón

En Francia el comercio tuvo un auge en el siglo XVIII, era un país reconocido por exportar productos manufacturados e importar materia prima. Luego de la segunda guerra mundial este país fortaleció su industrial gracias a la intervención del estado y la privatización de algunas empresas; hoy en día se considera la cuarta más grande del mundo; el avance económico que tuvo en los años 90 se atribuye al incremento de agricultores que se organizaban en gremios quienes realizaban negociaciones internacionales e incentivaban a la inversión extranjera. Francia obtuvo ayuda de Inglaterra mediante la transferencia tecnología para incrementar su industria

En el Ecuador el gobierno pretende transformar la Matriz productiva tomando como referencia los cambios económicos de grandes potencias mundiales, como las citadas anteriormente. Al analizar la situación del país se evidencia que se ha concentrado en la exportación de materias primas con bajo nivel de tecnificación. El programa Nacional de Gobierno ha priorizado los sectores de servicios e industrias para cumplir con el objetivo y mejorar la calidad de vida de sus habitantes

## 2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La sustentación legal de la investigación se la realiza considerando el orden jerárquico propuesto por Kelsen y las dos variables que intervienen en el problema: para esto se identifica la Constitución de Estado y el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI).

**Tabla N° 2:** Fundamentación legal

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
<p>Constitución del Ecuador 2008</p>	<p><b>Art 283:</b> El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.</p> <p><b>Art 284:</b> La política económica tendrá los siguientes objetivos: 2. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional</p> <p>La constitución del Ecuador es la carta Magna que garantiza al pueblo su desarrollo y el buen vivir, el cuarto capítulo “soberanía económica” del Título Sexto “Régimen de desarrollo” establece que un sistema económico tiene como primordial objetivo “garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir” (Constitución del Ecuador, 2008, Art 283) y para ello la política económica tiene como uno de los fines “Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional” (Constitución del Ecuador, 2008, Art 284, literal 2)</p> <p><b>Art 285:</b> La política fiscal tendrá como objetivos específicos: 3. La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables.</p>

	<p>El desarrollo productivo del país está basado el objetivo específico de la política fiscal que menciona “La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables” (Constitución del Ecuador, 2008, Art 285, literal 3)</p> <p>La transformación de la matriz productiva se basa en las políticas de industrialización, fiscalización y el desarrollo económico del país; es así que los citados artículos aportan con la posibilidad del cambio.</p>
<p>Decisión 399 CAN</p>	<p><b>Transporte Internacional de Mercancías Por Carretera</b></p> <p>La investigación se la realiza en un paso de frontera habilitado Colombia- Ecuador países miembros de la CAN, el transporte internacional de mercancías por carretera debe cumplir con los principios de: libertad de operación; acceso al mercado; trato nacional; transparencia; no discriminación, igualdad de tratamiento legal; libre competencia; y, nación más favorecida.</p> <p>La libre circulación de vehículos habilitados para el transporte de carga internacional, estará sujeta a las disposiciones que se dicten en dicha decisión como se lo menciona en el Art 2 “<i>La presente Decisión establece las condiciones para la prestación del servicio de transporte internacional de mercancías por carretera entre los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena, con el objeto de liberalizar su oferta.</i>” (Decisión 399 CAN, 1999, Art 2)</p> <p>El traslado de las mercancías transportadas en los vehículos habilitados para el servicio, se efectuará por los cruces establecidos según el Art 9 “<i>El transporte internacional será prestado por las rutas que conforman el Sistema Andino de Carreteras y por los cruces de frontera habilitados, así como por aquellas otras rutas o cruces de frontera que los Países Miembros autoricen</i>” y las formas de operación se mencionan en el art 21, siendo estas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Directo, sin cambio del camión o tracto-camión y del remolque o semirremolque; o,</i></li> <li>b) <i>Directo, con cambio del tracto-camión, sin transbordo de las mercancías.</i></li> </ul>

	<p><i>El transbordo de las mercancías se efectuará sólo cuando lo acuerden expresamente el transportista autorizado y el remitente, lo cual deberá constar en la CPIC. (Decisión 399 CAN, 1999, Art 21)</i></p>
<p>Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones</p>	<p><b>Art 4:</b> Fines.- La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines: a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente.</p> <p>El COPCI tiene como ejes principales facilitar el comercio Exterior y normar la inversión nacional y extranjera para el desarrollo industrial, unos de los objetivos es la transformación de la matriz productiva, tal como se cita en el artículo 4 del documento "La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines: a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente." (COPCI, 2010, Art 4)</p> <p>La Historia del Ecuador muestra que somos un país primario - exportador, la Revolución Ciudadana quiere llegar a una matriz equitativa, emancipadora y soberana, generadora de productos con valor agregado, mediante estrategias que involucran: tecnología, innovación, ciencia, conocimiento, inversión pública, incentivos tributarios y crédito productivo que son mecanismos fundamentales para estimular el desarrollo de los sectores de la economía para incrementar productividad y generar empleo de calidad</p>
<p>Ley orgánica de tránsito y seguridad vial</p>	<p>En la ciudad de Tulcán un de los sectores con mayor desarrollo es el del transporte pesado con un 7% de aporte en la economía cantonal. La Agencia Nacional de tránsito es la institución encargada de la habilitación y control de vehículos y unidades de carga para el transporte de carga internacional; además en el Art 30.5 se menciona que "<i>Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán las siguientes competencias: Planificar, regular y controlar las actividades y operaciones de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, los servicios de transporte público de pasajeros y carga, transporte comercial y toda forma de transporte colectivo y/o masivo, en el ámbito urbano e intracantonal, conforme la</i></p>

	<i>clasificación de las vías definidas por el Ministerio del Sector”</i> (LOTS, 2011, Art 30.5)
--	--

**Fuente:** Constitución del Ecuador 2008, COPCI, Decisión 399 CAN, LOTS 2011

**Elaboración:** Autora

Es necesario tomar en cuenta los documentos nacionales de planificación que dan sustento de orden técnico y de pertinencia para la realización de este estudio y estos son: Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV), Agendas de transformación productiva Zonal y territorial.

**Tabla Nº 3:** Documentos de Planificación Nacional

<b>MATRIZ PRODUCTIVA</b>	
<b>DOCUMENTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Plan Nacional del Buen Vivir	<p><b>Objetivo 10:</b> impulsar la transformación de la matriz productiva</p> <p>El gobierno ecuatoriano quiere diversificar la economía del país mediante el cambio de la matriz productiva, lo cual implica la formación de nuevas industrias, el fortalecimiento de sectores con alta productividad, el valor agregado y la aplicación de conocimientos mediante la tecnología; todo esto garantizará la sustitución de importaciones y priorizará la producción nacional. Dentro de los sectores priorizados se encuentra el sector de la logística y el transporte, cuyas políticas y lineamientos establecen: diversificar y generar mayor valor agregado para potenciar el mismo; Impulsar las condiciones de competitividad para fomentar la inversión y un sistema logístico de comercialización y transporte de carga pesada con el fin de facilitar la movilidad de mercancías.</p>
Agenda para la transformación productiva	<p>La ATP busca operativizar la estrategia de desarrollo productivo del PNBV, bajo estas consideraciones la ATP consta de ocho pilares que faciliten la construcción del nuevo modelo de desarrollo, los cuales son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformación en la matriz productiva</li> <li>2. Reducción de la heterogeneidad estructural</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Democratización – ciudadanía de los recursos / Empleo de calidad</li> <li>4. Talento humano</li> <li>5. Sistema integral para la innovación y el emprendimiento</li> <li>6. Competitividad y productividad sistémica</li> <li>7. Crecimiento verde: sostenibilidad ambiental</li> </ol> <p>Cambio cultural e imagen país.</p> <p>El principal objetivo de la transformación de la matriz productiva es <i>“Transformar el patrón de especialización basado en la extracción de recursos naturales y en la exportación de productos primarios, por el de producción inclusiva de bienes y servicios de alto valor agregado ricos en innovación y conocimiento en los que el país tiene ventajas comparativas dinámicas que propendan a la creación de empleo de calidad procurando el cuidado del ambiente y el uso racional y eficiente de los recursos naturales”</i> (ATP, 2013, pág. 103)</p>
<p>Agenda Productiva de la zona 1</p>	<p>La zona 1 contempla las provincias de Carchi, Esmeraldas, Imbabura y Sucumbíos cuyo eje conector es la vía Panamericana con un total de 26 cantones, en los mismos que se han establecido 16 distritos y 139 circuitos administrativos.</p> <p><i>La población de la Zona 1 es de 1 230 408 habitantes, lo que representa el 8,5% de la población total del país; el 48,9% se encuentra en el sector urbano y el 51,1%, en el rural. Los grupos poblacionales representativos son mestizos en un 60,5%, afro ecuatorianos en un 22% y pueblos y nacionalidades indígenas en un 11,9% (INEC, 2010a). (Resumen agenda zona 1, 2013, Pág. 1)</i></p> <p>Una de las principales líneas de acción es la transformación de la matriz productiva y el enunciado enfocado en la investigación concuerda con lo siguiente <i>“Mejorar y/o construir infraestructura de articulación vial, fluvial y aérea, a fin de facilitar la</i></p>

	<i>movilidad humana, el transporte y comercialización de productos, e integración de áreas productivas y mercados”</i>
Agenda productiva del Carchi	<p><i>La Agenda para la transformación productiva territorial prioriza a la provincia de acuerdo a las siguientes cadenas productivas: papa, fréjol, turismo, cacao, artesanías, café, lácteos y pesca. (Prioridades para el desarrollo del Carchi Agenda, 2013 – 2020, pág. 38)</i></p> <p><i>Las principales actividades económicas de la provincia del Carchi corresponden al sector terciario, específicamente, al comercio al por mayor y menor que representan el 30% de la producción bruta de la Provincia; agricultura, ganadería caza, silvicultura y transporte con 20% y 12%, respectivamente. De igual manera el 25% de la economía en la provincia de Esmeraldas está en la actividad de comercio, y con un 20% industrias y manufactura, además, un aporte importante la agricultura, caza y silvicultura con un 17%.</i></p>
<b>TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA</b>	
Objetivo 10 PNVB	<p>El objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir establece políticas y lineamientos para la transformación del transporte pesado que aportará en la transformación de la matriz productiva.</p> <p><b>Políticas:</b> “Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios” (Objetivo 10, 2013-2017, pág. 301)</p> <p><b>Lineamiento:</b> “Articular la gestión de infraestructura de soporte para el fomento a la competitividad sistémica, en los servicios de logística y transporte aéreo, terrestre y marítimo, como ejes para potenciar el sector servicios.”(pág. 301)</p> <p>“Impulsar las condiciones de competitividad y productividad sistémica necesarias para</p>

	<p>viabilizar la transformación de la matriz productiva y la consolidación de estructuras más equitativas de generación y distribución de la riqueza” (pág. 305)</p> <p><b>Lineamiento:</b> “Fomentar la inversión en logística, transporte e infraestructura y telecomunicaciones, para fortalecer la comercialización de la producción nacional, fomentar las actividades encadenadas a las industrias básicas y crear condiciones locales a nivel tecnológico y organizacional, con pertinencia cultural y ambiental, garantizando la inclusión y sostenibilidad” (pág. 305)</p> <p><b>Lineamiento:</b> “Fomentar un sistema integral logístico de comercialización y transporte de carga pesada, bajo consideraciones de eficiencia energética y alternativa al sistema tradicional de transporte terrestre” (pág. 305)</p>
<p>Agenda para la Transformación Productiva</p>	<p><i>Ecuador cuenta con un sector de logística y transporte de mercancías que actualmente no da respuesta a las necesidades del sector productivo, limitando su competitividad y amenazando el desarrollo de la Agenda de Productividad Diversificación y Transformación, especialmente en lo referente a las estrategias de diversificación y transformación productiva, ambas basadas en bienes de una complejidad logística elevada. (ATP, 2013, pág. 162)</i></p> <p>La ATP establece como objetivo general para el sector del transporte <i>“Lograr el desarrollo competitivo, modernización e internacionalización del sector transporte y logístico, incorporando nuevas tecnologías, incentivando la innovación empresarial, e impulsando servicios multimodales, acordes a los requerimientos de los negocios productivos, y dentro de una red integrada física y operacionalmente”</i></p>

**Fuente:** PNVB 2013-2017, ATP 2013

**Elaboración:** Autora

## 2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Tabla Nº 4: Fundamentación teórica

TEORÍA	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
<p>Sustitución de Importaciones CEPAL</p>	<p>En un sentido más amplio, Sustitución de Importaciones también puede involucrar aquellas medidas de Política Económica que favorecen el proceso de Sustitución de Importaciones, tales como establecer altas tarifas a la importación de Bienes, depósitos previos de importación, y en general cualquier barrera artificial a la internación de Bienes extranjeros al país.</p>	<p>La investigación se fundamenta en la teoría de la sustitución de importaciones la cual según el CEPAL es proceso por el cual aquellos bienes que antes importaba el país, pasan a ser producidos internamente y lo que se intenta es incentivar a la creación de nuevas empresas que generen valor agregado a los productos y estos se los puedan exportar a los diferentes países del mundo. En el Ecuador para el cumplimiento del objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) que es impulsar la Transformación de la matriz productiva se parte desde el dogma de ser primario-exportadores; y lo que el gobierno pretende es cambiar esta visión y convertirse en un país industrializado capaz de competir con sus productos y generar más fuentes de trabajo.</p> <p>Dicho modelo aparece posterior a la segunda guerra mundial y se basa en el postulado de: "política industrial activa", lo cual implica que el estado dirija la producción de bienes sustitutos y disminuya la demanda de productos primarios.</p> <p>El CEPAL considera al modelo ISI (Industrialización por sustitución de importaciones) un proceso cuyo objetivo primordial es lograr que los países produzcan, en sus territorios aquellos productos provenientes de exterior, ha sido empleado por varios países latinoamericanos a través de diferentes</p>

		acciones gubernamentales y de un sistema de control de incentivos, estos consistían en eliminaciones o reducción de aranceles para la maquinaria y equipo necesarios para la producción, fijación de aranceles proteccionistas, medidas no arancelarias como: prohibición de importación de ciertos productos; fijación de tipos de cambio; asignación de fondos y la reducción de las tasas de interés para los créditos de fomento de las producciones sustitutas de las importaciones; asistencia técnica para los nuevos empresarios.
La Nueva del teoría del Comercio P. Krugman Obstfeld	Esta teoría predice que los países desarrollados exportaran manufacturas e importaran productos no elaborados, por su lado los países en vías de desarrollo importaran manufacturas y exportaran productos no elaborados, esto por la diferencia de precio en sus factores.	La aplicación de esta teoría es benéfico para un país, al permitir que cada país tome ventaja de las economías de escala y que los consumidores en un contexto global se beneficien de los precios bajos y de la diversidad de productos.

**Fuente:** CEPAL, Universidad de Bogota, Chamorro D.

**Elaboración:** Autora

## **2.4. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL**

### **2.4.1. Transporte internacional de mercancías por carretera**

#### **2.4.1.1. Definición del transporte internacional de mercancías**

Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, el porte de mercancías que, amparadas en una Carta de Porte Internacional por Carretera y un Manifiesto de Carga Internacional, realiza el transportista autorizado en vehículos habilitados y en unidades de carga, debidamente registrados, desde un lugar en el cual las toma o recibe bajo su responsabilidad hasta otro designado para su entrega, ubicados en diferentes Países Miembros. (Decisión 399 CAN, 1997)

Las relaciones comerciales internacionales entre empresas generan la necesidad de transportar productos entre distintos orígenes y destinos. Esta necesidad ha existido desde siempre, desde que el hombre abandonó una economía cerrada de aldea e inició relaciones de intercambio con sus iguales. Se buscaba al igual que en la actualidad, asegurar la supervivencia, aumentar el bienestar global y mejorar el nivel de vida. Este proceso se ha complicado y desarrollado desde entonces, pero básicamente responde a las mismas necesidades de intercambio de productos. (Carrera, 2011. Pág. 29)

Podemos definir al transporte internacional de mercancías por carretera, como la operación de traslado de un bien, desde un país de origen hasta un país de destino, utilizando como medios: remolque, semirremolque, cisternas, plataformas, entre otras; y el modo: carreteras.

#### **2.4.1.2. Economía del transporte**

El transporte por carretera se ha convertido a lo largo del último medio siglo en el modo de transporte dominante, relegando al ferrocarril a un segundo plano, aunque recientemente los problemas de congestión y de externalidades negativas asociadas al tráfico por carretera han vuelto a poner de manifiesto las ventajas competitivas del ferrocarril en determinados tráficos. (De Rus, G. 2003).

Es cierto que el conjunto de actividades de transporte de bienes difiere internamente en muchos aspectos: tecnología, medio de transporte, producto o servicio transportado, empresa o cliente, etc. Las diferencias existentes entre modos de transporte son relevantes en la práctica que los operadores de las distintas modalidades suelen estar especializados en su área, cabe recalcar que la intermodalidad ha cambiado algo esta realidad, es poco probable que las empresas concesionarias de transporte público de viajeros muestren un interés especial por la organización y regulación de los puertos. Sin embargo, a pesar de las diferencias y separación entre modalidades de transporte, existen unas características comunes que desde la perspectiva del análisis económico las hace susceptibles de un tratamiento conjunto y sistemático.

#### **2.4.1.2.1. Principios del transporte**

Según Ginés Rus (2003) los 10 principios del Transporte son:

##### **2.4.1.2.1.1. Tecnología de producción: infraestructura y servicios**

La industria del transporte alberga dos actividades: la construcción y operación de infraestructuras; y la producción de servicios, que hacen uso de la infraestructura representada en puertos, aeropuertos, ferrocarriles y carreteras, para operar sus barcos, aviones trenes, camiones y automóviles, entre otros. La diferencia entre los diversos modos de transporte, en parte se debe a la tecnología. Pero también cada modo tiene competencias diferentes de acuerdo a costos y tiempos de transporte.

##### **2.4.1.2.1.2. El tiempo de los usuarios como “INPUT”**

Cada modo de transporte ofrece ventajas respecto a otros, lo que condiciona la demanda: los productos perecederos, como las flores usan la vía aérea, mientras el café y el petróleo usan el medio marítimo.

Los procesos de producción “justo a tiempo” y las redes de distribución, involucran la dimensión temporal. Los costos de almacenamiento y de transporte no son marginales; ellos hacen parte de la estructura de costos de las materias primas y de los productos en proceso y terminados.

#### **2.4.1.2.1.3. Carácter no almacenable e indivisible de los servicios**

La demanda de transporte suele presentar variabilidad temporal por condiciones variables y de preferencias de los usuarios.

Cuando se despachan vehículos con determinada capacidad, la oferta debe consumirse, o se pierde, el tamaño de vehículos y frecuencia de viajes, son factores que inciden en la calidad pero también en los costos del servicio.

#### **2.4.1.2.1.4. Inversión óptima en infraestructura**

Una infraestructura de transporte también tiene capacidad limitada, medida en este caso por el máximo número de usuarios que pueden utilizarla al mismo tiempo. Al igual que ocurre con los vehículos, también la infraestructura presenta discontinuidades en la posibilidad de su ampliación.

En cuanto a los elementos diferenciales con respecto a los servicios, las infraestructuras de transporte se caracterizan por generar costes fijos de carácter irrecuperable, ya que los activos raramente pueden destinarse a ningún otro uso que no sea aquel para el que fueron construidos.

#### **2.4.1.2.1.5. Competencia ilimitada y necesidad de regulación**

El número de empresas que prestan los servicios en un modo dado, suele ser limitado y el producto generalmente resulta diferenciado. Así el mercado del transporte resulta ser de tipo limitado, y no un mercado de competencia perfecta.

Además, el transporte es una necesidad básica donde es viable la medida de los beneficios comunes, y necesario compartir la infraestructura y el espacio público.

#### **2.4.1.2.1.6. Efectos de red**

El efecto de red, se traduce en economías de costos cuando crece el número de usuarios lo que facilita mayores frecuencias que reducen los tiempos de espera, y en la obtención de economías de escalas.

#### **2.4.1.2.1.7. Externalidades negativas**

Entre las externalidades negativas tenemos: impacto ambiental, contaminación asociada a los combustibles fósiles, por el ruido de los vehículos en marcha; Costo social y humano derivado de los accidentes provocados por diversas causas; pérdida de tiempo y confort, asociada a la congestión del tráfico.

#### **2.4.1.2.1.8. Costos del productor, del usuario y sociales ¿Quién paga?**

Se generan tres tipos de costes: los del productor, los de los usuarios y los costes externos. La decisión sobre cómo deben pagarse estos costes es una de las más trascendentales dentro de la política económica del transporte.

Simplificando un poco, podemos afirmar que existen dos aproximaciones: una pone el énfasis en la recuperación de los costes, mientras que otra dirige su atención a la eficiencia en el uso de los recursos.

La "regla de oro" desde el punto de vista de la eficiencia económica es que los precios se igualen a los costes marginales de producción.

Los costes de los usuarios los asumen normalmente los propios agentes, en términos de los tiempos invertidos en los desplazamientos.

Los costes del productor de servicios de transporte incluyen los gastos en los que pueda incurrirse por el uso de las infraestructuras, así como los costes variables de personal y energía y otros costes fijos en los que se incurre por tener una flota de vehículos en funcionamiento.

#### **2.4.1.2.1.9. Obligaciones asociadas al carácter de servicio público**

El transporte es un servicio necesario, y frente al transporte privado, el transporte público masivo responde a criterios de equidad, genera redistribución del ingreso, y reduce la congestión.

Se pueden compensar rutas deficitarias con rutas rentables, y también se pueden dar subvenciones directas a empresas utilizando fondos del Estado, para prestar servicios económicamente no rentables, pero socialmente necesarios.

#### **2.4.1.2.1.10. Infraestructura y crecimiento: enfoques macro y micro**

En microeconomía, el funcionamiento eficiente del transporte significa producir al mínimo costo técnicamente posible, el volumen de servicios que la sociedad demanda, cuando se fijan las tarifas de manera que reflejen los costos marginales sociales.

#### **2.4.1.3. Importancia del transporte internacional de mercancías por carretera en el comercio internacional**

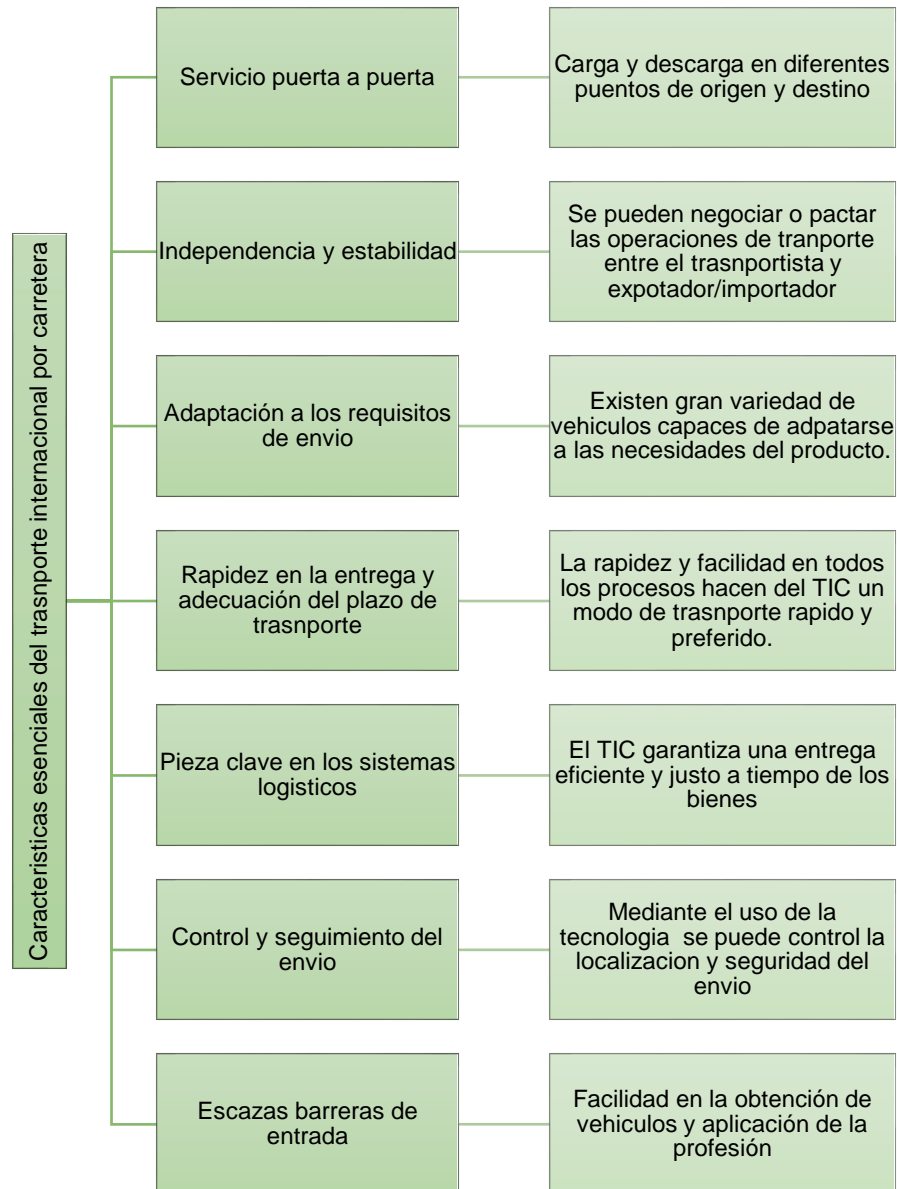
Las necesidades de las personas son ilimitadas y crecen de manera acelerada, es por ello que es indispensable el intercambio de bienes y servicios, para lo cual, mediante negociaciones comerciales (Importaciones-Exportaciones) se realizan intercambios entre diferentes países del mundo con la utilización de un sistema de transporte internacional que se ajuste a los requerimientos del producto a ser transportado.

El crecimiento del comercio exterior no sería posible si no existiera un sistema de transporte internacional que permita llevar de manera rápida, segura y con flexibilidad el producto al consumidor final con el fin de satisfacer sus necesidades.

El transporte internacional de mercancías por carretera, constituye uno de los instrumentos de ayuda eficaz para la consolidación del espacio económico subregional y el logro de los objetivos establecidos por la CAN, además se considera una herramienta valiosa de integración que brinda un apoyo determinante al intercambio comercial, a la expansión competitiva de la base productiva y a la dinamización del comercio exterior.

#### 2.4.1.4. Características del transporte internacional de mercancías por carretera

Gráfico N° 2: Características esenciales del Transporte internacional por carretera



Fuente: Transporte Internacional por carretera, Cabrera Alfonso

Elaboración: Autora



#### 2.4.1.5. Organización del transporte pesado en el Ecuador

El transporte internacional de mercancías por carretera o mejor conocido como el transporte pesado de carga en el Ecuador está organizado de la siguiente manera: Federación Nacional de Transporte Pesado, Cámara de Transporte del Ecuador, Federaciones de Transporte provinciales, Asociación de transporte pesado provinciales, Empresas de Transporte de Carga Pesada, Cooperativas de transporte de Carga pesada, Compañías de transporte de carga pesada, Socios o accionistas y transportistas individuales que dan servicios a sus clientes sin ningún tipo de afiliación. (Bastidas, J. 2015)

#### 2.4.1.6. Medios del transporte por carretera

El transporte por carretera es el más utilizado para la movilidad de mercancías entre los diferentes países del mundo, además de ello una de las características principales es que tiene gran variedad de flota vehicular, la cual se puede adaptar fácilmente a los requerimientos del cliente para que el producto llegue en óptimas condiciones a su destino final, entre los principales medios de transporte tenemos:

**Tabla N° 5:** Medios de Transporte por Carretera

TIPO	VEHÍCULO	CARACTERÍSTICAS
Caja cerrada		Permiten transportar mercancías embaladas en caja, bultos, sacos entre otros, siempre y cuando no necesiten tratamiento especial
Cisterna		Transportar carga a granel: líquida o gaseosa, productos químicos, petroquímicos, gases, entre otros.

<p><b>Caja abierta</b></p>		<p>Se puede transportar carga a granel como alimentos y minerales</p>
<p><b>Caja refrigerada</b></p>		<p>Transportan productos perecibles como frutas, verduras y congelados que necesitan una temperatura especial.</p>
<p><b>Plataformas</b></p>		<p>Transportan carga de dimensión que excede la de la carrocería como tanques de acero, equipo petrolero, etc.</p>
<p><b>Porta vehículos</b></p>		<p>Son plataformas destinadas al transporte de vehículos</p>

**Fuente:** LEGISCOMEX

**Elaboración:** Autora

#### 2.4.1.7. Reglas Incoterms aplicables al transporte por carretera

Los Incoterms ayudan a determinar de quien es la responsabilidad del pago del transporte internacional, además de establecer responsabilidades en caso de siniestros durante la trasportación de las mercancías hasta su destino.

El transporte por carretera utiliza los siguientes términos de negociación:

- **EWX:** el exportador entrega la mercadería en sus las instalaciones al importador.
- **FCA:** El exportador se encarga de colocar la mercancía en un medio de transporte escogido por el importador pero en el país de origen.

- **CPT:** El exportador paga el transporte principal, pero su responsabilidad termina desde el momento que entrega las mercancías al transportista.
- **CIP:** El exportador paga por el transporte principal y el seguro hasta el punto de destino, pero su responsabilidad termina desde el momento que entrega las mercancías al transportista.
- **DAP:** El exportador paga de todos los costes, incluidos el transporte principal y el seguro los riesgos los asume hasta que la mercancía se ponga a disposición del importador en un vehículo listo para ser descargado.
- **DDP:** El Exportador cubre todos los gastos hasta dejar la mercancía en el punto convenido en el país de destino.

#### **2.4.1.8. Actores que intervienen en la operación de transporte por carretera.**

Los principales actores que intervienen en el proceso de trasportación de la mercancía por modo terrestre son; La decisión 617 de la CAN referente al “Tránsito Aduanero Internacional” define de la siguiente manera a los actores que intervienen en el traslado internacional de mercancías:

- **Aduana de Destino:** La aduana de un País Miembro donde termina una operación de tránsito aduanero comunitario.
- **Aduana de Partida:** La aduana de un País Miembro donde comienza una operación de tránsito aduanero comunitario.
- **Aduana de Cruce de Frontera:** La aduana de un País Miembro, ubicada en una de sus fronteras, que interviene en el trámite de una operación de tránsito aduanero comunitario por la cual las mercancías cruzan con motivo de tal operación.

#### **2.4.1.9. Documentación empleada en el transporte internacional de mercancías por carretera**

Según Balluo, hay tres tipos de documentos básicos en la transportación de mercancías por carretera y son:

- 1. Conocimiento de embarque:** es un contrato legal entre el consignatario y el transportista para el traslado de una mercancía hacia un destino determinado; funciona: como recibo para la mercancía, como contrato de flete y como evidencia de la propiedad de la mercancía.
- 2. Factura de transporte:** se identifican los cargos de transporte, el origen y destino de las mercancías, cantidad y las personas involucradas.
- 3. Reclamaciones de carga:** se realizan 2 tipos de reclamaciones al transportista; una sobre la rapidez y responsabilidad de entrega sin pérdidas ni daños, y sobrecargos la cual implica errores de facturación.

##### **2.4.1.9.1. Documentación para Exportación**

- **Conocimiento de embarque:** contrato entre transportista y consignatario.
- **Recibo de plataforma:** se lo utiliza para transferir responsabilidades nacionales e internacionales.
- **Instrucciones de entrega:** ilustraciones para el transportista en cuanto a la entrega de la mercancía.
- **Declaración de exportación:** fuente para las estadísticas de exportación
- **Carta de crédito:** documento que garantiza el pago.
- **Factura consular:** control para mercancías enviadas a otros países.
- **Factura comercial:** valor de las mercancías.
- **Certificado de origen:** documento que certifica la procedencia de las mercancías.

- **Certificado de Seguro:** asegura la mercancía durante el traslado.
- **Carta de transmisión:** registro de los documentos que se transmiten.

#### 2.4.1.9.2. Documentación para Importación

- **Aviso de Llegada:** informe de fecha estimada de arribo
- **Ingreso de aduanas:** descripción detallada de la mercancía
- **Certificado del transportista y orden de liberación:** certifica el propietario de las mercancías.
- **Orden de entrega:** el consignatario la entrega al transportista.
- **Liberación de carga:** evidencia de pago

El código de la producción, comercio e inversiones establece que los documentos de transporte son documento que materializa el acuerdo de voluntades entre un Operador de Transporte y un usuario de su servicio, por el cual el primero se compromete a transportar la carga desde un determinado lugar de origen hasta el destino final que se le indique, a cambio de un precio determinado (flete). Documento que es susceptible de cesión de derechos o endoso.

Los documentos del transporte terrestre que se establecen como documentos necesarios según la normativa de la CAN son: Carta de porte Internacional y el Manifiesto de carga Internacional.

Carta de Porte Internacional por Carretera (CPIC), el documento que prueba que el transportista autorizado ha tomado las mercancías bajo su responsabilidad y se ha obligado a transportarlas y entregarlas de conformidad con las condiciones establecidas en ella o en el contrato correspondiente.(Decisión 399, CAN, 1997)

Manifiesto de Carga Internacional (MCI), el documento de control aduanero que ampara las mercancías que se transportan internacionalmente por carretera, desde el lugar en donde son cargadas a bordo de un vehículo habilitado o unidad de carga hasta el lugar en donde se descargan para su entrega al destinatario. (Decisión 399, CAN, 1997)

Además el COPCI (2010), establece que para la realización de una negociación internacional es necesario los siguientes tipos de documentos: de acompañamiento, soporte y los requeridos por la SENA, como lo establece el Art 72 y Art 73 del Reglamento al título Facilitación Aduanera del Código de Producción.

## **2.4.2. MATRIZ PRODUCTIVA**

### **2.4.2.1. Modelo Productivo del Ecuador**

El Modelo productivo anterior del Ecuador estaba basado en el “Primario-Exportador”, es decir, exportar materia prima para luego importar productos terminados, fabricados en otros países del mundo, siendo el principal insumo la materia enviada. La evolución de la economía ecuatoriana ha estado determinada a la exportación de los tres productos principales como los son: el cacao, banano y petróleo.

En los años 1950 -1962 el auge del banano era evidente con el crecimiento de algunas industrias y estratos medios, la población de las ciudades de la Costa pasó de 75000 a 184000 habitantes, sin embargo en el año de 1965 los principales compradores del banano encuentran nuevos proveedores reduciendo las exportaciones del mismo; viéndose así el país en una crisis económica por no contar con más recursos para exportar.

*El modelo primario exportador llegó a su fin principalmente porque la demanda de los productos primarios por parte de los países desarrollados creció lentamente especialmente después de la crisis de los años treinta. Igualmente porque los términos de intercambio han sufrido un secular deterioro, las razones de este comportamiento se deben a que la mayor productividad en los países centrales no se reflejó en baja de precios en los productos manufacturados que ellos exportan, sino que se tradujeron en aumentos salariales. Por el contrario, en los países subdesarrollados los salarios están regulados por las leyes del mercado, y la sobreoferta de mano de obra*

*existente los mantiene en niveles cercanos a los de subsistencia. (Yépez, M 2008)*

Rafael Correa, primer mandatario, 2012 anunció que las prioridades de su Gobierno se centrarán en los objetivos de la política productiva y comercial. En ese sentido, destacó que la matriz productiva requiere diversificarse y superar el modelo de economía “primario-exportador”. Esto, con el fin de dejar de exportar bienes sin mayor valor agregado, sin procesamiento, y no tener que depender tanto de la importación de ciertos bienes necesarios. Explicó que la idea es generar empleo.

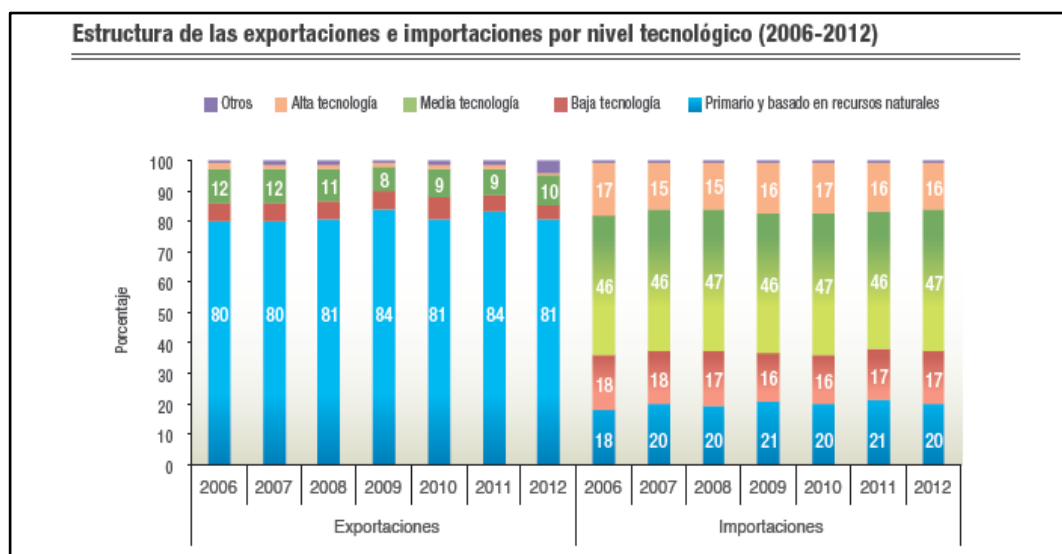
#### **2.4.2.2. Modelo primario- extractor- exportador del Ecuador**

En los años setenta del siglo XX, como pocas veces en su historia, el Ecuador entró de lleno en el mercado mundial. No porque se hubiera producido un cambio cualitativo en su condición de país exportador de materias primas sino más bien por el volumen de sus exportaciones petroleras, que superó largamente los niveles de los anteriores productos primarios que caracterizaron a la economía ecuatoriana. La explotación de crudo constituyó el revitalizador de la economía, otorgándole a Ecuador la imagen de “nuevo rico”. (Acosta, A. 2011)

Alberto Acosta en su artículo denominado “EXTRACTIVISMO Y NEOEXTRACTIVISMO: DOS CARAS DE LA MISMA MALDICIÓN” menciona: *“Aunque resulte poco creíble a primera vista, la evidencia reciente y muchas experiencias acumuladas permiten afirmar que la pobreza en muchos países del mundo está relacionada con la existencia de una significativa riqueza en recursos naturales. Los países ricos en recursos naturales, cuya economía se sustenta prioritariamente en su extracción y exportación, encuentran mayores dificultades para desarrollarse.”*

### 2.4.2.3. Importaciones y Exportaciones del Ecuador por nivel tecnológico

Gráfico N° 3: Importaciones y exportaciones 2006-2012



Fuente: BCE 2012

Elaboración: SENPLADES

Los sectores prioritarios presentan constantes déficits en su balanza comercial e impulsos insuficientes, para promover una política comercial activa y diversificar mercados y productos, articulada a procesos de integración latinoamericana, en términos de complementariedad productiva. Al 2012, el déficit de balanza comercial de los sectores prioritarios alcanzó el equivalente al 9% del PIB (BCE, 2013).

### 2.4.2.4. Definición de matriz productiva

La matriz productiva se refiere a ampliar la cantidad de industrias tanto de insumos como de bienes finales con el fin de agrandar el aparato productivo ecuatoriano.

Entendamos en primera instancia que es la matriz productiva, Luis Luna (2013) señala, una matriz productiva está determinada por la estructura de los sectores de la producción de bienes y servicios, organizada en función de la importancia relativa que cada sector tiene en el desarrollo nacional, para generar: inversión, producción, empleo, invención, innovación y exportaciones de bienes, servicios y tecnología.

#### 2.4.2.5. Sectores priorizados para la transformación de la Matriz productiva

Gráfico N° 4: Sectores Priorizados



Fuente y Elaboración: Agenda productiva

Ecuador cuenta con un sector de logística y transporte de mercancías que actualmente no da respuesta a las necesidades del sector productivo, limitando su competitividad y amenazando el desarrollo de la Agenda de Productividad Diversificación y Transformación, especialmente en lo referente a las estrategias de diversificación y transformación productiva, ambas basadas en bienes de una complejidad logística elevada. (APT, 2010-2013, pág. 162)

Para la determinación de los sectores productivos prioritarios a los cuales el Estado incentivará a través de sus herramientas de fomento productivo, se consideraron tres grandes ejes de medición como son:

**Gráfico Nº 5:** Ejes de medición

<b>Productividad Sistémica:</b>	<b>Buen Vivir:</b>	<b>Inserción estratégica mundial:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mide las capacidades productivas del país y la potencialidad de desarrollar los distintos sectores productivos. Incluye indicadores de productividad, encadenamientos Productivos, soberanía tecnológica, soberanía energética.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Este eje captura los indicadores que relacionan a los sectores productivos con la consecución de los objetivos del Plan del Buen Vivir, en aspectos relacionados con la calidad de los mercados, del empleo y el ambiente, se consideraron aquellos vinculados a la generación y calidad de empleo, nivel de concentración de mercados, consumo interno, impacto ambiental y soberanía alimentaria.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Este grupo de indicadores capturan los sectores que, aún sin tener grandes capacidades productivas reveladas, son muy importantes por su potencialidad de inserción internacional, midiendo aspectos como el valor agregado, demanda mundial, diversificación de exportaciones.</li></ul>

**Fuente:** ATP 2010-2013

**Elaboración:** Autora

#### **2.4.2.6. Objetivos para la transformación de la Matriz productiva**

Según la SENPLADES la transformación a la Matriz Productiva se vincula a cinco objetivos:

- Consolidar el sistema económico social y solidario de forma sostenible.
- Garantizar el trabajo digno en todas sus formas
- Impulsar la transformación de la matriz productiva
- Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
- Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Para lograr la transformación es necesario el desarrollo de todos los sectores priorizados y cumplir con los objetivos planteados para cada uno de estos, tal es el caso del sector de la logística y transporte cuyo objetivo mencionado en la ATP es *“Lograr el desarrollo competitivo, modernización e internacionalización del sector transporte y logístico, incorporando nuevas tecnologías, incentivando la innovación empresarial, e impulsando servicios*

*multimodales, acordes a los requerimientos de los negocios productivos, y dentro de una red integrada física y operacionalmente”*

#### **2.4.2.7. Incentivos para la transformación de la matriz productiva**

En la ATP (2013- 2017) establece que los Incentivos a la producción vigentes en la nueva reforma tributaria son:

- Exoneración del Impuesto a la Renta si se reinvierte en activos productivos no inmobiliarios.
- Dedución del Impuesto a la Renta en nuevos puestos de trabajo, con mayores beneficios para incorporación de discapacitados.
- Exoneración de impuestos para las actividades de energía renovable.
- Exoneración del Impuesto a la Renta a la inversión productiva en los sectores priorizados.
- Dedución del gasto en nueva mano de obra en nuevos emprendimientos en zonas de menor desarrollo por los primeros años. Esto dinamizará zonas deprimidas y contra restará la menor productividad y educación de la mano de obra en esas zonas.

#### **2.4.2.8. La matriz productiva y el transporte**

La transformación de la matriz productiva exige que el país disponga de una red integral de transporte. Para ello se ha pensado en construir 2.650 kilómetros de vías de primera calidad, con una inversión de 3.516 millones de dólares, que comprende las siguientes rutas: el Corredor Arterial Puerto Bolívar -Puerto Morona, de 600 kilómetros e inversión de 364 millones de dólares; el sector norte de la Vía Manta – Manaos, que une Manta – Latacunga – Quito – Tarapoa, de 1.000 kilómetros y que requiere una inversión de 1.700 millones de dólares; el sector sur de la vía Manta – Manaos, que une a Manta – Latacunga – Ambato – Baños - Puyo- Tena – Tarapoa, de 1.055 kilómetros y necesita una inversión de 1.752 millones de dólares. Obviamente, el proyecto comprende la construcción o modernización de 28 aeropuertos y de

los 4 mayores puertos nacionales (Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas), labor que se ha venido desarrollando desde hace algunos años y que le incorporaría al Ecuador a un sistema muy moderno de transporte y comunicaciones necesario para competir en el mercado internacional. (Luna, L. 2012)

#### **2.4.2.9. Cadenas productivas en la provincia del Carchi**

En 2010 en la provincia del Carchi se llevó a cabo la priorización de las cadenas productivas mediante una matriz cualitativa por puntos ponderando los siguientes indicadores:

- Impacto socio económico
- Indicadores organizativos e institucionales
- Potencial de crecimiento
- Competitividad y mercados

Y Otros aspectos de desarrollo territorial como:

- Equidad de género, generacional y étnico
- Sustentabilidad e impacto ambiental proyectado.

De acuerdo a esto las cadenas productivas priorizadas en orden de importancias son: café, fréjol, leche, piscicultura, frutales, aguacate, caña de azúcar, papa, turismo comunitario, artesanías, cebolla y carne.(Prioridades para el desarrollo del Carchi, 2013-2020, pág. 38)

El gobierno provincial del Carchi para fomentar la producción de la papa firma convenios que pretenden abaratar los costos y de esta manera generar ganancias a los agricultores, el sector de los lácteos en la provincia es reconocido a nivel internacional ganado incluso premios y esto se ha conseguido gracias a la ejecución de proyectos emprendedores.

En el 2013 el Carchi presentó el proyecto del fréjol al Fondo Ítalo Ecuatoriano (FIE), el cual fue considerado uno de los 6 mejores a nivel nacional, Para Ávalos Director de Desarrollo Económico Local del GPC el proyecto provee

al productor, de las herramientas necesarias para implementar las buenas prácticas agrícolas en el cultivo del fréjol y aumentar los rendimientos de este grano, por otra parte se brinda la información necesaria para reducir los riesgos durante el uso y la manipulación de plaguicida en el control de plaga y en enfermedades en dicho cultivo; logrando así impulsar la cadena productiva del fréjol.

### 2.4.2.10. Prioridades de transformación en el cantón Tulcán

En este lineamiento se presenta las prioridades de desarrollo para el periodo 2013 – 2020 en el cual se destaca lo siguiente:

**Tabla Nº 6:** Prioridades de desarrollo 2013-2020

PROVINCIA		CANTÓN
PROGRAMAS	PROYECTOS	TULCÁN
<b>PRODUCCIÓN</b>		
<b>FOMENTO PRODUCTIVO</b>	<b>Carchi Innova</b>	Fortalecimiento de las Capacidades Locales de los artesanos de Prov. Del Carchi
		Actualización de Tecnologías a Artesanos de la Prov. del Carchi
	<b>Carchi Emprende</b>	Carchi Emprende 2013
	<b>Carchi Turístico</b>	Fortalecimiento Organizacional
		Infraestructura Turística
Promoción y Difusión		
<b>Carchi Comercializa</b>	Centro de Negocios	
<b>FOMENTO AGROPECUARIO</b>	<b>Papa</b>	Producción
		Comercialización
	<b>Leche</b>	Fortalecimiento Organizacional
		Producción
		Comercialización
	<b>Cárnicos</b>	Fortalecimiento Organizacional
		Producción
		Comercialización
	<b>Café</b>	Fortalecimiento Organizacional
		Producción
		Transformación
		Comercialización
	<b>Alternativos</b>	Fortalecimiento de la Caña de Azúcar
		Implementación de Seguridad Alimentaria
		Fortalecimiento de la producción Apícola

**Fuente y Elaboración:** Prioridades para el desarrollo del Carchi Agenda, 2013–2020, pág. 21

## **2.5. IDEA A DEFENDER**

El transporte Internacional de mercancías por carretera contribuye a la transformación de la matriz productiva de Tulcán.

## **2.6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

### **V.I. Transporte Internacional de mercancías por carretera**

El Transporte internacional es la operación de tránsito mediante el cual se efectúa el transporte de mercancías o personas de un país otro; es decir, el transporte que se efectúa entre varias naciones, y que son sometidos a varias actividades materiales y legales (controles aduaneros). (Albornoz, 2011)

### **V.D. Transformación de la Matriz productiva**

Cambiar la matriz productiva significa transformar la estructura económica del país; es decir, transformar aquellas relaciones entre los actores sociales que producen bienes y servicios en los cuales están presentes los recursos tangibles (naturaleza) e intangibles (conocimiento). (Programa de Gobierno, 2013-2017. Pág. 36)

La transformación de la matriz productiva requiere un sistema muy moderno de transporte necesario para competir en el mercado internacional facilitando y apresurando las operaciones del comercio exterior.

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Enfoque cualitativo

La presente investigación parte del enfoque Cualitativo, el cual *“utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación”* (Sampieri, H, 2003), investigando la realidad del sector del transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán y la transformación de la matriz productiva, desde la perspectiva de los involucrados en el mismo, como por ejemplo los gerentes.

##### 3.1.2. Enfoque cuantitativo

También se necesita del enfoque cualitativo el mismo que *“Usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la mediación numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento”* (Hernández, 2003, p.6), conociendo de esta manera el desarrollo del sector de transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán en los últimos años.

#### 3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación utiliza las siguientes modalidades:

##### 3.2.1. Investigación de campo

En la investigación es necesario recolectar información del sector del transporte de carga pesada para diagnosticar la situación actual o la realidad.

### 3.2.2. Investigación documental- bibliográfica

Para esta investigación se ha visto necesario guiarse en sitios, informes, documentos de la web etc.; lo cual ayudará a obtener información de una fuente confiable, para emitir el informe final pertinente.

### 3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

#### 3.3.1. Descriptiva

Descriptiva porque a través de herramientas como la observación, estudios, comparaciones se analiza la situación actual tanto de la variable dependiente como de la independiente.

#### 3.3.2. Exploratoria

A través de una revisión bibliográfica especializada, entrevistas y cuestionarios, observación participante y seguimiento de casos, se podrá determinar los factores son relevantes al problema y por lo tanto deben ser investigados.

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a que la población es finita y el número es menor que cien individuos no se requerirá de muestra y la información se obtendrá del MIPRO, Cámara de Comercio y Asociación de transporte pesado del Carchi (ATPC) y las empresas de transporte de la ciudad de Tulcán. Realizando de esta manera un Censo.

**Tabla N° 7:** Población y Muestra

INSTITUCIÓN	POBLACIÓN	MUESTRA
Filiales ATPC	30	100%
Dirigente ATPC	1	100%
MIPRO	1	100%
Cámara de comercio Tulcán	1	100%

**Fuente y elaboración:** Autora

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla Nº 8: Operacionalización De variables

VARIABLES	ÍNDICES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INFORMANTE
<b>TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA</b>	Entorno	Definición	¿Qué se entiende por transporte internacional de mercancías por carretera en la CAN? ¿Cuál es la importancia del transporte internacional de mercancías por carretera?	Documental	Fichas Bibliográficas	CAN Internet
		Características	¿Cuáles son las características esenciales del transporte internacional de mercancías por carretera?	Fichaje	Fichas	Libros, Internet
		Políticas del transporte de carga-organización	¿Cómo está organizado el transporte internacional de mercancías por carretera en el Ecuador?	Fichaje	Fichas	Ministerio de Transporte
		Evolución del sector	¿Cuál ha sido el comportamiento comercial del transporte en los últimos 10 años? Para Ud. ¿cuál fue el mejor momento económico en el sector transporte en el Carchi y porque? Con las condiciones actuales ¿Cuál será el futuro del transporte en los próximos 10 años? Aportación al PIB Generación de Empleo	Entrevista Documental	Formulario Fichas	INEN Dirigente Asociación de transporte pesado del Carchi (ATPC) BCE
	Componentes del transporte	Infraestructura	¿Cuáles son los beneficios que reciben los transportistas al	Entrevista	Formulario	Dirigente ATPC

			<p>contar con carreteras de primer orden?</p> <p>¿Qué aspectos cambiaría Ud. para mejorar el servicio de transporte?</p>			
		Vehículos	<p>¿Cuál es el número de vehículos con el que cuenta la empresa?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de vehículos que utiliza para transportar mercancía?</p> <p>De los vehículos mencionados en la pregunta anterior distribúyalos de acuerdo a su año de fabricación.</p>	Entrevista Documental	Formulario Fichas	ATPC Filiales Internet
		Personal	<p>¿Qué criterios aplican las empresas de transporte para la selección de su personal operativo y directivos?</p> <p>¿Con que frecuencia recibe cursos de capacitación en temas referentes a la actividad del transporte?</p>	Documental Entrevista Encuesta	Fichas Formulario Cuestionario	Dirigente ATPC ATPC Filiales
		Normativa	<p>¿Cuál es la normativa aplicada al transporte internacional de mercancías por carretera?</p> <p>¿Conoce Ud. las disposiciones de la normativa CAN para el transporte internacional de mercancías por carretera?</p>	Documental	Fichas	CAN
	Calidad servicio	%entregas a tiempo	<p>¿Cuántas veces ha sufrido retrasos en la entrega de mercancías?</p> <p>¿Cuenta con algún sistema de recepción de quejas de sus clientes?</p>	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
		% entregas sin daño	<p>¿Cuántas veces ha sufrido daños las mercancías en la entrega?</p>	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales

			¿Cuenta con un sistema de medición de satisfacción del cliente?			
		Tiempo de tránsito	¿Cuáles son las rutas frecuentes en el transporte internacional de mercancías Tulcán- Ipiales?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
	Utilización de la flota	Número de vehículos	¿Cuál es el número de vehículos con que cuenta la empresa?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
		Estado de los vehículos	¿Cuánto es el tiempo de uso de los vehículos de la empresa?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
		Número de viajes	¿Cuál es el número de viajes mensuales en la empresa?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
		Destinos Frecuentes	¿Cuáles son los principales destinos de las mercancías a ser transportadas?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
	Competencia	Costos de Transporte	¿Conoce Ud. los costos fijos por kilómetro recorrido?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
		Empresa de transporte-competencia	¿Cuál es su principal competencias para la prestación del servicio del transporte?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales
		Oferta	¿Con cuántos vehículos cuenta su empresa? ¿Cuál es el valor agregado en su servicio de transporte que diferencia a su empresa de la competencia?	Entrevista	Formulario	ATPC Filiales

VARIABLE	ÍNDICES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INFORMANTE
<b>TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA</b>	Matriz Actual y Necesidad de Cambio	Modelos Productivos del Ecuador	¿Cuál es modelo aplicado en la matriz productiva anterior en el Ecuador? ¿Cuáles son las características fundamentales del modelo primario.-extractor-exportador	Documental	Fichas	PNBV

			que se pretende aplicar en el Ecuador?			
		Evolución de las importaciones y exportaciones en el Ecuador / Carchi /Tulcán.	¿Cuáles son las importaciones y exportaciones del Ecuador por nivel tecnológico? ¿Cuál es el aporte de cada sector priorizado al PIB del país?	Documental	Fichas	PNBV
		Bases de cambio	¿En qué teoría se basa la transformación de la matriz productiva en el Ecuador? ¿Cuáles son los sectores priorizados para la transformación de la matriz productiva? Importancia del transporte y la logística como sector priorizado. ¿Cuáles son los objetivos planteados por el gobierno para la transformación de la matriz productiva? Enfocados al transporte de carga ¿Cuáles son los incentivos hacia el sector público y privado para el desarrollo de la transformación de la matriz productiva?	Documental	Fichas	CEPAL PNBV
		Matriz Actual y transporte de Carga	Transformación de la matriz productiva y el transporte internacional de carga ¿Cómo aportará el transporte de carga a la transformación de la matriz productiva del Carchi?	Documental Entrevista	Fichas Cuestionario	ATP 2013-2017 MIPRO Carchi
	Entorno legal para la transformación de la matriz productiva	Constitución, PNBV, agenda territorial, agenda zonal, agenda provincial, agenda cantonal.	¿Cuál es la viabilidad legal para la transformación de la matriz productiva en el Ecuador? ¿Cuáles son los sectores priorizados para la	Documental	Fichas	ATP 2013-1017 COPCI PNVB Constitución del Ecuador

			transformación de la matriz productiva? ¿Cuáles son las prioridades de desarrollo en el Carchi?			Agendas territoriales
	Industrialización	Valor Agregado	¿Qué cadenas productivas prioriza en gobierno para la transformación productiva en la provincia del Carchi? ¿Cuáles son las prioridades para la transformación productiva en el cantón Tulcán?	Documental	Fichas	PNBV
		Tecnología	¿Cuál es la estructura de las importaciones y exportaciones por nivel tecnológico?	Documental	Fichas	PNBV

**Fuente y Elaboración:** Autora

## 3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

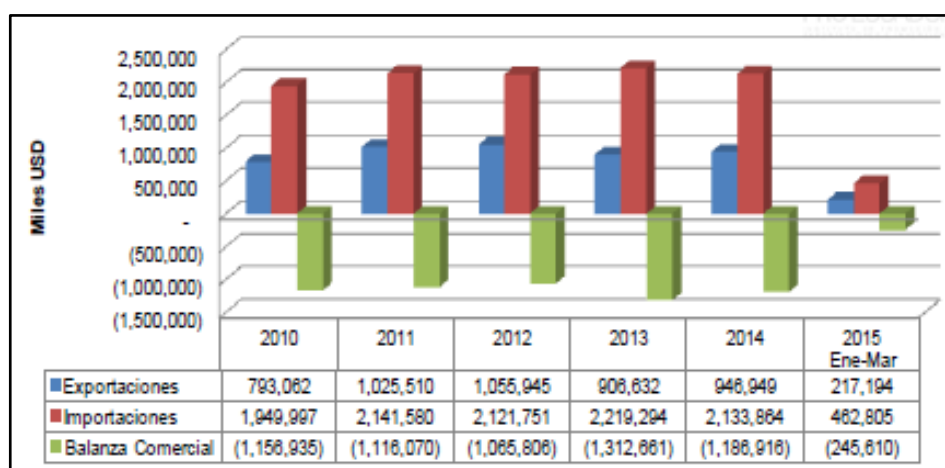
### 3.6.1. MACRO DIAGNÓSTICO

#### 3.6.1.1. Balanza comercial Ecuador Colombia

El Ecuador realiza un intercambio comercial con Colombia de materias primas y productos terminados, que en los últimos años han evidenciado un crecimiento en valor monetario y volumen.

En general el comportamiento de la balanza comercial, ha tenido resultados positivos para el país colombiano, mientras que para Ecuador la balanza es deficitaria, con un valor estimado de mil millones de dólares en los últimos años, como se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 6:** Balanza Comercial Ecuador-Colombia



Fuente y Elaboración: BCE

### 3.6.1.2. Flujo de inversión extranjera directa por sectores

Gráfico N° 7: Flujo de IDE

FLUJO DE IED DE COLOMBIA EN ECUADOR POR SECTORES					
Miles USD					
Sectores	2010	2011	2012	2013	2014
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	(430)	351	2,625	(183)	(668)
Comercio	6,394	7,155	1,312	6,340	15,725
Construcción	34	26	32	78	61
Electricidad, gas y agua	(1,087)	(81)	(3)	2	384
Explotación de minas y canteras	2,194	3,532	3,586	3,421	3,533
Industria manufacturera	10,723	(4,263)	(2,385)	(11,402)	(1,999)
Servicios comunales, sociales y personales	66	(5)	(200)	(416)	(224)
Servicios prestados a las empresas	881	14,194	3,020	872	2,079
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	28	103	171	5	291
<b>Total</b>	<b>18,802</b>	<b>21,012</b>	<b>8,158</b>	<b>(1,283)</b>	<b>19,183</b>

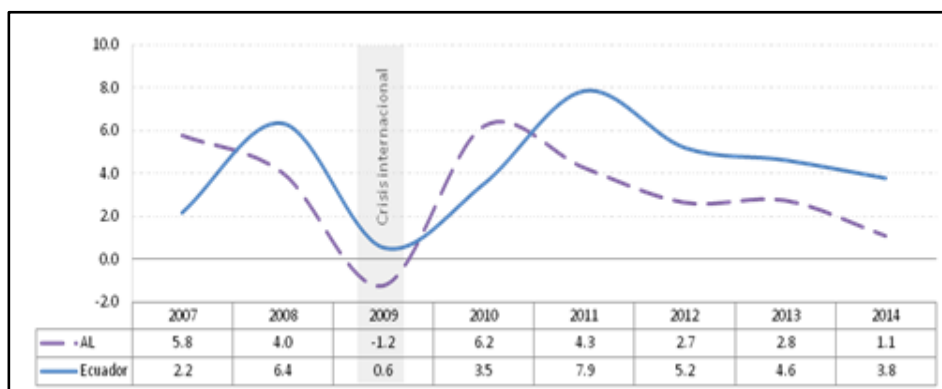
Fuente y Elaboración: ProEcuador

La Inversión extranjera implica orientar cierto capital en un país externo con la finalidad de internacionalizarse o, a largo plazo, tener un beneficio monetario de esta colocación, y así mismo al país local favorecerlo con generación de empleo, mejoras e innovaciones tecnológicas, incitar la competencia, y así, de una u otra manera incidir en el sector productivo y el desarrollo económico de un país, Por su parte en lo que al transporte respecta, se analizan tanto inversión en transporte aéreo como son la creación de diversos aeropuertos en varias provincias del Ecuador, y como transporte de almacenamiento y carga por la creación de los nuevos terminales de carga que se están realizando en Manta y Posorja.

Colombia registra cifras importantes de inversión totalizando aproximadamente 165,12 millones, es el tercer país Suramericano que más inversión extranjera aporta en Ecuador. Sus flujos de inversión tienen como destino el sector de transportes con un 77,74%, el sector de construcción con 3,96% y sector de industrias con el 18,29%.

### 3.6.1.3. PIB ECUADOR

Gráfico N° 8: PIB de Ecuador



Fuente y Elaboración: BCE

El Producto Interno Bruto (PIB) es el método más común para medir el crecimiento económico de un país. Este valor representa el total de bienes y servicios producidos por un país, en un año determinado. En el caso de Ecuador, el PIB durante 2014 creció 3.8% en comparación al 2013. Según indicadores publicados por el Banco Mundial, el PIB de Ecuador durante 2013 equivaldría a 94.427 millones de dólares. Por lo tanto para 2014 se estimaría en 98.015 millones de dólares

Los componentes del Producto Interno Bruto (PIB) que más aportaron al crecimiento económico fueron el consumo de los hogares, la inversión y las exportaciones.

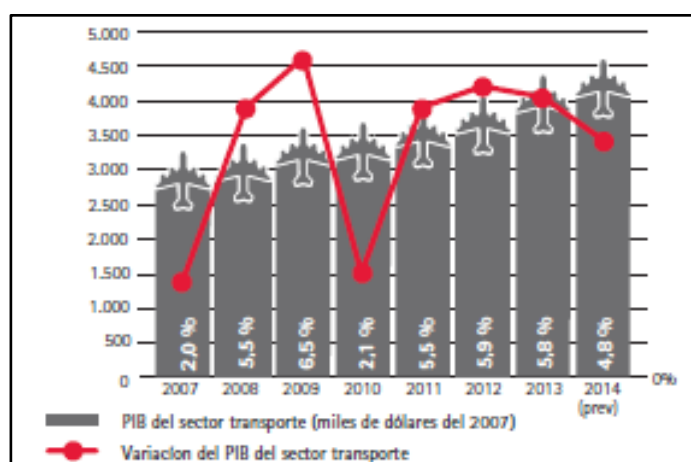
La CEPAL estima un crecimiento del PIB de Ecuador para 2015 en torno al 3,8%, por encima del promedio de la región que sería del 1%.

Pese a la caída en el precio del petróleo y la depreciación del dólar, durante el primer trimestre de 2015 el Producto Interno Bruto de Ecuador (PIB) creció en un 3%, así lo aseguró el presidente Rafael Correa, en su informe de labores semanal que se desarrolló en la ciudad portuaria de Guayaquil, menciona que los productos en los que más se ha registrado incremento son: servicios públicos, educación, agua, servicios financieros, defensa, entre otros, dijo.

### 3.6.1.4. PIB del sector del transporte pesado de carga

En Ecuador se observa que a partir del año 2009, la aportación del sector transporte representa un rubro importante en el PIB nacional ya que se ha mantenido con una participación constante de alrededor de 6,5% y 6,6%, lo que ha hecho que sea considerado como el quinto sector que más contribuyó al PIB en el 2013.

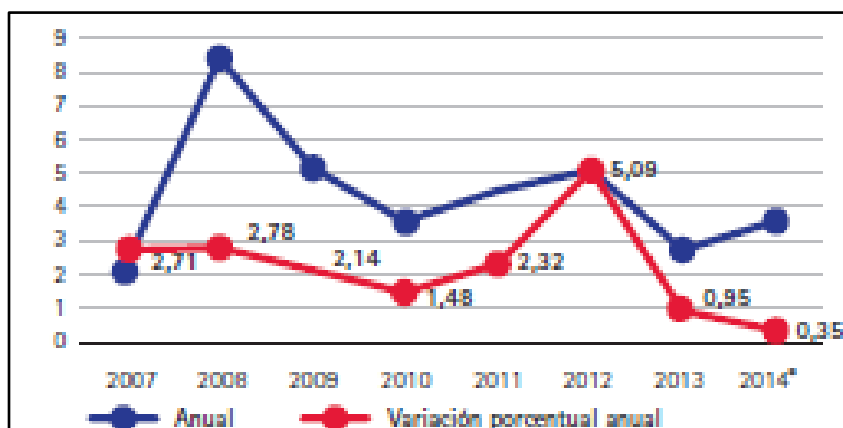
Gráfico Nº 9: PIB del sector de transporte



Fuente: Ekosnegocios

### 3.6.1.5. Inflación del sector de transporte y logística en el Ecuador

Gráfico Nº 10: Inflación del sector de transporte



Fuente: Ekosnegocios

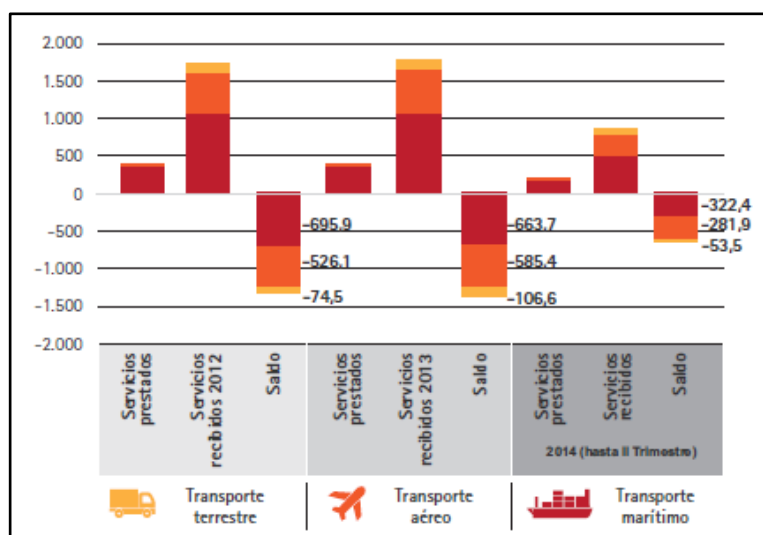
Uno de los principales componentes de la canasta familiar ecuatoriana son los rubros relacionados al sector de transporte con una participación del 13,6%.

La inflación de este sector es mucho más baja para la economía en general en los últimos meses, ya que su tasa de variación se mantiene relativamente estable. Este índice se ve únicamente afectado por las variaciones en los costos de los repuestos y equipos necesarios para el desenvolvimiento del sector. Este valor podrá tener algunas variaciones en función de los ajustes que se realizarán a los costos de las tarifas del servicio.

En todo el Ecuador entre los años 2012 y 2013 se registraron en la Agencia Nacional de tránsito 2468 empresas dedicadas al servicio de transporte pesado de carga.

### 3.6.1.6. Balanza de servicios de transporte pesado en Ecuador

Gráfico N° 11: Inflación del sector de transporte



Fuente: Ekosnegocios

El transporte internacional de mercancías, entre Ecuador y Colombia países se realiza por diferentes modos de transporte: aéreo, marítimo y terrestre.

Según las estadísticas del Banco Central del Ecuador en el 2013, del total de las mercancías que ingresan y salen del territorio nacional hacia Colombia, el

mayor volumen fue transportado por vía terrestre, equivalente al 64,49% y por vía marítima un 34,94%, mientras que los menores volúmenes fueron movilizados vía aérea 0,53% y otros modos 0,04%, sin embargo en el 2014 se presentó una disminución 2,57%, en la participación del transporte internacional de mercancías por carretera desde Colombia a Ecuador, según datos del Boletín Noviembre 28 de 2014, emitido por la Asociación Colombiana de Camioneros (ACC), debido que los generadores de carga en Colombia prefirieron enviar sus mercancías a Ecuador en medio de transportes marítimos, aéreos y otros medios de transporte, equivalente al 45% del total de la carga; en cambio en Ecuador, según las estadísticas del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), el transporte por carretera es el más utilizado, obteniendo así, que más del 80% de mercancías que se envía a Colombia utilizan transporte terrestre.

### 3.6.1.7. Tipo de Cambio

Gráfico N° 12: Tipo de Cambio

Cotización del Dólar (5)	Dic-2014	Ene-2015	
Colombia (Peso)	2.388,92	2.404,42	▲
Perú (Nuevo Sol)	2,99	3,05	▲
Euro	0,82	0,88	▲
Indice de Tipo de Cambio Efectivo real	88,05	86,96	▼

Fuente y Elaboración: BCE

El tipo de cambio determina el precio que los exportadores obtienen en moneda local por los bienes (y servicios) que se exportan, y el precio que los importadores tienen que pagar, siempre en moneda local, por los bienes (y servicios) que se importan, el tipo de cambio afecta directa o indirectamente la oferta y la demanda de casi todos los bienes y servicios producidos en una economía nacional y, además, tiene efectos importantes en la situación general de cuenta corriente y balanza de pagos.

El presidente constitucional de Ecuador Rafael Correa, menciona que el no contar con un tipo de cambio propio es “*como estar en una batalla sin municiones*”, en la frontera Tulcán- Ipiales el tipo de cambio en los últimos

meses afecta directamente a la economía de los comerciantes tulcaneños, debido a que la mayoría de los habitantes de la ciudad prefieren realizar sus compras en el país vecino, tal es el caso de Cristina Manosalvas, turista de Quito, asegura que con este tipo de cambio (2120) resulta ventajosa la adquisición de equipos informáticos y ropa.

El Comité Cívico para la Reactivación de la provincia de Carchi, conformado por comerciantes y empresarios, reportó que el 50% de negocios cerró con la crisis causada por la devaluación del peso colombiano y la apreciación del dólar estadounidense.

La devaluación del peso atrae a miles de ecuatorianos que cruzan la frontera rumbo a Ipiales, en especial en época de feriado como ocurrió el pasado 9 de octubre. El valor adquisitivo del dólar se incrementó en el mismo porcentaje por lo que cualquier producto, sobre todo de alta tecnología, es más barato que en el territorio nacional. Eso ha ocasionado un derrumbe de ventas en Tulcán. Las pérdidas estimadas llegarían a \$ 40 millones.

#### **3.6.1.8. Salvaguardias**

Las salvaguardias son un escudo a la producción nacional, esta medida adoptada por el Gobierno Nacional busca mitigar el impacto en la economía mundial debido a la caída de los precios del petróleo y apreciación del dólar, no se aplican para bienes de capital, maquinaria o productos de primera necesidad, sino en su mayoría a los artículos que ya se producen en el país y artículos suntuarios. En marzo del 2015 la Secretaría General de la Comunidad Andina (CAN) autorizó al gobierno de Ecuador la aplicación de una medida de salvaguardia por balanza de pagos, para paliar el grave efecto en su balanza de pagos. (El Comercio, 2015)

**Gráfico N° 13:** Sobretasa Arancelaria

Sobretasa	Producto
5%	Bienes de capital y materias primas no esenciales.
15%	Bienes de sensibilidad media
25%	Neumáticos, Cerámica, CKD de Televisores y CKD motos.
45%	Bienes de Consumo Final, televisores , motos

**Fuente y Elaboración:** Presidencia.gob.ec

La salvaguardia implica una sobretasa arancelaria del 5% para bienes de capital y materias primas no esenciales, del 15% a bienes de sensibilidad media para el aparato productivo nacional y del 25% a neumáticos, cerámica, partes de televisores y motocicletas.

El pasado 10 de septiembre Correa anunció en Tulcán una serie de medidas, entre ellas la canasta comercial transfronteriza para dinamizar la economía, generar puestos de trabajo y paliar la crisis comercial en la provincia fronteriza y se declaró como “zona deprimida” a Carchi, con la finalidad de darle prioridad en las compras públicas.

Desde mediados del pasado septiembre, como otra de las medidas para evitar la compra masiva de productos en el lado colombiano, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) cobra salvaguardias a 2.961 productos gravados que ingresen por el Puente Internacional de Rumichaca, Según indicó a la prensa el director del organismo, Xavier Cárdenas, con el cobro de salvaguardias regulan las adquisiciones desde Ipiales.

### **3.6.2. MICRO DIAGNÓSTICO**

El servicio de transporte internacional de mercancías por carretera, es particularmente fuerte en la zona de frontera, por el Puente de Rumichaca, ubicado entre la ciudad de Tulcán provincia del Carchi y el municipio de Ipiiales, departamento de Nariño, correspondiente a la zona andina.

#### **3.6.2.1. Aporte al PIB del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán**

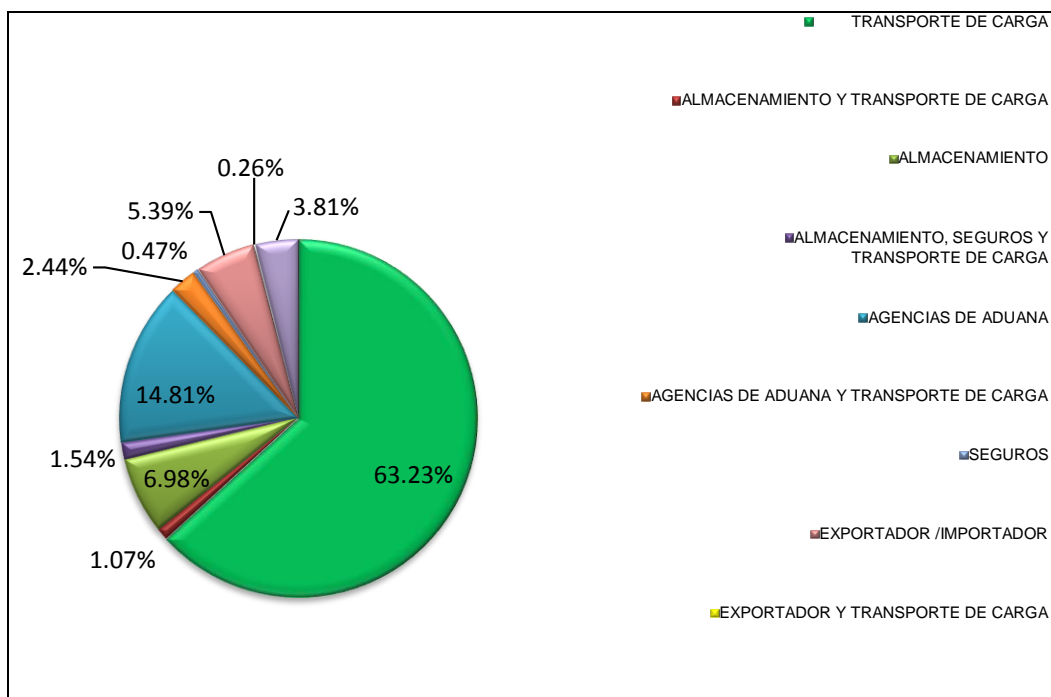
Según (Mora J., 2011) manifiesta que en lo que respecta al producto interno bruto que genera el sector del transporte de carga en la economía de la ciudad de Tulcán es de 6.712.391,51 dólares que representa un total de 13, 74% del PIB total de esta ciudad. Para la obtención de estos datos se realizó una aproximación del PIB calculado por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), determinando en PIB per cápita para el 2011 y multiplicándolo para el número de habitantes de la ciudad de Tulcán, logrando determinar la participación del sector del transporte en el total del PIB de Tulcán. (pág. 26)

Sin embargo entre febrero y julio de 2015 y 2014, el transporte de carga pesada de Tulcán descendió aproximadamente el 20%, según datos proporcionados por este mismo sector productivo de la zona, es decir, que el aporte del PIB de este sector también disminuyó.

#### **3.6.2.2. El transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán**

El comercio exterior fortalece la economía de la ciudad de Tulcán durante, en la investigación realizada por la MSc. Liliana Montenegro en el 2011, se evidencia que 114 empresas intervienen directamente en el intercambio comercial de mercancías generando actualmente 2.336 plazas de trabajo y con una población económicamente activa de 2.522 personas que participan en este sector, el transporte de carga es una de las actividades económicas de mayor representatividad.

**Gráfico N° 14: Personal ocupado por actividad económica**



Fuente: Encuesta, 2011

Elaboración: Liliana Montenegro

### 3.6.2.2.1. Empresas de transporte pesado del Carchi

La Directora Provincial del Carchi Ingeniera Yadira Pozo Obando, mediante memorando Nro. ANT.UACR-2014-3469 emite la información correspondiente a la denominación de las Operadoras de Transporte Pesado de la Provincia del Carchi, la cual se refleja en el siguiente listado:

**Tabla N° 9: Empresas de transporte en Carchi 2014**

No.	OPERADORAS DE TRANSPORTE PESADO
1	CIA. 2 DE FEBRERO S.A.
2	CIA. ADLER CIA. LTDA.
3	CIA. ALMEIDA MONTENEGRO S.A.
4	CIA. AGUILA DORADA
5	CIA. AMEEXISCARGO S.A.
6	CIA. TRANSPORTE PESADO AURA LOPEZ S.A.
7	COOP. AUTOMOTORES DEL NORTE
8	COOP. BOLIVARIANA
9	CIA. BURBAYEP S.A.
10	CIA. CERRO NEGRO S.A.
11	CIA. CETPANOR S.A.
12	CIA. CIAPRUTE S.A.
13	CIA. CIATEGI CIA. LTDA.
14	CIA. CIATITANORT S.A.
15	CIA. CITRAPCAR S.A.

16	COOP. CIUDAD DE TULCAN
17	CIA. COORDIFRONTERAS S.A.
18	CIA. COMERCIO Y TRANSPORTE INTERNACIONAL QUEUVIDS.A.
19	CIA. COMICAR S.A.
20	CIA. COMITRAPSA
21	CIA. COMTRANCARCHI S.A.
22	COOP. CONTINENTAL DEL NORTE
23	CIA. CONTRAINE CIA. LTDA.
24	CIA. TRANSPORTE PESADO HORIZONTESCUBANOS "HORIZCUB" S.A.
25	CIA. HUACA S.A. "COTRAPHSA"
26	CIA. COTSAF C.A.
27	CIA. INGS. DAVILA GUAMIALAMA Y ASOCIADOS S.A.
28	CIA. DELISERTRANS S.A.
29	CIA. DORADO ARELLANO Y ASOCIADOS S.A.
30	CIA. ECUATRASCARGO CIA. LTDA.
31	CIA. ECOPELU LOGISTICS CARGO CIA. LTDA.
32	CIA. ECUADORIAN TRANSPORT ASSISTANCE S.A. RUREGOYSA
33	CIA. EXPRETULCAN S.A.
34	CIA. CARGA PESADA LATINOAMERICANA DEL NORTELATINCARCHI
35	CIA. FUENTES LANDAZURI S.A.
36	CIA. GERMOR S.A.
37	CIA. GONZALO MONTENEGRO RODRIGUEZ
38	CIA. INMACULADA CONCEPCIÓN INGUEZA S.A."TRANSVICOI"
39	CIA. INTRAPECOS DEL ECUADOR S.A.
40	CIA. JCORARNAVI S.A.
41	CIA. LACTEOS CARMITA CIA. LTDA.
42	CIA. DE TRANSPORTE PESADO "LA CORDILLERANA S.A."
43	CIA. MARETRANSPORT TRANSPORTE REVELO MAFLA Y ASOCIADOS
44	CIA. MAYOR ARTURO GUEVARA S.A.
45	CIA. NEWROADS S.A.
46	CIA. PEYPENCA C.A.
47	CIA. REINOSO Y ARCOS LOGISTICA Y TRANSPORTE
48	CIA. REPARTO INTELIGENTE DE CARGA SMARTDEAL S.A.
49	CIA. RODRIGUEZ MONCAYO S.A.
50	CIA. ROSERO GARZON
51	CIA. RUTAS DEL CARCHI
52	CIA. RUNORCARCHI S.A.
53	COMITRAPSA
54	CIA. SEMMOVICAR S.A.
55	CIA. SETRAINCE
56	CIA. SICEITRANSPORT SERVICIOS DE COMERCIO Y TRANSPORTE
57	CIA SISTEMA LOGISTICO TERRESTRE SILOGER S.A
58	CIA. SURAMERICA-SURANDES CIA. LTDA.
59	CIA. TANDATRANS S.A.
60	CIA. TRAMOINCA S.A.
61	CIA. TRANIXPORT CIA. LTDA.
62	CIA. TRANSALORC C.A.
63	CIA. TRANSPORTES INTENGRADOS DEL NORTE INCHAMPUTIZ S.A.
64	CIA. DE TRANSPORTE PESADO TRANSANGABICHO
65	CIA. RECFRONTRUKS S.A.
66	CIA. TRANSBECERRA S.A.
67	CIA. TRANSBOLIVARIANA C.A.
68	CIA. TRANSCARET S.A
69	CIA. TRANSCARMELO S.A.
70	CIA. TRANSCAPICARG S.A.
71	CIA. TRANSMONTEAGUILA S.A.
72	CIA. TRANSFIBE
73	CIA. TRANSGASNORT S.A.

74	CIA. TRANSJAIVAN
75	CIA. TRANSPAMED S.A.
76	CIA. TRANSTULCARGO S.A.
77	CIA. TRANSPORTE PESADO MIRA TRAPEMISA S.A.
78	CIA. "COMTRATURES S.A."
79	CIA. TRANSPORTE PORTILLA & CADENA HERMANOS CIA. LTDA.
80	CIA. TRANSRUNORT
81	CIA. TRANSTIC TRANSPORTE INTERNACIONAL Y COMERCIO S.A.
82	CIA. TRANSURGINT S.A.
83	CIA. TUFITRANS
84	CIA. ULPIANO FUENTES
85	COOP. UTRANH
86	CIA. UTRANLOGIS S.A.
87	CIA. VERY FAST TRANSPORT VEFATRANS S.A.
88	CIA. VOLQUETES ECUADOR S.A.
89	CIA. YANCA CIA. LTDA
90	CIA. TRANSPORTE PESADO AURA LOPEZ S.A.
91	SOCOMERI CIA LTDA
92	CIA INTRALCOMEX S.A
93	COMPANÍA TRANSCADEINTS.A
94	CIA. DE CARGA LIVIANA TRANSDDELNORTE S.A
95	INGS.DAVILA GUAMIALAMA & ASOCIADOS S.A.
96	TRANSPORTE DE CARGA PESADA FRONTIERTRUKS.S.A
97	COMPANÍA TRUKPARADYS S.A
98	TRANSPORTE TRANSFONASEFZ SA
99	TRANSPORTES DE CARGA VM&M S.A
100	COMPANÍA LOGISTICA ESPELETIA S.A
101	SERVICIO DE TRANSPORTE LESAYES S.A.
102	COMPANÍA LOGISTICA CETLOG S.A
103	COMPANÍA YANDUN &ENRIQUEZ YENQUEZ S.A
104	COMPANÍA APOLOSEVEN S.A
105	CIA FRONTIERTRUCKS S.A
106	CIA SATENA
107	CIA TRANSGRUAS
108	CIA. 2 DE FEBRERO S.A.

**Fuente:** ANT Carchi

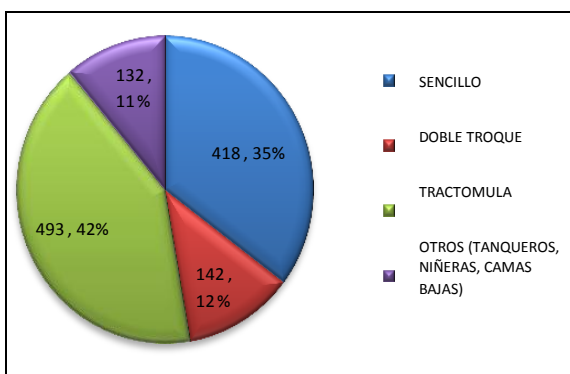
**Elaboración:** Autora

Es importante indicar que del total de empresas que brindan el servicio de transporte de carga pesada en el Carchi, el 80% funcionan en la ciudad de Tulcán.

### **3.6.2.2.2. Vehículos que operan en la frontera Tulcán**

Ciertamente la inversión en el sector del transporte de carga pesada es relativamente grande si lo comparamos con otros sectores como los agentes de aduana, aseguradores y consolidadoras de carga, etc, el siguiente gráfico muestra el número de vehículos que posee la ciudad de Tulcán, hasta el año 2011.

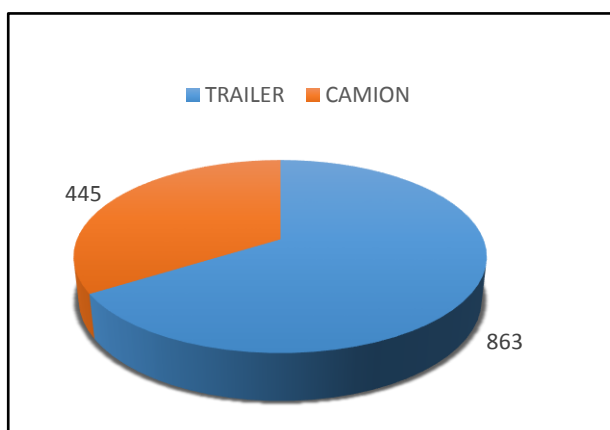
**Gráfico N° 15:** Número de Vehículos ciudad de Tulcán 2011



**Fuente:** encuesta, 2011  
**Elaboración:** Jonathan Mora

Para determinar el incremento del número de vehículos en los últimos años se realiza una comparación con el artículo científico realizado por la Escuela de Comercio Exterior de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi *“Implementación de salvaguardias a productos provenientes de Colombia y los ingresos percibidos por concepto de movilización de carga de importación en el sector de transporte de carga pesada del Carchi”*, considerando los 2 tipos de vehículos que son más utilizados para transportar las mercancías.

**Gráfico N° 16:** Número de Vehículos ciudad de Tulcán 2014



**Fuente:** UPEC  
**Elaboración:** UPEC

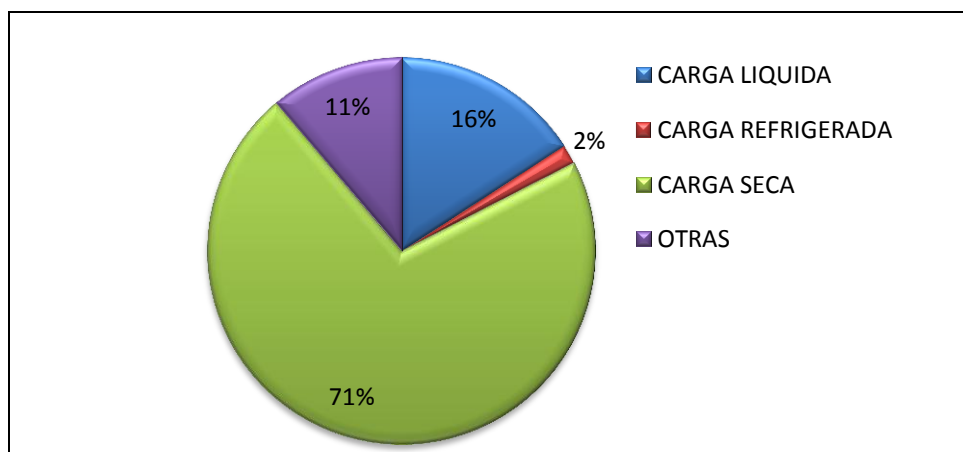
Mediante el gráfico N° 14 y 15 podemos mencionar que durante los tres años transcurridos la flota vehicular en cuanto a trailers aumentó en 57%, mientras que para el tipo camión el incremento únicamente fue del 10%.

Además la Agencia Nacional de Transito mediante Oficio Nro. ANT-DE-2015-0175-OF, emitido el 12 de febrero del 2015 comunica que un total de 368 unidades de carga en la provincia del Carchi están habilitadas para realizar Transporte Internacional de mercancías por carretera.

### 3.6.2.2.3. Tipos de carga que se transporta

Según el estudio realizado por Mora, 2011 se conoce que las mercancías que más se transportan en la ciudad de Tulcán es Carga seca, ocupando un 71% del total de las mercancías que requieren de este servicio.

**Gráfico N° 17:** Tipo de carga



Fuente y Elaboración: Jonathan Mora

### 3.6.2.2.4. Oferta del servicio

La oferta se relaciona a frecuencia y capacidad de carga de las unidades vehiculares clasificadas en función a la reglamentación vigente del Ministerio de Obras públicas, utilizando los tipos de vehículos con las siguientes denominaciones. (Chamorro, 2014)

**Gráfico N° 18:** Tabla nacional de pesas y medidas 2012

TIPO	DISTRIBUCION MAXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCION	PESO BRUTO VEHICULAR MAXIMO PERMITIDO (toneladas)	LONGITUDES MAXIMAS PERMITIDAS		
				Largo	Ancho	Alto
2 D			7	5,00	2,60	3,00
2 DA			10	7,50	2,60	3,50
2 DB			18	12,20	2,60	4,10
2 S2			38	20,50	2,60	4,30
2 S3			42	20,50	2,60	4,30
3 S2			47	20,50	2,60	4,30
3 S3			48	20,50	2,60	4,30

**Fuente y elaboración:** Acuerdo ministerial 036 Tabla nacional de pesas y medidas 2012

Según las estadísticas de la Secretaria Nacional de Aduana del Ecuador SENA (2013), existen 35 empresas en el norte del país que ofertan el servicio de carga por carretera, de las cuales, en función de las características de logística y unidades móviles disponibles se puede determinar su capacidad de carga.

**Tabla N° 10:** Oferta Vehicular Ecuador

Oferta Ecuador	Vehículos	Capacidad Tm	Total Tn
C2 Camión rígido de dos ejes Camión sencillo	474	9	116.858
C3S Tracto camión de tres ejes, con semirremolque de tres ejes	568	28	436.270
<b>TOTAL</b>	1.042		553.128

**Fuente:** Bolívar Játiva

**Elaboración:** Autora

**Tabla N° 11:** Oferta Vehicular Colombia

<b>Oferta Colombia</b>	<b>Vehículos</b>	<b>Capacidad Tm</b>	<b>Total Tn</b>
C2 Camión rígido de dos ejes Camión sencillo	1.258	9	162.814
C3S Tracto camión de tres ejes, con semirremolque de tres ejes	1.510	28	607.840
<b>TOTAL</b>	2.768		770.655

**Fuente:** Bolívar Játiva

**Elaboración:** Autora

En total entre la carga de Colombia y Ecuador, es decir que existe una capacidad de oferta para movilizar en la zona de frontera binacional 1.323.783 toneladas.

#### **3.6.2.2.5. Demanda del servicio**

Para determinar la demanda del servicio de transporte de carga pesada por carretera se consideran las exportaciones e importaciones realizadas entre Ecuador Colombia de los últimos 5 años, registrados en el Banco Central del Ecuador.

#### **a. Importaciones Ecuador- Colombia**

**Tabla N° 12:** Importaciones 2010-2014

<b>Año</b>	<b>Importaciones TM</b>
2010	468.106
2011	609.241
2012	649.532
2013	673.081
2014	603.406

**Fuente:** Banco Central

**Elaboración:** Autora

## b. Exportaciones Ecuador- Colombia

Tabla N° 13: Exportaciones 2010-2014

Año	Exportaciones TM
2010	924.879
2011	894.952
2012	777.079
2013	822.043
2014	621.819

Fuente: Banco Central

Elaboración: Autora

Al sumar las importaciones y las exportaciones obtenemos el valor total anual en toneladas de la demanda de carga por vía terrestre existente entre los dos países.

Tabla N° 14: Demanda del servicio

Año	Importaciones	Exportaciones	Total
2010	468.106	924.879	1.392.985
2011	609.241	894.952	1.504.193
2012	649.532	777.079	1.426.610
2013	673.081	822.043	1.495.124
2014	603.406	621.819	1.225.225

Fuente: Banco Central

Elaboración: Autora

Al analizar los resultados en la cuadro, se evidencia que para el año 2014 la demanda del servicio de transporte han disminuido, considerando que tanto las importaciones y exportaciones en esos años disminuyeron.

### 3.6.2.2.6. Número de viajes de importaciones y exportaciones

#### a. Importaciones

Considerando la investigación realizada por la Escuela de comercio exterior de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi en el 2015, se conoce que a partir del año 2014 hasta el primer semestre del 2015 los viajes desde Colombia por la Frontera Tulcán- Ipiales disminuyeron, atribuyendo esta baja

a la aplicación de las salvaguardias desde el mes de marzo. La investigación permite evidenciar una disminución total de 1308 viajes, 863 viajes en tráileres y 445 viajes en camiones.

**Tabla N° 15:** Número de Viajes Importaciones

AÑO	TRÁILER	CAMIÓN	VIAJES
2014	7492	3860	11352
2015	6629	3415	10044

**Fuente:** UPEC

**Elaboración:** Autora

## **b. Exportaciones**

**Tabla N° 16:** Número de Viajes Exportaciones

AÑO	TRÁILER	CAMIÓN	VIAJES
2014	10115	14972	25087
2015	10050	14876	24926

**Fuente:** Benavides, D. 2014

**Elaboración:** Autora

En el cuadro se puede identificar que el número de viajes en exportaciones Ecuador- Colombia por la frontera Tulcán Ipiales, tanto para trailes y camiones disminuyeron en un total de 161 desde el 2014 hasta el último semestre del 2015.

### **3.6.2.3. Diagnóstico Productivo de la Provincia del Carchi**

En la provincia del Carchi, el empleo se agrupa en primer lugar en el sector agropecuario (mitad de la PEA), las actividades comerciales ocupan el segundo lugar y por ser frontera la actividad de intercambio con Colombia es significativa; las actividades de la industria manufacturera y el desarrollo agroindustrial se hace cada vez más importantes, seguido de las actividades de transporte y almacenamiento.

La Población Económicamente Activa PEA en la provincia la constituyen más de 87 mil personas, lo cual representa 18% de la PEA regional y el 1% de la PEA nacional. La producción bruta es de 313 millones de dólares (constantes

año 2007), lo que implica 7% de la producción regional y 1% de la producción total.

**Tabla Nº 17:** Estructura Sectorial de la PEA en Carchi

ACTIVIDAD	NUMERO DE PERSONAS	% PARTICIPACION
Agricultura, ganadería, caza y silv.	42,139	48%
Pesca	74	0%
Explot. Minas y Canteras	96	0%
Industrias Manufactureras	7,621	9%
Suministro de elec., gas y agua	68	0%
Construcción	3,356	4%
Comercio al x mayor y menor	14,246	16%
Hoteles y restaurantes	1,715	2%
Transporte, almacen. y comun.	5,651	6%
Intermediación Financiera	375	0%
Act. Inmob., empres. y de alq.	679	1%
Administración Pública y Defensa	2,769	3%
Enseñanza	4,131	5%
Servicios Sociales y de Salud	460	1%
Otras actividades de ser. comuni.	2,288	3%
Act. de hogares privados	1,400	2%
<b>Total</b>	<b>87,070</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** INEC. Encuesta de condiciones de vida 2005-2006

**Elaboración:** OCE

Estas últimas actividades de servicio tienen un aporte que alcanza el 12% en la provincia. El transporte es un complemento importante en el desarrollo del comercio, de ahí su crecimiento importante en los últimos años.

**Tabla N° 18:** Producto Nacional Bruto Sectorial

PRODUCTO NACIONAL BRUTO SECTORIAL	CARCHI. MILES DE DOLARES DE 2000	APORTE %
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	64,190	20%
Pesca	155	0%
Explotación de minas y canteras	133	0%
Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)	26,179	8%
Fabricación de productos de la refinación de petróleo	-	0%
Suministro de electricidad y agua	1,929	1%
Construcción	25,806	8%
Comercio al por mayor y al por menor	93,014	30%
Hoteles y restaurantes	7,252	2%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	37,646	12%
Intermediación financiera	5,299	2%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	16,775	5%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	18,519	6%
Enseñanza, servicios sociales, de salud y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	16,531	5%
Hogares privados con servicio doméstico	278	0%
<b>TOTAL PNB</b>	<b>313,705</b>	<b>100%</b>

Fuente: BCE 2007

El rubro de transporte ha reforzado la producción y el comercio. Implica 38 millones de dólares (constantes), un 17% del total de servicios generados en la provincia.

**Tabla N° 19:** Carchi, Actividades del sector servicios

PRODUCTO NACIONAL BRUTO SECTORIAL	CARCHI. MILES DE DOLARES DE 2000	APORTE %
Suministro de electricidad y agua	1,929	1%
Construcción	25,806	12%
Comercio al por mayor y al por menor	93,014	42%
Hoteles y restaurantes	7,252	3%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	37,646	17%
Intermediación financiera	5,299	2%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	16,775	8%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	18,519	8%
Enseñanza, servicios sociales, de salud y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	16,531	7%
Hogares privados con servicio doméstico	278	0%
<b>TOTAL PNB</b>	<b>223,048</b>	<b>100%</b>

Fuente: BCE 2007

El rubro de transporte ha reforzado la producción y el comercio. Implica 38 millones de dólares (constantes), un 17% del total de servicios generados en la provincia.

### 3.7. PROYECCIONES

#### 3.7.1. Oferta proyectada

Tomando como referencia los datos históricos de la flota vehicular existentes en los años 2011-2013 de la investigación realiza por Mora (2011) y considerando un índice de crecimiento del 7% en Ecuador y 8% en Colombia, se obtiene los siguientes resultados:

**Tabla N° 20:** Oferta Proyectada

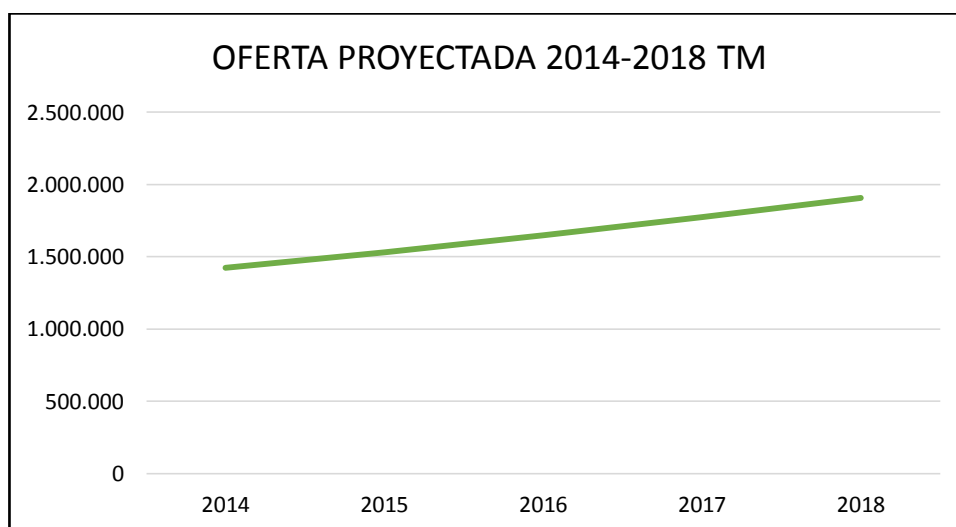
Año	Oferta Ecuador	Oferta Colombia	Oferta Total
2014	591.847	832.307	1.424.154
2015	633.276	898.892	1.532.168
2016	677.606	970.803	1.648.409
2017	725.038	1.048.467	1.773.505
2018	775.791	1.132.345	1.908.135

**Fuente:** Mora J

**Elaboración:** Autora

Como ha ocurrido en los últimos años la oferta del servicio de transporte de carga ha crecido, lo cual genera una competencia entre empresas al no existir los clientes suficientes para abastecer a este sector.

**Gráfico N° 19:** Oferta Proyectada



**Fuente:** Mora J

**Elaboración:** Autora

### 3.7.2. Demanda proyectada

#### 3.7.2.1. Demanda en importaciones

Para la proyección de la demanda en las importaciones tomamos como base los datos del BCE de los últimos 3 años en toneladas.

**Tabla N° 21:** Demanda Importaciones

#	Año	Importaciones TM
1	2012	649.532
2	2013	673.081
3	2014	603.406

Fuente: BCE

Elaboración: Autora

En el Cuadro siguiente se puede evidenciar que la demanda en importaciones en la frontera Tulcán- Ipiales disminuye, esto debe ocurrir debido que tanto las importaciones como las exportaciones en los últimos años han disminuidos por diversas razones, tal es el caso de la aplicación de las salvaguardias y el bajo precio del barril del petróleo. Para la realización de la proyección se utiliza la siguiente función:  $f(x) = 5.4835243E+247 * x^{(-74.135458)}$ .

También se puede determinar el número de vehículos demandados en las importaciones, considerando la frecuencia de utilización de los vehículos más utilizados y la capacidad de los mismos, como lo indica Realpe, 2015, “Se identificó que el parque automotor está conformado por el 66% de trailers y el 34% de camiones en base a la codificación establecida por el Servicio de Rentas Internas (SRI)”. Adicionalmente, estimamos el peso de carga promedio por tráiler **(30Ton)** y camión **(8Ton)**

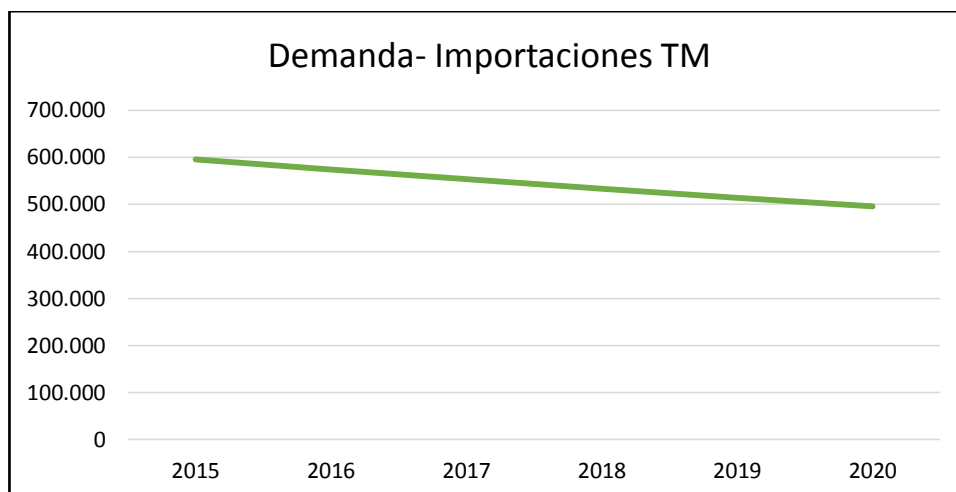
**Tabla N° 22:** Demanda Proyectada Importaciones

#	Año	Importaciones TM	Tráiler	Camión
4	2015	595.820	13108	25322
5	2016	574.302	12635	24408
6	2017	553.572	12179	23527

Fuente: BCE

Elaboración: Autora

**Gráfico N° 20:** Demanda Proyectada Importaciones



**Fuente:** BCE  
**Elaboración:** Autora

### 3.7.2.2. Demanda en exportaciones

Para la proyección de la demanda en las exportaciones tomamos como base los datos del BCE de los últimos 3 años en toneladas.

**Tabla N° 23:** Demanda Exportaciones

#	Año	Exportaciones TM
1	2012	777.079
2	2013	822.043
3	2014	621.819

**Fuente:** BCE  
**Elaboración:** Autora

Cabe indicar que para el año 2015 las exportaciones han disminuido el 26,3% según datos del BCE, esto debido a la disminución del precio del barril de petróleo y otros productos; lo cual implica una disminución en la demanda del servicio del transporte de carga pesada. Para el cálculo de la proyección utilizamos la siguiente función:  $F(x)=-77.63*x+157009.5$

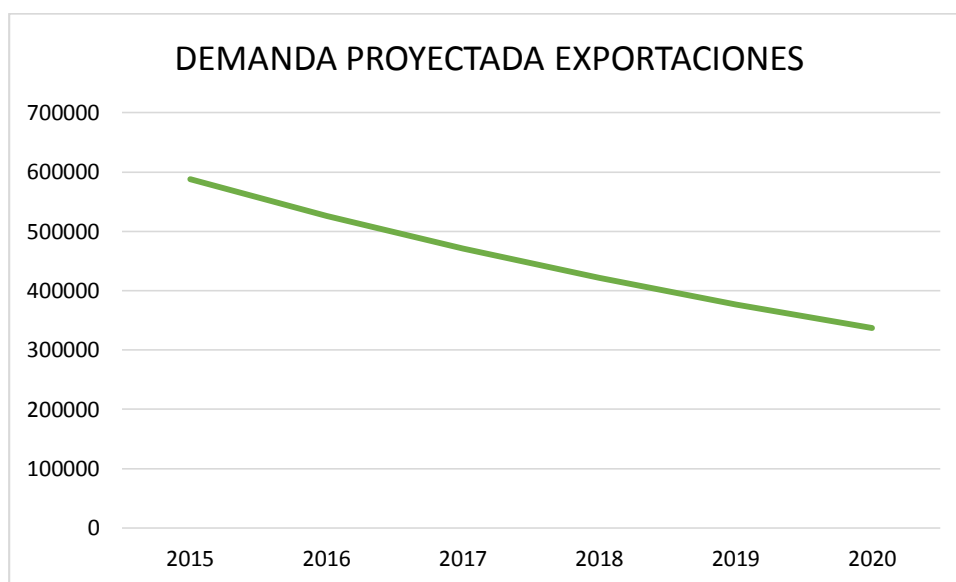
**Tabla N° 24:** Demanda Proyectada Exportaciones

#	Año	Exportaciones TM	Tráiler	Camión
4	2015	588.220	12941	24999
5	2016	526.186	11576	22363
6	2017	470.694	10355	20004

**Fuente:** BCE  
**Elaboración:** Autora

En el cuadro se puede determinar que evidentemente la demanda en cuanto a las exportaciones disminuirá, para los años a futuro, además se puede calcular el número de vehículos demandados en las exportaciones, tomando como los mismos de frecuencia y capacidad utilizadas para el cálculo de la demanda en importaciones.

**Gráfico N° 21:** Demanda Proyectada Exportaciones



**Fuente:** BCE  
**Elaboración:** Autora

### 3.7.3. Número de viajes- Importaciones

Para la realización de las proyecciones del número de viajes en las importaciones Ecuador- Colombia vía terrestre, fue necesario realizar en primer lugar la proyección de las toneladas cargadas desde julio hasta diciembre en el 2014 y de Julio a Noviembre en el 2015. Es importante conocer

**Tabla N° 25:** Número de viajes importaciones

#	AÑOS	TONELADAS	CAMIONES	TRAILER	VIAJES TOTALES
1	2013	413652	6686	9896	16581
2	2014	366624	5926	8771	14696
3	2015	399208	6452	9550	16002

**Fuente:** UPEC  
**Elaboración:** Autora

A partir del cuadro anterior, podemos realizar las proyecciones del número de viajes de importaciones desde el 2013 hasta el 2020.

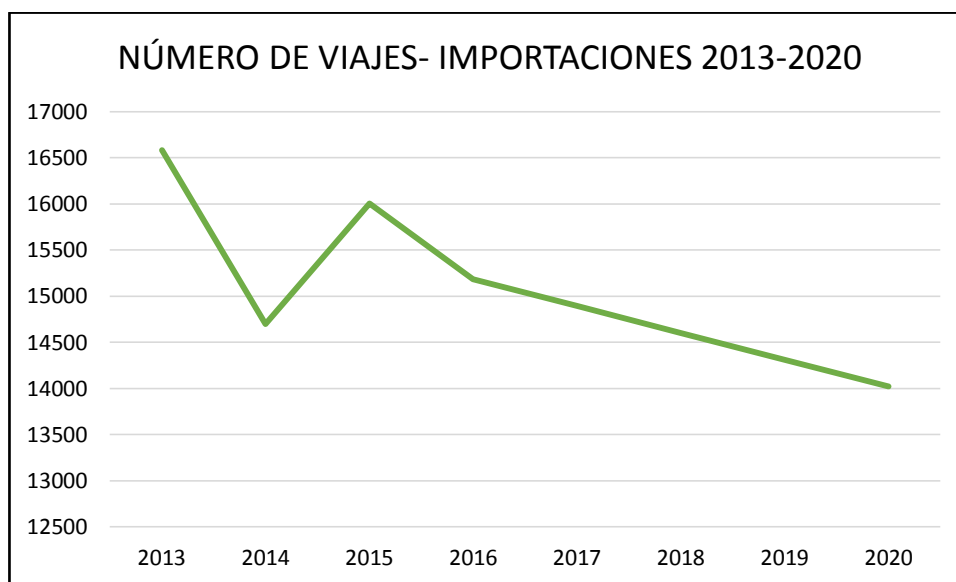
**Tabla Nº 26:** Proyección número de viajes importaciones

#	AÑOS	VIAJES TOTALES
1	2013	16581
2	2014	14696
3	2015	16002
4	2016	15181
5	2017	14892
6	2018	14602
7	2019	14313
8	2020	14023

**Fuente:** UPEC

**Elaboración:** Autora

**Gráfico Nº 22:** Proyección número de viajes importaciones



**Fuente:** UPEC

**Elaboración:** Autora

Como consecuencia de la aplicación de las salvaguardias, en los últimos meses las importaciones de varios productos ha disminuido lo cual implica una disminución como lo indica el gráfico, y por ende la tendencia para los años futuros es de descendencia.

### 3.7.4. Número de viajes- Exportaciones

Considerando la investigación de Benavides, D 2015, se puede realizar la proyección del número de viajes en las Exportaciones Ecuador- Colombia en la frontera Tulcán- Ipiales desde el año 2013 hasta el 2020.

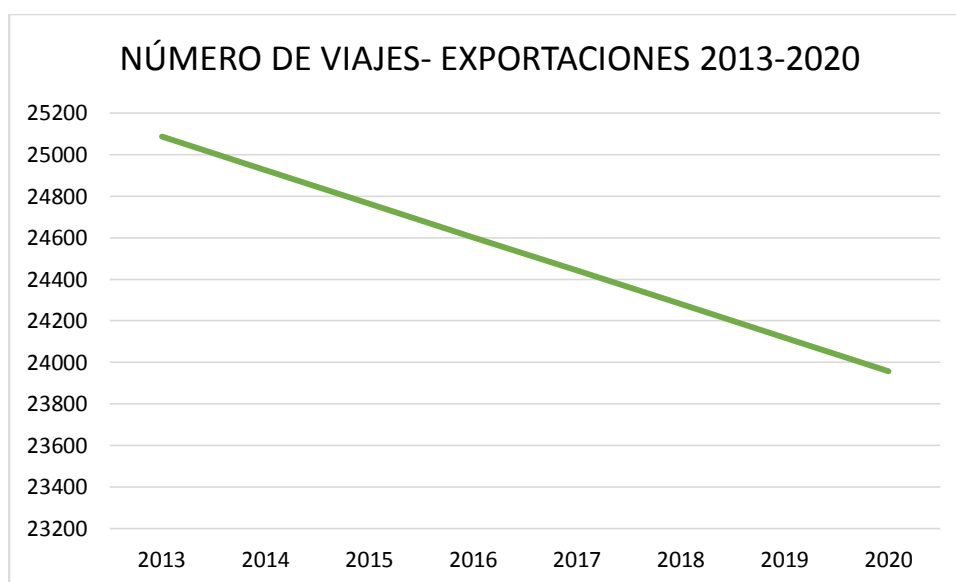
**Tabla N° 27:** Proyección número de viajes exportaciones

#	AÑOS	VIAJES TOTALES
1	2013	25087
2	2014	24926
3	2015	24765
4	2016	24603
5	2017	24442
6	2018	24280
7	2019	24119
8	2020	23957

**Fuente:** UPEC

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 23:** Proyección número de viajes exportaciones



**Fuente:** UPEC

**Elaboración:** Autora

Con las proyecciones obtenidas se puede observar que el número de viajes en cuanto a las exportaciones disminuyen, esto, según los expertos se da básicamente por la disminución de los precios del petróleo, pero también por

la reducción de ventas de atún, camarón, flores, textiles, enlatados de pescado, manufacturas de cuero, de papel, entre otros productos. (El Comercio, 2015)

### **3.8. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Para determinar la situación actual del transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán se realizó una recolección de la información se tomando en cuenta las empresas de transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán afiliadas a la Asociación de transporte pesada del Carchi, siendo 30 las encuestadas. Además se entrevistó al presidente de dicha Asociación, La Cámara de Comercio y al Ministerio de industria y productividad de Tulcán.

### 3.9. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 3.9.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

##### 3.9.1.1. Tabulación de encuesta aplicada a empresas filiales de transporte de carga pesada en Tulcán

#### COMPONENTES DEL TRANSPORTE: VEHÍCULOS

**PREGUNTA 1:** ¿Cuál es el número de vehículos con el que cuenta la empresa?

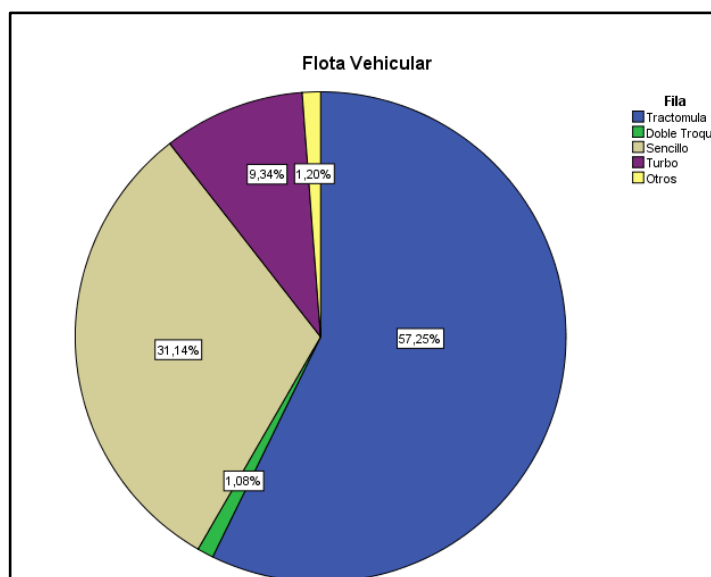
**Tabla N° 28:** Número de unidades de carga

	Suma
Tractomula	478,0
Doble Troque	9,0
Sencillo	260,0
Turbo	78,0
Otros	10,0

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 24:** Número de unidades de carga



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Los datos recolectados de las empresas filiales de transporte de carga pesada en la ciudad Tulcán indican, que en su mayoría dichas instituciones tiene dentro de su flota vehicular, Tractomulas y Sencillos para la

transportación de la carga pesada a los diferentes destinos, debido al volumen de carga que se transporta y los fletes más frecuentes son de cemento, tubería, madera, alimentos perecibles y no perecibles, entre otros.

**PREGUNTA 2:** De los vehículos mencionados en la pregunta anterior distribúyalos de acuerdo a su año de fabricación

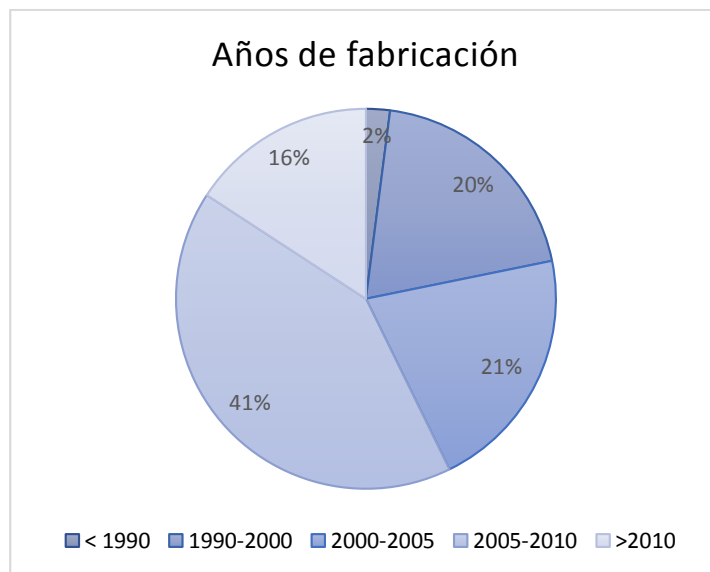
**Tabla N° 29:** Vida Útil Unidades de Carga

	Suma
< 1990	17,0
1990-2000	165,0
2000-2005	175,0
2005-2010	346,0
>2010	132,0

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 25:** Vida Útil Unidades de Carga



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Con el procesamiento de la información, se identifica que la flota vehicular de las empresas filiales de transporte de carga pesada de Tulcán, en un 42,30% tienen un año de fabricación entre el 2005 y el 2010; considerando que la vida útil para la utilización de los vehículos de carga pesada es de 32 años, se conoce que dicha flota es moderna y cumple con los requerimiento para el traslado de la mercancía a sus destinos; sin embargo un 20,17% de vehículos ya tiene 25 años de uso; se consideran ya obsoletos y presentan muchos daños mecánicos, para lo cual los dueños de estos consideran necesario un proceso de chatarrización y renovación vehicular.

## COMPONENTES DEL TRANSPORTE: PERSONAL

**PREGUNTA 3:** ¿Con que frecuencia recibe cursos de capacitación en temas referentes a la actividad del transporte?

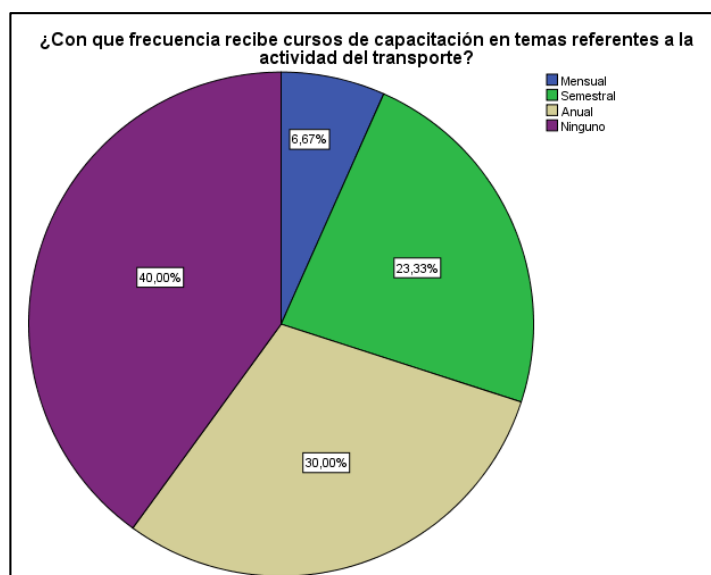
**Tabla N° 30:** Frecuencia de capacitación

¿Con que frecuencia recibe cursos de capacitación en temas referentes a la actividad del transporte?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mensual	2	6,7	6,7	6,7
	Semestral	7	23,3	23,3	30,0
	Anual	9	30,0	30,0	60,0
	Ninguno	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 26:** frecuencia de capacitación



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Se evidencia que en la ciudad del Tulcán, en sector del transporte de carga pesada, el 40% de las empresas no reciben ninguna capacitación en temas referentes a la actividad del transporte; lo cual es negativo porque implica que no hay conocimiento en las instituciones y se manifiesta que esto impide un crecimiento en el sector del transporte existiendo así, un estancamiento.

## CALIDAD DEL SERVICIO

**PREGUNTA 4:** Siendo 100 el número de viajes diga Usted ¿Cuántas veces ha sufrido retrasos en la entrega de mercancías?

**Tabla N° 31:** Retraso en la entrega de mercancías

<b>Siendo 100 el número de viajes diga Usted ¿Cuántas veces ha sufrido retrasos en la entrega de mercancías?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0-3	15	50,0	50,0	50,0
	4-6	6	20,0	20,0	70,0
	7-9	2	6,7	6,7	76,7
	>10	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

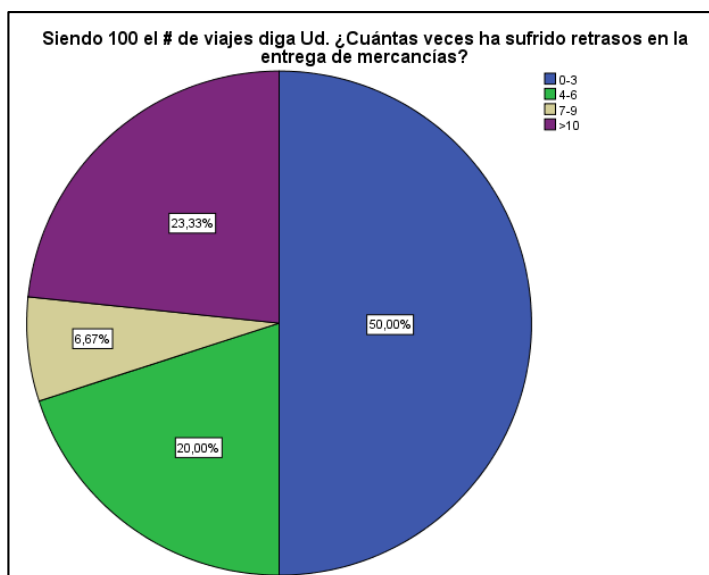
**Tabla N° 32:** Retraso en la entrega de mercancías, estadísticos

<b>Estadísticos</b>		
<b>Siendo 100 el número de viajes diga Usted ¿Cuántas veces ha sufrido retrasos en la entrega de mercancías?</b>		
N°	Válido	30
	Perdidos	0
Media		2,033
Mediana		1,500
Moda		1,0

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 27:** Retraso en la entrega de mercancías



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Con la información recolectada, se conoce que el 50% de las empresas de transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán han sufrido retrasos en la entrega de mercancías, solo en un rango de 0 a 3 veces, considerando un total de 100 viajes mensuales, siendo así la media total de las 30 asociadas encuestadas: 2 viajes, recalcando que estos retrasos son a causas de daños del vehículo, unidad de carga o paralizaciones en la carretera.

**PREGUNTA 5:** Siendo 100 el número de viajes diga Usted ¿Cuántas veces ha sufrido daños las mercancías en la entrega?

**Tabla Nº 33:** Daños en la entrega de mercancías

Siendo 100 el número de viajes diga Usted ¿Cuántas veces ha sufrido daños las mercancías en la entrega?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0-3	19	63,3	63,3	63,3
	4-6	8	26,7	26,7	90,0
	>10	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

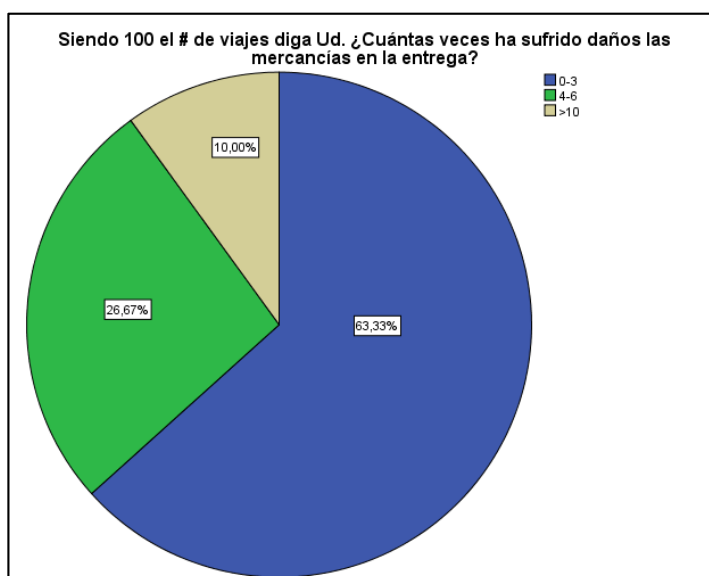
**Tabla Nº 34:** Daños en la entrega de mercancías, estadísticos

Estadísticos		
Siendo 100 el número de viajes diga Usted ¿Cuántas veces ha sufrido daños las mercancías en la entrega?		
N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		1,567
Mediana		1,000
Moda		1,0

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico Nº 28:** Daños en la entrega de mercancías



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Con la información recolectada, se conoce que el 63.33% de las 30 empresas filiales encuestadas de transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, considerando un total de 100 viajes mensuales, solo presentan daños en la mercancías al momento de la entrega en 2 viajes como promedio, siendo las principales causas la inadecuada apilación de las mercancías y la fragilidad de las mismas.

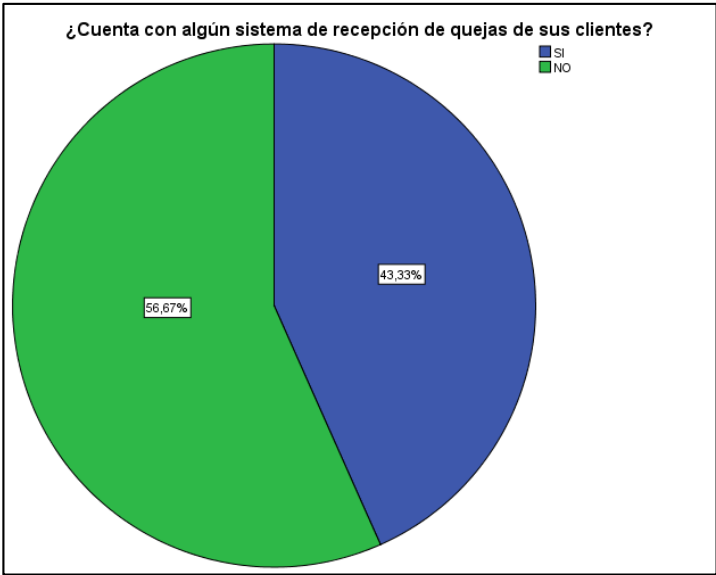
**PREGUNTA 6:** ¿Cuenta con algún sistema de recepción de quejas de sus clientes?

**Tabla N° 35:** Recepción de quejas

¿Cuenta con algún sistema de recepción de quejas de sus clientes?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	13	43,3	43,3	43,3
	NO	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán  
**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 29:** Recepción de quejas



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán  
**Elaboración:** Autora

Los datos procesados indican que de las 30 empresas filiales encuestadas de transporte de carga pesada el 56,67% no cuentan con un sistema de recepción de quejas de sus clientes, lo cual es perjudicial porque se limita la identificación de los aspectos del servicio prestado que necesitan ser mejorados a juicio de la población destinataria.

**PREGUNTA 7:** ¿Cuenta con un sistema de medición de satisfacción del cliente?

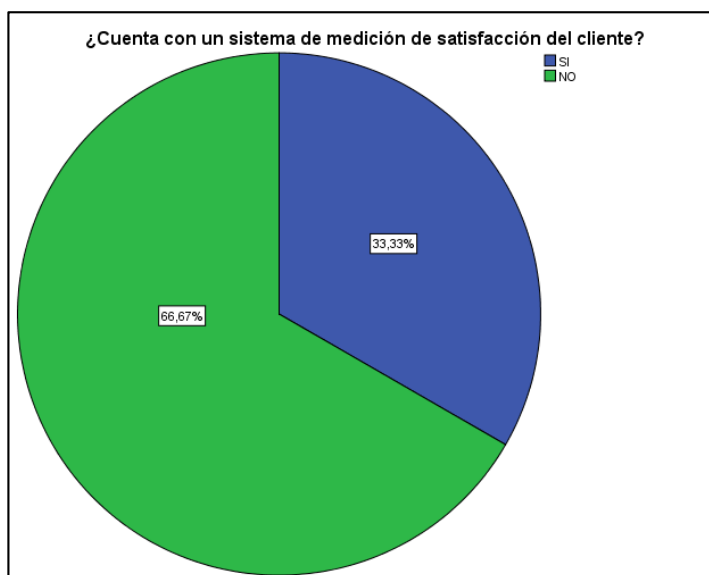
**Tabla N° 36:** Sistema de medición de satisfacción

¿Cuenta con un sistema de medición de satisfacción del cliente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	10	33,3	33,3	33,3
	NO	20	66,7	66,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 30:** Sistema de medición de satisfacción



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Los datos procesados indican que de las empresas filiales encuestadas de transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, el 68,67% no cuentan con un sistema de medición de satisfacción de los clientes, lo cual implica que las empresas desconocen la realidad de la prestación de sus servicios y los requerimientos de sus clientes.

## UTILIZACIÓN DE LA FLOTA

**PREGUNTA 8:** ¿Cuáles son las rutas más frecuentes en el transporte internacional de mercancías?

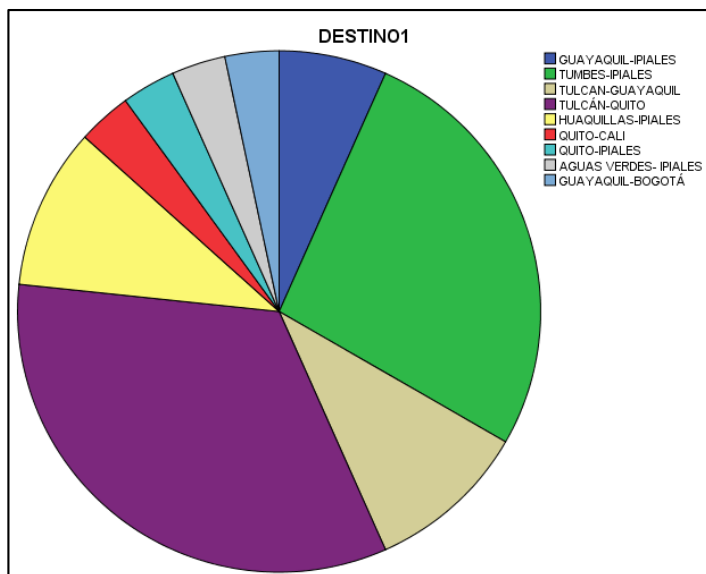
**Tabla N° 37:** Rutas de Transporte Internacional por carretera

DESTINOS					
		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Guayaquil-Ipiales	2	6,7	6,7	6,7
	Tumbes-Ipiales	8	26,7	26,7	33,3
	Tulcan-Guayaquil	3	10,0	10,0	43,3
	Tulcán-Quito	10	33,3	33,3	76,7
	Huaquillas-Ipiales	3	10,0	10,0	86,7
	Quito-Cali	1	3,3	3,3	90,0
	Quito-Ipiales	1	3,3	3,3	93,3
	Aguas Verdes- Ipiales	1	3,3	3,3	96,7
	Guayaquil-Bogotá	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 31:** Rutas de Transporte Internacional por carretera



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Al procesar los datos se conoce que las rutas más frecuentes de las empresas filiales de transporte pesado en Tulcán son: Tulcán- Quito, Tulcán- Guayaquil,

y Tumbes- Ipiales; las mercancías que se transportan son: Tubería, madera, papel, productos Kimberly, Tela, cemento, alambrón en rollos entre otros; y los principales clientes son: Kimberly, PROPANDINA, IDEAL ALMABREC S.A, Cordialsa.

**PREGUNTA 9:** Siendo 100 el número de viajes y considerando los destinos de la pregunta anterior diga Usted ¿Cuántos viajes se realizan a los principales destinos?

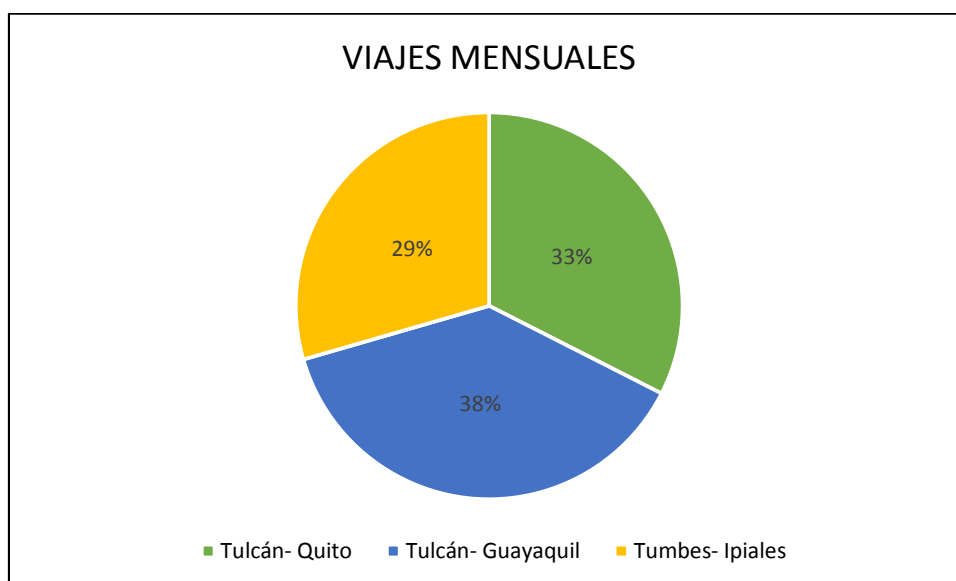
**Tabla N° 38:** Número de viajes, principales destinos

RUTA	V MENSUAL
Tulcán- Quito	345
Tulcán- Guayaquil	404
Tumbes- Ipiales	313

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 32:** Número de viajes, principales destinos



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

A través del análisis de los resultados, se establece que las empresas filiales de transporte de carga pesada en Tulcán realizan con más frecuencia fletes en la ruta Tulcán- Quito y viceversa.

**PREGUNTA 10:** ¿Cuál es el número de viajes mensuales que realiza la empresa?

**Tabla N° 39:** Número de viajes mensuales

¿Cuál es el número de viajes mensuales que realiza la empresa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	8,0	1	3,3	3,3	3,3
	12,0	1	3,3	3,3	6,7
	20,0	2	6,7	6,7	13,3
	24,0	2	6,7	6,7	20,0
	30,0	8	26,7	26,7	46,7
	33,0	1	3,3	3,3	50,0
	40,0	4	13,3	13,3	63,3
	45,0	1	3,3	3,3	66,7
	50,0	2	6,7	6,7	73,3
	54,0	1	3,3	3,3	76,7
	55,0	1	3,3	3,3	80,0
	70,0	1	3,3	3,3	83,3
	80,0	1	3,3	3,3	86,7
	120,0	1	3,3	3,3	90,0
	200,0	2	6,7	6,7	96,7
	350,0	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0		

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

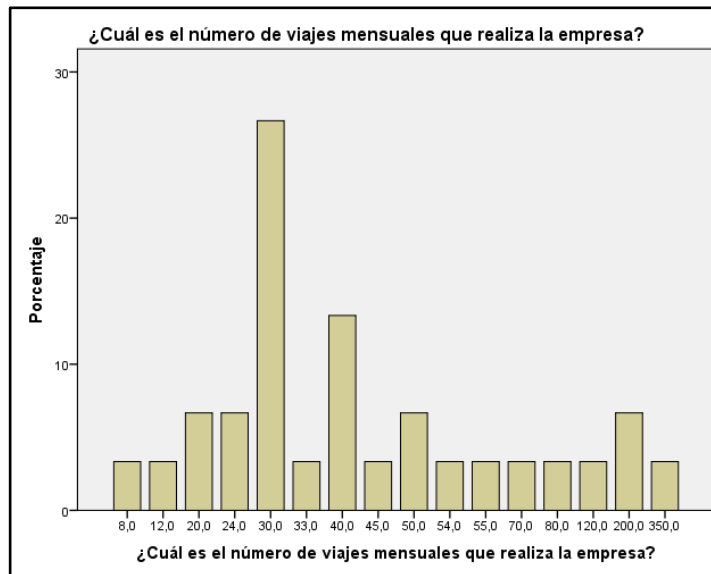
**Tabla N° 40:** Número de viajes mensuales, estadísticos

Estadísticos		
¿Cuál es el número de viajes mensuales que realiza la empresa?		
N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		60,500

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 33:** Número de viajes mensuales



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán

**Elaboración:** Autora

Con los datos procesados se determina que el 26,7% de las empresas encuestadas realizan 30 viajes mensuales, sin embargo se considera la estadística para todas las empresas siendo la media igual a 60 viajes mensuales.

## COMPETENCIA

### PREGUNTA 11: ¿Conoce Usted los costos fijos por kilómetro recorrido?

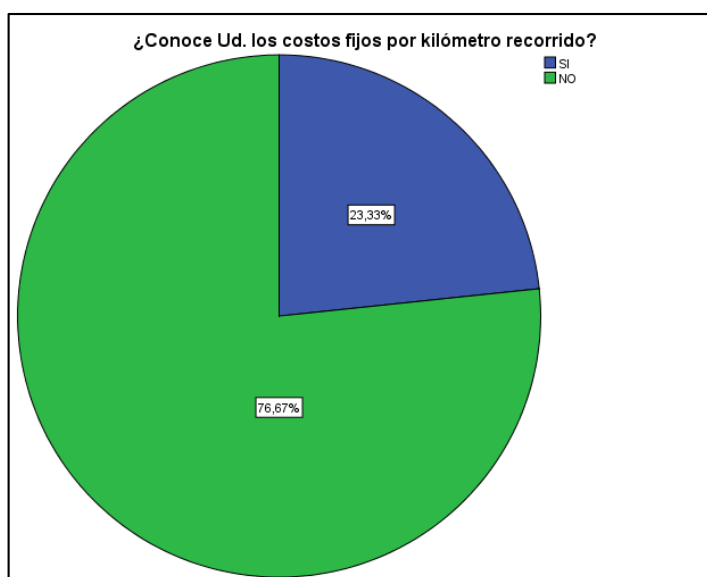
Tabla Nº 41: Costos fijos por kilómetro recorrido

¿Conoce Usted los costos fijos por kilómetro recorrido?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	7	23,3	23,3	23,3
	NO	23	76,7	76,7	100,0
	Tot al	30	100,0	100,0	

Fuente: Filiales ATPC Tulcán

Elaboración: Autora

Gráfico Nº 34: Costos fijos por kilómetro recorrido



Fuente: Filiales ATPC Tulcán

Elaboración: Autora

Según los datos procesados se conoce que el 76,67% de las empresas de transporte encuestadas en la ciudad de Tulcán, desconocen el valor del kilómetro recorrido, mientras el 23,33% menciona que el costo fijo por kilómetro se lo calcula dependiendo del valor de las toneladas que se carguen. Se adjunta el siguiente Gráfico proporcionado por la ATPC, en que se visualizan las Tarifas a los diferentes destinos.

**Gráfico Nº 35: Tarifas Fletes**

RUTAS	TARIFAS
TRAYECTO DE TULCÁN A:	USD/TON
• QUITO	15.60
• GUAYAQUIL, MANTA, ESMERALDAS	26.30
• CUENCA, MACHALA, HUAQUILLAS	32.30
• LASSO, LATACUNGA, AMBATO	18.30
• RIOBAMBA, SANTO DOMINGO	21.50
• LAGO AGRIO, EL COCA	48.40

**Fuente y Elaboración: ATPC**

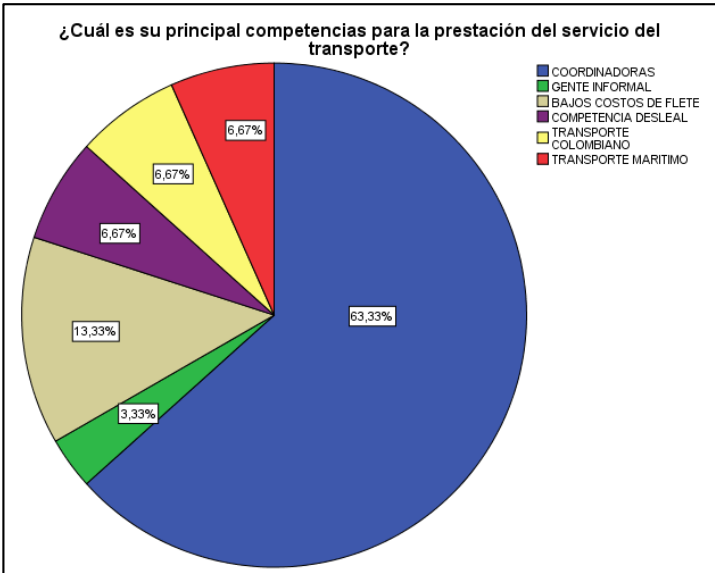
**PREGUNTA 12:** ¿Cuál es su principal competencia para la prestación del servicio del transporte?

**Tabla N° 42:** Competencia en servicio

¿Cuál es su principal competencias para la prestación del servicio del transporte?					
		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Coordinadoras	19	63,3	63,3	63,3
	Gente Informal	1	3,3	3,3	66,7
	Bajos Costos De Flete	4	13,3	13,3	80,0
	Competencia Desleal	2	6,7	6,7	86,7
	Transporte Colombiano	2	6,7	6,7	93,3
	Transporte Marítimo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán  
**Elaboración:** Autora

**Gráfico N° 36:** Competencia en servicio



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán  
**Elaboración:** Autora

Según los datos recolectados se conoce que el 63, 33% de las empresas encuestadas tienen como principal competencia a las 5 coordinadoras existentes en Tulcán, por el motivo de ser las poseedoras de más viajes y flota vehicular.

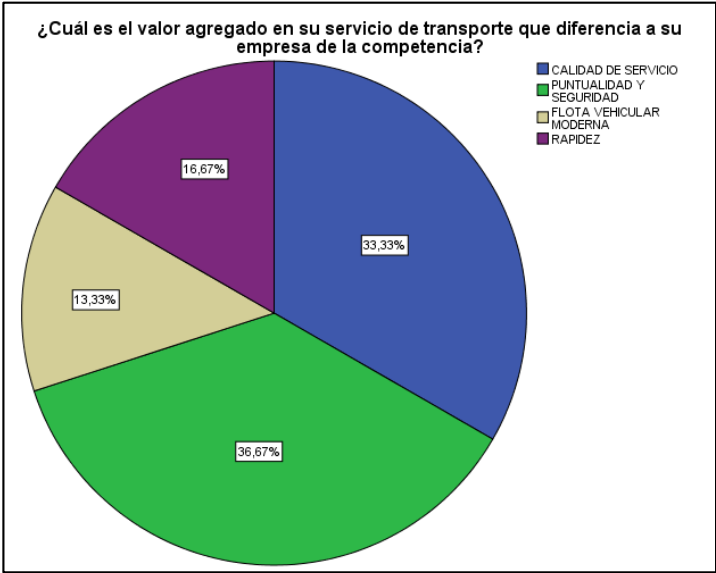
**PREGUNTA 13:** ¿Cuál es el valor agregado en su servicio de transporte que diferencia a su empresa de la competencia?

**Tabla Nº 43:** Valor agregado en servicio

¿Cuál es el valor agregado en su servicio de transporte que diferencia a su empresa de la competencia?					
		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Calidad de servicio	10	33,3	33,3	33,3
	Puntualidad y seguridad	11	36,7	36,7	70,0
	Flota vehicular moderna	4	13,3	13,3	83,3
	Rapidez	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán  
**Elaboración:** Autora

**Gráfico Nº 37:** Valor agregado en servicio



**Fuente:** Filiales ATPC Tulcán  
**Elaboración:** Autora

Los datos indican que el 36,7% de las empresas de transporte encuestadas en la ciudad de Tulcán, tiene como valor agregado a su servicio la puntualidad y la seguridad a la hora de la entrega de la mercancía en destino.

**3.9.1.2. Tabulación de entrevista realizada al Presidente de la Asociación de transporte pesado del Carchi.**

**EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE**

**1. A su Criterio, ¿Cómo ha sido el comportamiento comercial del transporte en los últimos 10 años?**

Considera que el sector del transporte de carga pesada ha ido involucionando, por las siguientes razones: Las tarifas han disminuido, Menos Carga, Mucha flota vehicular y empresa de transporte, Suministros a costos elevados.

**2. ¿Cuál sería el mayor problema que Ud identifica en el Transporte de Carga?**

El mayor problema es la falta de tarifas estables, las cuales se vuelven imposibles por la sobre oferta de camiones, y otro problema es la desorganización.

**3. Para Usted ¿cuál fue el mejor momento económico en el sector transporte pesado y porque?**

Fue cuando existía comercio, cuando no solo se era un simple transportista, sino también un comerciante; es decir; se compraba productos y en el propio camión e llevaban a vender a Colombia, y hoy en día hay restricción en las exportaciones.

**4. Con las condiciones actuales ¿Cuál será el futuro del transporte en los próximos 10 años?**

No es nada alentador, la única posibilidad es la creación de una empresa competitiva, con mínimo 300 vehículos habilitados a la CAN, capital de trabajo

para pagar fletes al contado, tener oficinas en la zona y con clientes fijos que paguen dentro de 30 días.

## **INFRAESTRUCTURA**

### **5. ¿Cuáles son los beneficios que reciben los transportistas al contar con carreteras de primer orden?**

Se considera que los beneficiados son los transportistas peruanos y colombianos, porque ellos tienen una organización buena y realizan el transporte origen- destino, utilizan el diésel barato del Ecuador y aprovechan las carreteras en buen estado.

### **6. ¿Qué aspectos cambiaría Usted para mejorar el servicio de transporte?**

Romper con los egoísmos y tratar de organizarse, hacer algo empresarial no solo a nivel local, sino nacional, internacional, incluso a Nivel de CAN, para no estar estancados.

## **PERSONAL**

### **7. ¿Qué criterios aplican las empresas de transporte para la selección de su personal operativo y directivos?**

Se busca el perfil de gente profesional, pero sin embargo se considera más la experiencia.

### **8. ¿Con que frecuencia recibe cursos de capacitación en temas referentes a la actividad del transporte?**

No hay iniciativa de las instituciones competentes, no hay capacitaciones.

## CAPITULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. CONCLUSIONES

- El transporte de carga por carretera tiene una gran importancia en la transformación de la matriz productiva, puesto que se enfoca a la optimización de la movilidad de las cargas y por ende a la efectividad de los aparatos productivos.
- La ciudad de Tulcán es considerada la capital del transporte de carga pesada, es decir, que aproximadamente el 7% de la población económicamente activa depende de este sector. (SATHIRI, 2011); sin embargo se identifica que en los últimos años esta actividad ha disminuido por falta de trabajo.
- En el Ecuador entre un 60% y 80% de la flota vehicular del Transporte de Carga pesada se considera antigua, con una edad mayor de 32 años y generalmente no es adaptada a los productos que deben transportar (PNL,2010); sin embargo en la ciudad de Tulcán el 43% de un aproximado de 1000 unidades , se consideran como modernas.
- En el sector del Transporte de Carga pesada de la ciudad de Tulcán existen bajos niveles de formación en los actores de servicios logísticos y transporte de pequeño y mediano tamaño, tanto en capacidades gerenciales como en aspectos especializados del manejo de carga.
- Es evidente la informalidad del sector, únicamente 35 empresas de las 108 existentes en la Ciudad de Tulcán, pertenecen a una asociación. Y se identifica que entre un 70% y 75% de los operadores actuales son informales, y el 50% de las transacciones comerciales entre cargadores y proveedores se ejecutan de manera informal. (PNL,2010)

## **4.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda para el cumplimiento de la transformación de la matriz productiva, la internacionalización del servicio, iniciando básicamente desde la conectividad y el acceso a mercados nacionales e internacionales, donde se pueda movilizar la mercancía de una forma oportuna y eficiente en rutas y centros de distribución, generando mediante las alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte.
- Se recomienda fomentar el desarrollo empresarial en el sector de transporte de la ciudad de Tulcán, consiguiendo de esta forma el mejoramiento de la calidad del servicio de las empresas del sector, considerándolo un prestatario fiable del servicio.
- Articulación coordinada con instituciones involucradas en el sector del transporte de carga pesada para resolver problemas del sector logrando modernización e incremento del valor agregado,
- Es indispensable buscar la capacitación del talento humano para el correcto manejo, traslado de mercancías y la optimización de la flota vehicular.
- Es importante alcanzar la oferta el desarrollo de las capacidades nacionales para mejorar la competitividad del transporte de carga
- Se recomienda adaptar flota vehicular del Transporte de Carga pesada a los productos que se transportan.

## **CAPITULO V**

### **5. PROPUESTA**

#### **5.1. TÍTULO**

Estudio prospectivo del transporte internacional de mercancías en la frontera Tulcán- Ipiales y su contribución en la transformación de la matriz productiva.

#### **5.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

##### **5.2.1. Situación actual del transporte de carga pesada en Tulcán**

El transporte internacional de mercancías por carretera en la ciudad de Tulcán, es una de las principales actividades comerciales realizadas por sus habitantes, de acuerdo a estudios de tráfico aprobados por el Ministerio de transporte y obras públicas (MTO), por el puente de Rumichaca, circulan diariamente cerca de 4000 vehículos de transporte pesado, por tal razón Tulcán es considerada la capital del transporte pesado del Ecuador. Las rutas más frecuentes de las empresas de transporte pesado en Tulcán son: Tulcán- Quito, Tulcán- Guayaquil, y Tumbes- Ipiales.

En la actualidad las empresas de transporte de carga pesada en Tulcán, en su mayoría tiene dentro de su flota vehicular, Tractomulas y Sencillos para la transportación de la carga pesada y el intercambio comercial entre Colombia y Ecuador, registrando también pequeños volúmenes correspondientes al comercio con Perú, y según datos obtenidos de la APTC, los fletes más frecuentes son: cemento, aceite, paper test liner, harina de pescado, tubería, madera, alimentos perecibles y no perecibles, entre otros; los principales clientes son: Kimberly, PROPANDINA, IDEAL ALMABREC S.A, Cordialsa. Y mediante la recolección de información se conoce que las empresas tienen en promedio 30 viajes mensuales y el valor de las tarifas de los fletes contempla el total de cada tonelada.

Se identifica que la flota vehicular de las empresas de transporte de carga pesada en Tulcán, un 42,30% tienen un año de fabricación entre el 2005 y el

2010; considerando que la vida útil para la utilización de los vehículos de carga pesada es de 32 años, se conoce que dicha flota es moderna y cumple con los requerimiento para el traslado de la mercadería a sus destinos; sin embargo un 20,17% de vehículos ya tiene 25 años de uso; se consideran ya obsoletos y presentan muchos daños mecánicos, para lo cual los dueños de estos, piensan que es necesario un proceso de chatarrización y renovación vehicular.

Un gran problema identificado en el sector del transporte de carga pesada, es que el 40% de las empresas no reciben ninguna capacitación en temas referentes a la actividad del transporte; cosa que se considera negativo, porque esto implica que exista en las instituciones desconocimiento e impidiendo un crecimiento en el sector transportista, y el no contar con personal altamente calificado en todos los niveles, desde los gerentes hasta los conductores y operadores, existiendo así, un estancamiento.

El 50% de las empresas de transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán han sufrido retrasos en la entrega de mercancías, por 2 ocasiones, considerando un total de 100 viajes mensuales, recalcando que estos retrasos son a causas de daños del vehículo, unidad de carga o paralizaciones en la carretera, además el 63.33% presentan daños en la mercancías al momento de la entrega en destino, siendo las principales causas la inadecuada apilación de las mercancías y la fragilidad de las mismas.

Otro inconveniente presentado en el sector del transporte es que el 56,67% de las empresas, no cuentan con un sistema de recepción de quejas de sus clientes, lo cual es perjudicial, porque se limita la identificación de los aspectos del servicio prestado que necesitan ser mejorados a juicio de la población destinataria y además el 68,67% no cuentan con un sistema de medición de satisfacción de los clientes, lo cual implica que las empresas desconocen la realidad de la prestación de sus servicios y los requerimientos de sus clientes.

Se manifiesta que las empresas de transporte de carga pesada en Tulcán, tiene como valor agregado a su servicio la puntualidad y la seguridad a la hora de la entrega de la mercancía en destino.

Mediante la recolección de información, se logra obtener las tendencias actuales, que permitirán la evaluación del desarrollo de las mismas a un futuro de 15 años:

- Modernización de Vehículos
- Personal sin capacitación
- Mejoramiento de Calidad del servicio
- Optimización de la flota vehicular
- Incremento del Valor agregado
- Evolución del Transporte

#### **5.2.2. Situación futura del transporte de carga pesada en Tulcán**

El gobierno nacional, para el cumplimiento del objetivo 10: “Transformación de la matriz productiva, se enfatiza en 14 sectores, incluido el Sector de la logística y el Transporte, para el cual establece objetivos, considerados en la Política Nacional de logística y la Agenda de transformación productiva; no únicamente esta transformación, se basa en el cambio de los niveles de productividad de la economía, sino también en asegurar las plataformas de infraestructura necesarias sobre las que se apoya dichos niveles, el Estado impulsará el desarrollo de la logística, a través de la generación de condiciones adecuadas que promuevan la eficiencia, implementación de operaciones multimodales de sistema de transporte terrestre moderno.

Un cambio en el Sector del transporte de carga es muy necesario, porque según el MTOP, dicho sector presenta un servicio con bajo valor agregado y falencias en el almacenaje y distribución. En la Agenda de Transformación Productiva se menciona que el Ecuador cuenta con un sector de logística y transporte de mercancías que no da respuesta a las necesidades del sector productivo y esto limita la competitividad, debido a que la mayor parte de la

flota vehicular (60%-80%), se considera obsoleta, con una edad mayor de 32 años; sin embargo en los datos recolectados en la ciudad de Tulcán, se determina que en su mayoría su flota es moderna, pero el problema principal radica en que no se adapta a los productos que se transportan causando daños al material y pérdidas monetarias. Además es evidente las carencias a nivel de formación en proveedores y usuarios de servicios logísticos de pequeño y mediano tamaño, otras limitaciones en el sector son: la informalidad (70% - 75% de los operadores actuales son informales), los niveles de fletes actuales y dificultad de acceso a crédito.

Por estas razones el gobierno precisa se dé respuesta a los principales problemas, mediante el establecimiento de una visión de futuro del sector de logística y transporte nacional con miras a reunir todas las acciones y estrategias hacia la consecución para el cumplimiento del objetivo *“Lograr el desarrollo competitivo, modernización e internacionalización del sector transporte y logístico, incorporando nuevas tecnologías, incentivando la innovación empresarial, e impulsando servicios multimodales, acordes a los requerimientos de los negocios productivos, y dentro de una red integrada física y operacionalmente”*

Las tendencias futuras que se considerarán en el Estudio Prospectivo, son los siguientes indicadores, obtenidos de los objetivos específicos que se ha planteado en la Política Nacional de Logística:

- Formalización y Consolidación
- Transformación operadores
- Internacionalización
- Innovación y nuevas tecnologías
- Adaptación a segmentos productivos
- Competencia multimodal
- Reducción externalidades negativas
- Adecuación institucional
- Infraestructura logística
- Capacidades nacionales

Este se considera el punto de partida del estudio prospectivo: aporte del Transporte de Carga pesada a la transformación de la matriz Productiva, el cual se enfocará en la visión a 15 años, establecida en la Política Nacional de Logística. *“El sector logístico en Ecuador se ha formalizado y diversificado, resultando en una reducción significativa de los costos logísticos sobre el costo total de producción, y alcanzando una dimensión competitiva que atiende al conjunto de las necesidades productivas nacional, y es capaz de realizar operaciones multimodales integradas y de calidad internacional, bajo los estándares de seguridad esperados”*

### **5.3. JUSTIFICACIÓN**

Debido a que actualmente el sector del transporte de carga pesada juega un papel importante dentro de la economía de la Ciudad de Tulcán y en su mayoría los habitantes se relacionan directa e indirectamente con esta actividad, se tiene la necesidad de analizar estrategias que permitan un cambio y un aporte a la transformación de la matriz productiva.

Partiendo de allí, a través de esta investigación se aportará a la búsqueda y aplicación de estrategias que permitan el cumplimiento de los Objetivos planteados en el Plan Nacional de Logística para el Cumplimiento del Objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir, a lo referente con el Sector de la Logística y el Transporte.

A nivel práctico, esta investigación viene a representar una oportunidad importante para el Sector del Transporte Pesado de la ciudad de Tulcán, para abordar con precisión, cuáles sería las estrategias de un cambio positivo, en el desarrollo de sus actividades; además se abren las posibilidades de mejoramiento de las operaciones de transportación de las mercancías y sea esta la manera de elevar su Economía y aportar a la Transformación de la matriz productiva.

Es por ello que a través de la aplicación de software MICMAC, se reflexiona sobre el futuro del Sector del transporte de carga pesada, con la relación de las tendencias/variables futuras y se pretende buscar estrategias para el cumplimiento de la visión propuesta en el plan nacional de logística (PNL)

#### **5.4. OBJETIVOS**

- Generar escenarios optimista, moderado y pesimista
- Determinar contribuciones del transporte internacional de mercancías por carretera a la transformación de la matriz productiva

#### **5.5. MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA. (MICMAC)**

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva, la misma que ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos o variables constitutivos, este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyentes y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

El 80% de los resultados obtenidos son evidentes y confirman la primera intuición, y sobre todo dan valor el 20% de los resultados contra intuitivos. (Godet, M, 2010)

El método MICMAC, consta de las siguientes fases:

##### **5.5.1. Identificación de tendencias**

Las siguientes tendencias son una recopilación de toda la información analizada a través de encuestas y entrevistas, aplicadas al Sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán y lo planteado por el Gobierno nacional para el cumplimiento del objetivo 10 del Plan Nacional del buen vivir (PNBV)

- 5.5.1.1. **T1. Modernización de Vehículos:** promover que la flota vehicular del sector transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán se adapten a las condiciones de modernidad requeridas por las cargas transportadas.
- 5.5.1.2. **T2. Talento Humano:** buscar la capacitación del personal en conocimientos técnicos para el desarrollo del transporte y logística.
- 5.5.1.3. **T3. Mejoramiento de la Calidad del servicio:** procurar que el servicio de transporte sea flexible y/o personalizado a los requerimientos de los clientes.
- 5.5.1.4. **T4. Optimización de la flota vehicular:** promover la optimización de costos de operación para el uso racional de las flotas.
- 5.5.1.5. **T5. Incremento del Valor agregado:** diversificar el valor agregado, ofrecido por las empresas de transporte hacia los clientes.
- 5.5.1.6. **T6. Evolución del Transporte:** se pretende adecuar el servicio del transporte de la ciudad de Tulcán a los requerimientos para la transformación de la matriz productiva.
- 5.5.1.7. **M1. Formalización y Consolidación:** la pretensión es la generación de una gran empresa competitiva, la cual diversifique su oferta de su servicio y esta sea de calidad.
- 5.5.1.8. **M2. Transformación operadores:** es indispensable que el sector transportista sea considerado un prestatario fiable por la prestación apropiada de servicios de calidad y costos
- 5.5.1.9. **M3. Internacionalización:** se busca que el Ecuador sea reconocido nacional, regional e internacional por la prestación de servicios de transporte y logística.
- 5.5.1.10. **M4. Innovación y nuevas tecnologías:** para el desarrollo correcto de las operaciones del transporte, es necesario la implementación de tecnologías de información y comunicaciones
- 5.5.1.11. **M5. Adaptación a segmentos productivos:** determinar y satisfacer necesidades reales de los proveedores, para que exista una oferta adecuada de transporte y logística
- 5.5.1.12. **M6. Competencia multimodal:** es necesario aprovechar toda la infraestructura existente en Ecuador, por lo que es importante el

desarrollo de la multimodalidad para el crecimiento sostenible y equilibrado en el sector transporte

- 5.5.1.13. M7. Reducción externalidades negativas:** Crear una apreciación positiva del sector del transporte, a través del correcto desempeño de las operaciones
- 5.5.1.14. M8. Adecuación institucional:** Las instituciones relacionadas con el transporte de carga pesada deben conocer a fondo las necesidades del sector, y ayudar a resolverlas, buscando el crecimiento del mismo
- 5.5.1.15. M9. Infraestructura logística:** crear una red nacional integrada para una mejor utilización de las infraestructuras logísticas del Ecuador
- 5.5.1.16. M10. Capacidades nacionales:** Apostar por el desarrollo de las capacidades logísticas nacionales y propiciar la profesionalización de la operación y gestión en todos los ámbitos y niveles de la logística

### 5.5.2. Clasificación de tendencias

La clasificación de tendencias requirió la ayuda de expertos en materia de transporte de carga pesada de la Ciudad de Tulcán, se aplicó el método DELPHI mediante la realización de un FOCUS GROUP, con la participación del sector Público, privado y la academia, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla N° 44:** Ficha de clasificación de tendencias

		PRONÓSTICO	
		DIFÍCIL	FÁCIL
INFLUENCIA	ALTO	T2 T3 T6 M1 M6 M7 M9	T1 T4 T5 M2 M3 M5
	BAJO		M4 M8 M10

**Fuente y Elaboración:** Autora

El cuadro N° 29, es la base para la realización de la matriz de Influencias Directas (MID), la misma que describe las relaciones de influencias directas entre las variables; y se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales P. Se consideran potenciales a los inexistentes hoy pero que la evolución del sistema hace probables o por lo menos posibles en un futuro más o menos lejano (Mic-Mac, 2010) y aportarán con el desarrollo del sector en estudio.

En el mismo se identifica que las tendencias de fácil pronóstico y de alta influencia para los consultados y los cuales serán útiles en el desarrollo del estudio prospectivo son: Modernización de Vehículos (T1), Optimización de la flota Vehicular (T4), Incremento del Valor agregado (T5), Internacionalización (M3), Transformación de operadores (M2) y adaptación a segmentos productivos(M5)

El software MICMAC permite realizar una clasificación de influencia entre todas las tendencias, considerando si son de débil, media y fuerte influencia o en su caso sin no existe influencia, el siguiente cuadro muestra la relación de influencia directa, tomando en cuenta los criterios del FOCUS elaborado.

**Tabla N° 45:** Matriz de Influencias Directas (MID)

	1 : T1	2 : T2	3 : T3	4 : T4	5 : T5	6 : T6	7 : M1	8 : M2	9 : M3	10 : M4	11 : M5	12 : M6	13 : M7	14 : M8	15 : M9	16 : M10
1 : T1	0	1	2	P	P	1	0	3	P	2	P	0	2	0	0	0
2 : T2	0	0	P	3	2	P	P	1	1	2	3	P	1	1	P	3
3 : T3	2	P	0	3	P	3	1	P	2	0	P	0	2	3	0	2
4 : T4	P	2	2	0	2	3	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3
5 : T5	P	2	P	0	0	3	0	3	2	0	3	2	3	0	0	2
6 : T6	1	P	P	0	1	0	1	2	P	2	2	1	1	0	3	1
7 : M1	0	2	1	1	2	P	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
8 : M2	0	P	3	2	2	1	2	0	2	0	2	1	3	1	0	1
9 : M3	3	2	2	0	2	P	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3
10 : M4	0	1	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0
11 : M5	3	3	P	3	3	2	0	0	2	0	0	0	2	1	0	2
12 : M6	0	2	0	0	2	2	0	2	3	2	3	0	0	1	P	1
13 : M7	2	2	0	0	2	2	0	P	2	0	1	0	0	2	0	2
14 : M8	0	3	2	0	0	0	P	2	2	0	1	0	0	0	0	2
15 : M9	1	0	2	P	0	0	0	0	3	2	2	P	0	0	0	0
16 : M10	0	P	3	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	1	0	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

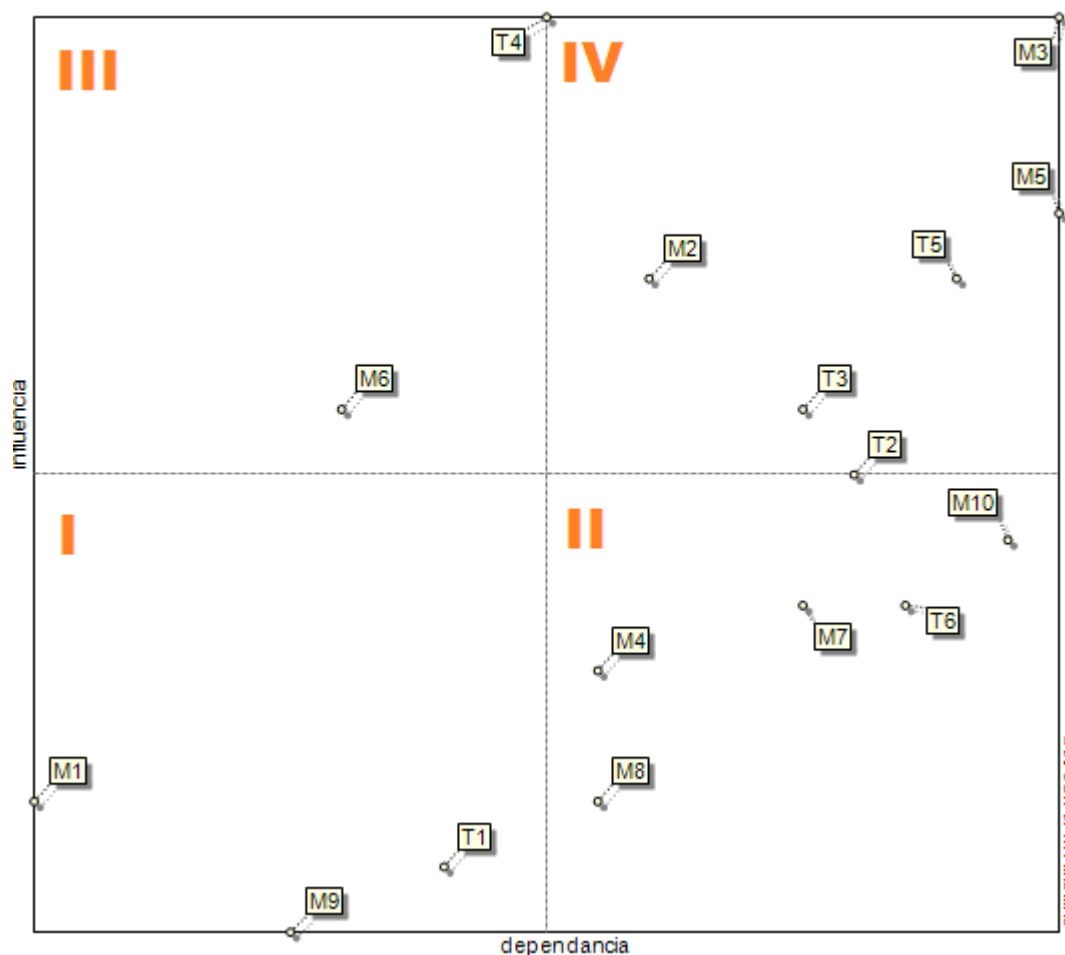
**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias

**Elaboración:** Autora

### 5.5.3. Identificación de Variables claves

El método MICMAC desarrolla gráficos de influencia directa, indirecta y potenciales, las mismas que en la investigación corroboran los resultados obtenidos en el FOCUS realizado a expertos en la materia de Transporte de Carga Pesada en la Ciudad de Tulcán.

**Gráfico N° 38:** Plano de Influencias/ dependencias directas



**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias  
**Elaboración:** Autora

En el plano podemos observar la división de Cuatro cuadrantes los mismos que representan el grado de importancia de cada una de las tendencias en estudio.

El software menciona que en el cuadrante Número I se ubican las tendencias de baja influencia y poca dependencia, es decir, que para el estudio son irrelevantes y no constituyen una parte determinante en el futuro del sistema.

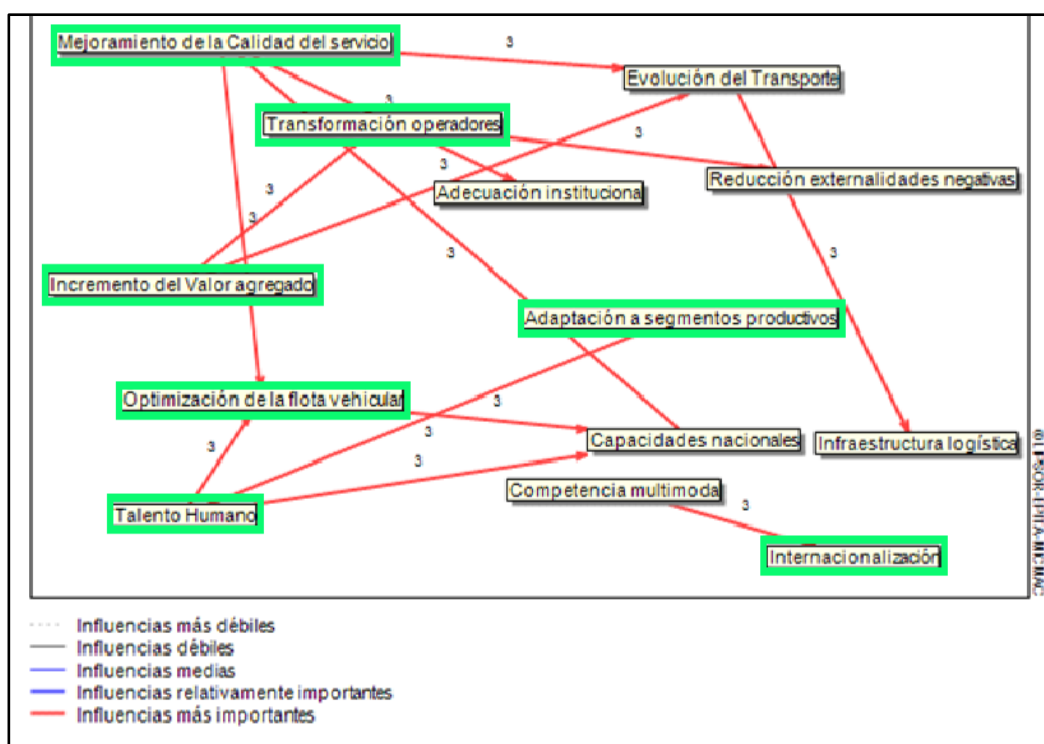
En el cuadrante Numero II se encuentran las tendencias con baja influencia y muy dependientes, son especialmente sensibles a la evolución de las variables ubicadas en el cuadrante número IV.

En el Cuadrante número III se encuentran las tendencias determinantes, son poco dependientes y de alta influencia, es decir, que según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o motores del sistema.

En el Cuadrante número IV, están situadas las variables claves o retos a cumplir por parte del sector estudiado; con alta influencia y muy dependientes, son la base fundamental para el análisis de los escenarios optimistas, moderado y pesimistas en el estudio prospectivo del aporte del transporte de carga pesada a la transformación de la matriz productiva.

Los gráficos que genera MICMAC de influencia directa y potencial nos indican la relación entre cada una de las tendencias planteadas.

**Gráfico N° 39:** Influencias/ dependencias directas



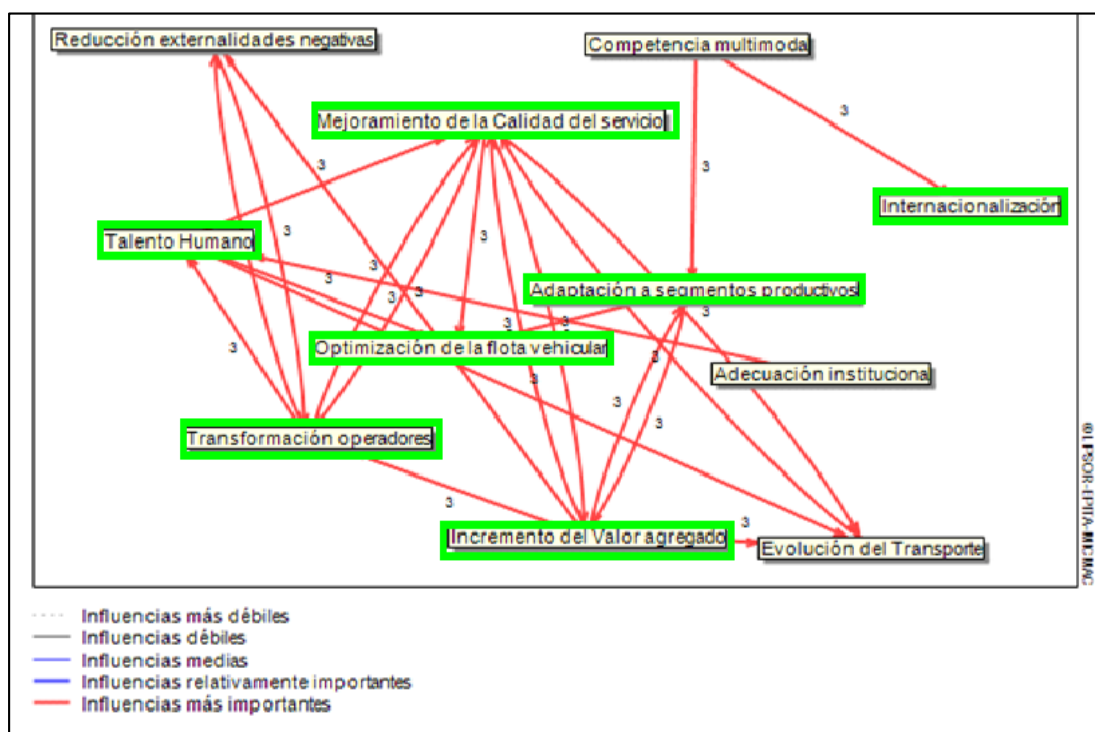
**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias  
**Elaboración:** Autora

En el gráfico se identifica la relación que tiene las tendencias ubicadas en el cuadrante IV con las demás de los otros cuadrantes, tal es el caso de la competencia multimodalidad y su influencia directa sobre la

internacionalización, si lo comparamos con el en grafico 19 podemos concluir que algunas tendencias no se deben descartar solo por el hecho de no encontrarse en la Zona de Conflicto o cuadrante IV.

Otra de las relaciones que podemos identificar es la transformación de operadores con influencia directa sobre mejoramiento de la calidad del servicio; entonces si se analiza cada una de la tendencias identificadas con color verde, las mismas son pertenecientes al cuadrante IV, sabremos la influencia directa de todas las tendencias en estudio, calificadas con un valor a 3, que será útil en la jerarquización de tendencia para la obtención de las variables claves.

**Gráfico N° 40:** Influencias/ dependencias potenciales



**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias  
**Elaboración:** Autora

De igual manera que con el grafico 40, se realiza el análisis en función de la relación de influencia potencial entre todas las variables, considerando una puntuación igual a 3, para la generación de las variables claves.

#### 5.5.4. Análisis de escenarios

Para la realización de los escenarios, es necesario la jerarquización de las tendencias o variables claves, que se encuentran en el cuadrante número IV, y para ello se ha utilizado un sencillo proceso matemático, en el cual se considera la influencia directa, indirecta y potencial entre las mismas.

MICMAC da una valoración de 0/+3 a la influencia directa, 0/-3 a la influencia indirecta y 0/+ 3 a la influencia potencial. Es decir, que para obtener dichas variables se utilizará la siguiente formula:

$$VC = ID + II + IP$$

Las variables con un resultado igual a 0 serán descartas para el estudio prospectivo, porque indica que no tiene ningún tipo de influencia y es un evento muy improbable; si se obtiene un resultado igual a 3, se demostrará que solo tiene una influencia que puede ser directa o potencial y el evento será probable, considerando estas variables como importantes en la evolución del sector; mientras que si el resultado es 6, las variables son de influencia directa y potencial, siendo las principales tendencias tomadas para el desarrollo del estudio prospectivo y los diferentes escenarios; es decir, que el evento es muy probable.

Obteniendo los siguientes grupos de tendencias o “clúster” como los entenderemos en la presente investigación:

**Tabla N° 46:** Variables Claves influencia directa/potencial

clúster	EVENTOS MUY PROBABLES	
1	M6 Competencia Multimodal	M3 Internacionalización
2	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	T4 Optimización de la flota Vehicular
3	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	M8 Adecuación Institucional
4	T5 Incremento del valor Agregado	M2 Transformación de Operadores

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Tabla N° 47:** Variables Claves influencia directa

clúster	EVENTOS PROBABLES	
5	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	T6 Evolución del Transporte
6	M10 capacidades nacionales	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio
7	T2 Talento Humano	T4 Optimización de la flota Vehicular
8	T M2 Transformación de Operadores	M7 Reducción de externalidades negativas

**Fuente y Elaboración:** Autora

Para iniciar el desarrollo de los escenarios es indispensable definir la independencia y dependencia entre las variables claves de los clúster, analizando entre ellos cual son los objetivos para la transformación de la matriz productiva y cuáles son el aporte del transporte internacional de mercancías por carretera.

Entendamos que las variables consideradas independientes serán las contribuciones del transporte internacional de mercancías por carretera y las variables dependientes serán los objetivos para la transformación de la matriz productiva

**Tabla Nº 48:** Independencia/dependencia de Contribuciones y Objetivos

<b>DIRECTAS/POTENCIALES</b>	
<b>INDEPENDENTES</b>	<b>DEPENDIENTES</b>
Competencia Multimodal	Internacionalización
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado
<b>DIRECTAS</b>	
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio
Optimización de la flota vehicular	Talento Humano
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas

**Fuente y Elaboración:** Autora

### 5.5.5. Desarrollo de Escenarios

La realización de escenarios busca identificar los diferentes futuros posibles en el sector estudiado, tomando como base las variables claves que fueron identificadas en el análisis estructural.

**Tabla N° 49:** Escenario Optimista

<b>5.5.5.1. ESCENARIO OPTIMISTA</b>		
El escenario optimista, propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán, alcance todas las tendencias planteadas, para aportar a la transformación de la matriz Productiva.		
<b>Contribuciones del Transporte de carga Pesada</b>	<b>Objetivos Matriz Productiva</b>	<b>Cumplimiento</b>
Competencia Multimodal	Internacionalización	100%
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado	100%
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Talento Humano	Optimización de la flota vehicular	100%
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas	100%
<b>5.5.5.1.1. Estrategias adoptadas</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales</b>, mediante la implementación de más rutas y centros de distribución, generando alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, logrando así la multimodalidad y la optimización de la flota vehicular, lo cual permitirá al país la internacionalización y el mejoramiento de la calidad del servicio ofertado.</li></ul>		

- **Desarrollo empresarial**, es decir mediante la formalización de las empresas del sector transporte, se impulsa la eficiencia y se mejora la calidad del servicio, logrando así que el sector sea considerado un prestatario fiable del servicio.
- **Articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada**; incorporar la modernización del servicio, mediante la utilización de sistemas y nuevas tecnologías generando así el incremento del valor agregado, cubriendo las necesidades reales de los diferentes segmentos productivos.
- **Capacitar al talento humano**, tanto administrativos como operadores, lo cual implicaría mayor conocimiento en el ámbito del transporte de carga pesada, creciendo así la imagen del sector, mejorando la calidad del servicio y la ejecución correcta de todas las operaciones al momento del traslado de las mercancías a su destino.
- **Oferta internacional de la logística** ecuatoriana se desarrollarán las capacidades nacionales; respaldando la profesionalización de la operación y gestión en todos los ámbitos y niveles de la logística; mejorando la competitividad del transporte, y de esta manera elevar producción nacional.

#### **5.5.5.1.2. Beneficios esperados en el sector**

Si el sector del transporte de carga pesada de la ciudad Tulcán, cumpliera con todos las contribuciones mencionados en este escenario optimista; el factor económico mejoraría, porque con la implementación de la multimodalidad, los mercados nacionales e internacionales aumentarían, y por ende el número de fletes; además si el sector organiza sus empresas, se convertiría en un eficiente prestatario del servicio, buscando apoyo en las instituciones públicas, las mismas que tienen como obligación generar planes estratégicos que permitan el desarrollo del sector, brindando a demás servicios conexos como por ejemplo: áreas de estacionamiento y descanso para transportistas vigiladas, centros de pesaje, Truck Centers, etc.

Es importante la capacitación del talento humano, porque mediante el aprendizaje, el sector fortalecerá los conocimientos del transporte internacional de mercancías por carretera, para brindar un mejor servicio, utilizando herramientas que permitan la optimización de la flota vehicular y el incremento del valor agregado, satisfaciendo las necesidades de sus clientes.

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Tabla N° 50:** Escenario Moderado

<b>5.5.5.2. ESCENARIO MODERADO</b>		
<p>El escenario moderado propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán cumpla con las tendencias de fácil Pronóstico y de alta influencia, consideradas por los expertos consultados.</p> <p>Se deja aisladas a los clúster del difícil pronóstico y de alta influencia, puesto requieren de mayores esfuerzos por parte del sector transportista para su cumplimiento.</p>		
<b>Contribuciones del Transporte de carga Pesada</b>	<b>Objetivos MP</b>	<b>Cumplimiento</b>
Competencia Multimodal	Internacionalización	100%
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado	100%
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Optimización de la flota vehicular	Talento Humano	0%
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas	0%
<b>5.5.5.2.1. Estrategias adoptadas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales</b> mediante la implementación de más rutas y centros de distribución, generando alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, logrando así la multimodalidad y la optimización de la flota vehicular, lo cual permitirá al país la internacionalización y el mejoramiento de la calidad del servicio ofertado.</li> <li>• <b>Desarrollo Empresarial</b>, es decir mediante la formalización de las empresas del sector transporte, se impulsa la eficiencia y se mejora la calidad del servicio, logrando así que el sector sea considerado un prestatario fiable del servicio.</li> <li>• <b>Articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada;</b> incorporar la modernización del servicio, mediante la utilización de sistemas y nuevas tecnologías generando así el incremento del valor agregado, cubriendo las necesidades reales de los diferentes segmentos productivos.</li> </ul>		

**5.5.5.2.2. Beneficios esperados en el sector**

Si el sector del transporte de carga pesada de la ciudad Tulcán, cumpliera con las contribuciones señalados en este escenario moderado; la economía mejoraría, porque con la implementación de la multimodalidad, los mercados nacionales e internacionales aumentarían, y por ende el número de fletes; además si el sector organiza sus empresas, se convertiría en un eficiente prestatario del servicio, buscando apoyo en las instituciones públicas, las mismas que tienen como obligación generar planes estratégicos que permitan el desarrollo del sector, brindando a demás servicios conexos como por ejemplo: áreas de estacionamiento y descanso para transportistas vigiladas, centros de pesaje, Truck Centers, etc.

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Tabla N° 51: Escenario Pesimista**

<b>5.5.5.3. ESCENARIO PESIMISTA</b>		
<p>El escenario pesimista propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán no adopta ninguna de las estrategias planteadas para alcanzar la transformación de la matriz Productiva.</p> <p>Tomando una actitud conformista respecto al desarrollo actual del transporte de carga, lo que genera que no se prevea beneficios sino más bien se identifiquen perjuicios en el sector, como consecuencia de la poca gestión y adaptabilidad a los cambios de su contexto.</p>		
<b>Contribuciones del Transporte de carga Pesada</b>	<b>Objetivos MP</b>	<b>Cumplimiento</b>
Competencia Multimodal	Internacionalización	0%
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado	0%
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Optimización de la flota vehicular	Talento Humano	0%
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas	0%
<b>5.5.5.3.1. Estrategias adoptadas</b>		
No acoge ninguna estrategia		
<b>5.5.5.3.2. Beneficios esperados en el sector- Ninguno</b>		
<p>Si el sector del Transporte de Carga pesada de la ciudad de Tulcán no contribuye con ninguna de las tendencias planteadas en función de la transformación de la matriz productiva, los perjuicios serán evidentes. Siendo los principales la disminución del número de fletes, lo cual conlleva a que el factor económico disminuya y se reduzcan las fuentes de trabajo en esta actividad. Si el sector no se vuelve competitivo a través de la multimodalidad, la modernización del servicio y la capacitación del talento humano; el nuevo proyecto de implementación del TIM (Transporte Internacional de Mercancías) ya en ejecución, hará que los proveedores nacionales e internacionales busquen un servicio de transporte de calidad en los países vecinos, para cubrir sus necesidades.</p>		

**Fuente y Elaboración:** Autora

#### **5.5.5.4. Indicadores de medición de estrategias del aporte del transporte internacional de mercancías por carretera a la transformación de la matriz productiva.**

Se ha considerado los Indicadores de Gestión logística; los mismo que servirán como base para la planificación y la prospección del sector; facilitando los procesos de toma de acciones sobre los problemas operativos y la medición del grado de competitividad de las empresas de transporte frente a los competidores nacionales e internacionales. (Mora, 2008)

Los indicadores de gestión logísticos son relaciones de datos cualitativos y cuantitativos los mismos que permiten evaluar el desempeño y los resultados de cada proceso.

El siguiente cuadro muestra la línea de acción en la que se involucra cada una de las estrategias planteadas y se señalan los indicadores de medición de la prospectiva para determinar la contribución a la transformación de la matriz productiva.

**Tabla Nº 52:** Indicadores de medición de estrategias

<b>Estrategia</b>	<b>Línea de acción</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fórmula de cálculo</b>
Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales	Optimización de la flota vehicular	Utilización del transporte	$\% = \frac{\text{costo total del transporte por modo}}{\text{kilogramos totales movidos por modo}}$
Desarrollo empresarial	Controlar y medir el nivel de rentabilidad de las empresas de transporte pesado	Márgenes de contribución	$= \text{ingreso total viajes} - \text{costos de operación}$
Articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada	Incremento del valor agregado, cubriendo necesidades reales de segmentos productivos	Errores de previsión de demanda	$= \frac{\text{previsión de la demanda} - \text{demanda real}}{\text{demanda real}}$
Capacitar al talento humano	Mejoramiento del servicio y correcta ejecución de operaciones	Entregas a tiempo	$\% = \frac{\text{cantidad de entregas a tiempo}}{\text{cantidad de entregas totales}} * 100$
		Entregas completas	$= \frac{\text{entregas completas}}{\text{total entregas}}$
Oferta internacional de la logística	Mejoramiento de la competitividad del transporte y elevar la producción nacional.	Comparativo costo de transporte	$= \frac{\text{Costo transporte propio} * \text{unidades}}{\text{Costo de contratar transporte} * \text{unidades}}$

**Fuente:** Indicadores de Gestión logística, Mora, L. 2008

**Elaboración:** Autora

#### **5.5.5.4.1. Descripción de indicadores**

##### **5.5.5.4.1.1. Utilización del transporte**

Mediante el seguimiento de este indicador se logrará la optimización de la flota vehicular, con la cual las empresas de transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán, específicamente las filiales de la asociación de transporte pesado del Carchi, podrían generar alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, cumpliendo así con multimodalidad, lo cual permitirá al país la internacionalización y el mejoramiento de la calidad del servicio ofertado.

##### **5.5.5.4.1.2. Márgenes de contribución**

Este indicador permite controlar y medir el nivel de rentabilidad de las empresas de transporte pesado, considerando para su cálculo los ingresos totales y los costos de operación de traslado de las mercancías de origen a destino, con lo cual se impulsa la eficiencia y se mejora la calidad del servicio y que el sector sea considerado un prestatario fiable del servicio.

##### **5.5.5.4.1.3. Errores de previsión de demanda**

Con el seguimiento de este indicador las empresas de transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, identificarán las necesidades reales de segmentos productivos, apoyándose en las instituciones involucradas con el sector, lo cual implicará un incremento en el número de fletes, siempre y cuando se incorpore la modernización del servicio, mediante la utilización de sistemas y nuevas tecnologías; generando así el incremento del valor agregado.

#### 5.5.5.4.1.4. Entregas a tiempo y Entregas completas

Estos indicadores permitirán el mejoramiento del servicio y correcta ejecución de operaciones al momento del traslado de las mercancías a su destino, a través de la capacitación del talento humano; lo cual implicaría mayor conocimiento en el ámbito del transporte de carga pesada, creciendo así la imagen del sector.

#### 5.5.5.4.1.5. Comparativo costo de transporte

El seguimiento de este indicador permitirá el mejoramiento de la competitividad del transporte a nivel internacional, comparándolas con el servicio ofertado por empresas de transporte de carga pesada de los diferentes países del mundo, para lo cual es necesario se respalde la profesionalización de la operación y gestión en todos los ámbitos y niveles de la logística; y de esta manera elevar producción nacional.

### 5.6. CONCLUSIONES

- La transformación de la matriz productiva, necesita de las siguientes contribuciones desde el sector del Transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán, en función cumplir con los objetivos planteados para su consecución.

**Tabla Nº 53:** Contribuciones y Objetivos

<b>Contribuciones del Transporte de carga Pesada</b>	<b>Objetivos Matriz Productiva</b>
Competencia Multimodal	Internacionalización
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio

Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio
Talento Humano	Optimización de la flota vehicular
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas

**Fuente y Elaboración:** Autora

- Los escenarios generados dentro del estudio prospectivo, identifican gradualmente las estrategias que deben adoptarse por parte del sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán para alcanzar mayores beneficios para la provincia y para el sector.
- El escenario optimista, propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán, alcance todas las tendencias planteadas, para aportar a la transformación de la matriz Productiva, obteniendo beneficios con el aumento del factor económico del sector en relación al incremento de mercados nacionales e internacionales, y por ende el número de fletes, representado un servicio eficiente al contar con un talento humano capacitado
- El escenario moderado propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán cumpla con las tendencias de fácil Pronóstico y de alta influencia, consideradas por los expertos consultados (privado, público y academia), obteniendo beneficios como la internacionalización, mejoramiento de la calidad y el incremento de valor agregado en el sector.
- El escenario pesimista propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán no adopta ninguna de las estrategias planteadas para alcanzar la transformación de la matriz Productiva. Tomando una actitud conformista respecto al desarrollo actual del transporte de carga, lo que genera que no se prevea beneficios sino más bien se identifiquen perjuicios en el sector, como consecuencia de la poca gestión y adaptabilidad a los cambios de su contexto.
- La internacionalización como objetivo de la transformación de la matriz productiva, se cumple si el sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán busca una conectividad y acceso a mercados nacionales

e internacionales, mediante la implementación de más rutas y centros de distribución, generando alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, logrando así la multimodalidad.

- El mejoramiento de la calidad del servicio de transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán, dependerá del Desarrollo Empresarial, es decir, la formalización de las empresas del sector, logrando así que el mismo sea considerado un prestatario fiable del servicio.
- La articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada permitirá la modernización del servicio, generando así el incremento del valor agregado, cubriendo las necesidades reales de los diferentes segmentos productivos.
- La correcta operación al momento del traslado de las mercancías a su destino y la optimización de la flota vehicular depende del nivel de conocimiento en la materia de logística y transporte, tanto en el talento humano administrativo como operador, generando así una visión positiva del sector.
- La oferta a nivel nacional de logística desarrollarán las capacidades nacionales; respaldando la profesionalización del sector; mejorando la competitividad del transporte, y elevando producción nacional.

## **5.7. RECOMENDACIONES**

- Es recomendable enfocarse en la optimización de la movilidad de las cargas, a través de la efectividad de los aparatos productivos, contribuye en la transformación de la matriz productiva.
- Se recomienda que el sector del transporte de carga, cumpla con las siguientes contribuciones: Competencia Multimodal, Optimización de la flota vehicular, Adecuación institucional, Transformación de Operadores, capacidades Nacionales, Talento Humano y Transformación de Operadores para un aporte favorable a la transformación de la matriz productiva mediante la obtención de los objetivos: Internacionalización, Mejoramiento de la calidad del servicio, Incremento del valor agregado,

Optimización de la flota vehicular y Reducción de externalidades negativas.

- Se recomienda que el sector de transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán apliquen las estrategias indicadas tanto en el escenario optimista como en el escenario moderado.
- Se recomienda que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán, para el alcance del escenario optimista cumpla con las siguientes estrategias: Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales, Desarrollo empresarial, articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada, Capacitar al talento humano, Oferta internacional de la logística.
- Es recomendable que para cumplir con el escenario moderado que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán cumpla con las siguientes estrategias en función de las tendencias de fácil Pronóstico y de alta influencia: Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales, Desarrollo empresarial, articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada.
- El escenario pesimista propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán no adopta ninguna de las estrategias planteadas para alcanzar la transformación de la matriz Productiva. Tomando una actitud conformista respecto al desarrollo actual del transporte de carga, lo que genera que no se prevea beneficios sino más bien se identifiquen perjuicios en el sector, como consecuencia de la poca gestión y adaptabilidad a los cambios de su contexto.

## 5.8. Validación de la idea a defender

Después de la realización del estudio prospectivo a través de la identificación de tendencias y la generación de los escenarios de acción del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán para la transformación de la matriz productiva se manifiesta lo siguiente:

**Tabla N° 54:** Tendencias con influencia directa y potencial

EVENTOS MUY PROBABLES	
M6 Competencia Multimodal	M3 Internacionalización
T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	T4 Optimización de la flota Vehicular
T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	M8 Adecuación Institucional
T5 Incremento del valor Agregado	M2 Transformación de Operadores

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Tabla N° 55:** Tendencias con influencia directa o potencial

EVENTOS PROBABLES	
T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	T6 Evolución del Transporte
M10 capacidades nacionales	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio
T2 Talento Humano	T4 Optimización de la flota Vehicular
T M2 Transformación de Operadores	M7 Reducción de externalidades negativas

**Fuente y Elaboración:** Autora

Por tanto para esta investigación se ACEPTA la idea que el sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán, contribuye de forma positiva para la transformación de la matriz productiva a través de la ejecución de las siguientes estrategias:

- A. Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales
- B. Desarrollo empresarial
- C. Articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada
- D. Capacitar al talento humano
- E. Oferta internacional de la logística

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Referencias Bibliográficas

- Correa, R (2012). *Agenda para la Transformación productiva 2010-2013*. Recuperado de [http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Agenda\\_Productiva\[1\].pdf](http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Agenda_Productiva[1].pdf)
- Plan Nacional del Buen vivir 2013-2017
- Cano, N (2014, Julio 09). *Los transportistas de carga del Carchi se reunieron en Tulcán*. **EL COMERCIO**
- Mafla, L (2014, Febrero 10), *Transporte pesado sigue sin solución*. LA HORA
- Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo del Ecuador (2012)
- Lizardo, J (2012). *MEPyD reconoce actual matriz productiva no es sostenible*. DIARIO HOY
- Orbes, B (2014). *Relaciones bilaterales Colombia y Ecuador. Transporte internacional de mercancías por carretera. Análisis del Caso: El paso de frontera entre el municipio de Ipiales y el cantón Tulcán Periodo 2004 – 2012*
- Hosono, A (2010). *Japón, potencial aliado y ejemplo productivo*. **EXPRESO**. Recuperado de [http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota\\_print.aspx?idArt=6230667&tipo=2](http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota_print.aspx?idArt=6230667&tipo=2)
- Constitución del Ecuador (2008)
- Código Orgánico de la Producción Comercio e inversiones (2010)
- Agenda para la transformación productiva 2010-2013
- Agenda Productiva de la zona 1 2013-2017
- Agenda productiva del Carchi
- Ley orgánica de tránsito y seguridad vial
- CEPAL (2013). *Modelo de Sustitución de Importaciones*. Recuperado de <http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/modelo-de-sustituci-n-de-importaciones>

- Decisión 399 CAN, (1997). *Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, sustitutoria de la Decisión 257*. Recuperado de <http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/dec399s.asp>
- LEGISCOMEX (2013). *Vehículos para el transporte de carga por carretera*. Recuperado de <http://www.revistadelogistica.com/vehiculos-para-el-transporte-de-carga-por-carretera.asp>
- Yépez, M (2008). *Inversión y crecimiento económico en el Ecuador*. Recuperado de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/282/3/TFLACSO-02-1999MSY.pdf>
- Acosta, A (2010). *Ecuador: del extractivismo al neo-extractivismo*. Recuperado de <http://www.revistapueblos.org/old/spip.php?article2361>
- BCE (2013) *Importaciones y exportaciones 2006-2012*
- Luna, L (2013). *El cambio de la matriz productiva del Ecuador y su efecto en el comercio exterior*. Recuperado de <http://solocquenadacbyllunao.blogspot.com/2013/04/el-cambio-de-la-matriz-productiva-del.html>
- SENPLADES, (2013-2017). *Objetivos del PNBV 2013 – 2017*. Recuperado de [http://iaen.edu.ec/wp-content/uploads/2013/11/SENPLADES\\_Obejtivo7BuenVivir\\_IAEN-Oct2013.pdf](http://iaen.edu.ec/wp-content/uploads/2013/11/SENPLADES_Obejtivo7BuenVivir_IAEN-Oct2013.pdf)
- Agenda Productiva Territorial, 2013-2020. *Prioridades para el desarrollo del Carchi*.
- Albornoz, L (2011). *El transporte internacional*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos88/transporteinternacional/transporteinternacional.shtml>
- Programa de Gobierno, 2013-2017
- Software MICMAC, *Guía Práctica*

## **Bibliografía**

- Ballou, R. (2004). *Logística*. PEARSON 5ta ed.
- SATHIRI (2011). *Centro de investigación, transferencia Tecnología y emprendimiento*. UPEC
- Carrera, A (2011). *Transporte Internacional de mercancías*. PUBLIDISA
- Sampieri, H (2006) *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición
- Mora, L (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Segunda edición. Ecoediciones.

## 7. ANEXOS

### Anexo Nº 1: Ficha Bibliográfica

<b>Autor/a:</b>		<b>Editorial:</b>	
<b>Título:</b>		<b>Ciudad, País:</b>	
<b>Año:</b>			
<b>Resumen del contenido:</b>			


### Anexo Nº 2: Formulario Encuesta

**FORMULARIO DE ENCUESTA A EMPRESAS DE TRANSPORTE PESADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL**

**"LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS EN LA FRONTERA TULCÁN-IPIALES"**



**Objetivo:** La presente entrevista persigue diagnosticar la situación actual del transporte internacional de mercancías por carretera, para lo que solicitamos contestar de forma sincera a las preguntas realizadas por el moderador.

**COMPONENTES DEL TRANSPORTE: VEHICULOS**

1. ¿Cuál es el número de vehículos con el que cuenta la empresa?  
 Tractomulas  Doble Troque  Sencillo  Turbo  Otros  Cual...

2. De los vehículos mencionados en la pregunta anterior distribúyalos de acuerdo a su año de fabricación.  
 1990-2000  2000-2005  2005-2010  >2010

**COMPONENTES DEL TRANSPORTE: PERSONAL**

3. ¿Con que frecuencia recibe cursos de capacitación en temas referentes a la actividad del transporte?  
 Mensual  Semestral  Anual  Otros

**CALIDAD DEL SERVICIO**

4. Siendo 100 el # de viajes diga Ud. ¿Cuántas veces ha sufrido retrasos en la entrega de mercancías?

5. Siendo 100 el # de viajes diga Ud. ¿Cuántas veces ha sufrido daños las mercancías en la entrega?

6. ¿Cuenta con algún sistema de recepción de quejas de sus clientes?  
 SI  NO

7. ¿Cuenta con un sistema de medición de satisfacción del cliente?  
 SI  NO

**UTILIZACION DE LA FLOTA**

8. ¿Cuáles son las rutas más frecuentes en el transporte internacional de mercancías?

Destino 1	
Destino 2	
Destino 3	

9. Siendo 100 el # de viajes y considerando los destinos de la pregunta anterior diga Ud. ¿Cuántos viajes se realizan a los principales destinos?  
 Destino 1  Destino 2  Destino 3

10. ¿Cuál es el número de viajes mensuales que realiza la empresa?

**COMPETENCIA**

11. ¿Conoce Ud. los costos fijos por kilómetro recorrido?  
 SI  NO  Cuánto?

12. ¿Cuál es su principal competencia para la prestación del servicio del transporte?

13. ¿Cuál es el valor agregado en su servicio de transporte que diferencia a su empresa de la competencia?

### Anexo N° 3: Formulario Entrevista

**FORMULARIO DE ENTREVISTA A DIRIGENTES DEL TRANSPORTE PESADO DE TULCÁN**



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL**  
"LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS EN LA FRONTERA TULCÁN-IPALES"

**Objetivo:** La presente entrevista persigue Diagnosticar la situación actual del transporte internacional de mercancías por carretera, para lo que solicitamos contestar de forma sincera a las preguntas realizadas por el moderador.

**EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE**

1. A su Criterio, ¿Cómo ha sido el comportamiento comercial del transporte en los últimos 10 años?
2. ¿Cuál sería el mayor problema que Ud identifica en el Transporte de Carga?
3. Para Ud. ¿cuál fue el mejor momento económico en el sector transporte pesado y porque?
4. Con las condiciones actuales ¿Cuál será el futuro del transporte en los próximos 10 años?

**INFRAESTRUCTURA**

5. ¿Cuáles son los beneficios que reciben los transportistas al contar con carreteras de primer orden?
6. ¿Qué aspectos cambiaría Ud. para mejorar el servicio de transporte?

**PERSONAL**

7. ¿Qué criterios aplican las empresas de transporte para la selección de su personal operativo y directivos?
8. ¿Con que frecuencia recibe cursos de capacitación en temas referentes a la actividad del transporte?

**FORMULARIO DE ENTREVISTA A MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD (MIPRO) Y CAMARA DE COMERCIO TULCÁN**




**UNIVERSIDAD POLITECNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL**  
"LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS EN LA FRONTERA TULCÁN-IPALES"

**Objetivo:** La presente entrevista persigue determinar la aportación del transporte pesado al cambio de la matriz productiva.

1. ¿Cuáles son las estrategias para el cambio de la matriz productiva y como el transporte pesado aporta a ello?

**Anexo N° 4: Ficha de Clasificación de tendencias**



**UNIVERSIDAD POLITECNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION COMERCIAL INTERNACIONAL**  
 "LA TRANSFORMACION DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS EN LA FRONTERA TULCAN-IPALES"

**FICHA DE CLASIFICACION DE TENDENCIAS**

		PRONOSTICO	
		DIFICIL	FACIL
INFLUENCIA	ALTO		
	BAJO		

## Anexo N° 5: FOCUS Clasificación de tendencias

### FORMATO DE FOCUS: CLASIFICACIÓN DE TENDENCIAS

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL

"LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS EN LA FRONTERA TULCÁN-IPALES"

**Objetivo:** El presente instrumento de validación persigue clasificar tendencias basadas en el nivel de influencia (alta-baja) y pronóstico (fácil-difícil), para lo que se solicita al personal consultado la aplicación de sus conocimientos técnicos.

#### BANCO DE TENDENCIAS

**T1. Modernización de Vehículos:** promover que la flota vehicular del sector transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán se adapten a las condiciones de modernidad requeridas por los clientes.

**T2. Talento humano:** buscar la capacitación del personal en conocimientos técnicos para el desarrollo del transporte y logística.

**T3. Mejoramiento de la Calidad del servicio:** procurar que el servicio de transporte sea flexible y/o personalizado a los requerimientos de los clientes.

**T4. Optimización de la flota vehicular:** promover la optimización de costos de operación para el uso racional de las flotas.

**T5. Incremento del Valor agregado:** diversificar el valor agregado, ofertado por las empresas de transporte hacia los clientes.

**T6. Evolución del Transporte:** se pretende adecuar el servicio del transporte de la ciudad de Tulcán a los requerimientos para el cambio de la matriz productiva.

**M1. Formalización y Consolidación:** la pretensión es la generación de una gran empresa competitiva, la cual diversifique su oferta de servicio y esta sea de calidad.

**M2. Transformación operadores:** es indispensable que el sector transportista sea considerado un prestatario fiable por la prestación apropiada de servicios de calidad y costos

**M3. Internacionalización:** se busca que el Ecuador sea reconocido nacional, regional e internacional por la prestación de servicios de transporte y logística.

**M4. Innovación y nuevas tecnologías:** para el desarrollo correcto de las operaciones del transporte, es necesario la implementación de tecnologías de información y comunicaciones

**M5. Adaptación a segmentos productivos:** determinar y satisfacer necesidades reales de los proveedores, para que exista una oferta adecuada de transporte y logística

**M6. Competencia multimodal:** es necesario aprovechar toda la infraestructura existente en Ecuador, por lo que es importante el desarrollo de la multimodalidad para el crecimiento sostenible y equilibrado en el sector transporte

**M7. Reducción externalidades negativas:** Crear una apreciación positiva del sector del transporte, a través del correcto desempeño de las operaciones

**M8. Adecuación institucional:** Las instituciones relacionadas con el transporte de carga pesada deben conocer a fondo las necesidades del sector, y ayudar a resolverlas, buscando el crecimiento del mismo

**M9. Infraestructura logística:** crear una red nacional integrada para una mejor utilización de las infraestructuras logísticas del Ecuador

**M10. Capacidades nacionales:** Apostar por el desarrollo de las capacidades logísticas nacionales y propiciar la profesionalización.

**Anexo N° 6: FOCUS Expertos consultados**



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL**  
 "LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS EN LA FRONTERA TULCÁN-IPIALES"

**FOCUS CLASIFICACIÓN DE TENDENCIAS**

SECTOR	INSTITUCIÓN	NOMBRE	
Pública	M.T.O.P- CARCHI	Ec. Homero Ayala Enriquez	
Privada	Asociación de Transporte Pesado	Lic. Jaime Bastidas	
Academia	UPEC	Jug. Wilson Caza Guzman	

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

**ARTÍCULO CIENTÍFICO**

***CYNTHIA PAMELA ENRÍQUEZ ALDÁS***



Egresada de la Escuela de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional; Estudios Primarios Unidad Educativa “Fe y Alegría”; Estudios Secundarios Unidad Educativa “Tulcán”; Participante en la gira técnica Académica a Zona Libre de Colón, Manzanillo, Panamá. Practicas Pre profesionales en Deposito Temporal “ALMORAROS”. Participante de los seminarios: I Jornada de Comercio Exterior, II Jornada de Comercio Exterior, III Jornada Internacional de Comercio Exterior, Suficiencia en el Idioma Ingles

**“LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA ECUADOR-COLOMBIA”**

**Universidad Politécnica Estatal del Carchi – Ecuador  
pamenriquezaldas@hotmail.com**

**Resumen**

*La presente investigación consiste en el desarrollo de un Estudio Prospectivo de la contribución del Transporte Internacional de Mercancías por carretera Ecuador – Colombia, el caso específico de la frontera Tulcán- Ipiales a la Transformación de la Matriz Productiva.*

*Se describe la situación actual del transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, recopilando información a través de encuestas y entrevistas a las empresas agremiadas a la Asociación de Transporte Pesado del Carchi y a Dirigentes del sector. Adicional a ello, se realiza un revisión de los objetivos, metas y lineamientos que el gobierno ecuatoriano pretende establecer en sector del transporte para el cumplimiento del objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) “Transformación de la matriz productiva”, identificando de esta manera las tendencias de desarrollo mediante la aplicación de metodología DELPHI y Matriz de Impactos Cruzados-Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC) que permiten el análisis estructural en prospectiva del sector.*

*Con la generación de los escenarios del estudio prospectivo se acepta la idea a defender formulada dentro de la metodología de investigación: “El transporte Internacional de mercancías por carretera aporta positivamente a la transformación de la matriz productiva de Tulcán”. Posteriormente a la realización del estudio se proyecta orientar al sector transportista a un cambio positivo y a buscar estrategias que permitan el cumplimiento de la política gubernamental planteada para el sector de la logística y transporte en la Agenda de Transformación productiva.*

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez  
(UPEC- ECUADOR)**

## **“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

*Al final del estudio prospectivo se identifica que la contribución del sector del transporte para la transformación de la matriz productiva, se da mediante el cumplimiento de las siguientes tendencias: Competencia Multimodal, Optimización de la flota vehicular, Adecuación institucional, Transformación de Operadores, Evolución del transporte de carga pesada, Capacidades Nacionales, Talento Humano; alcanzando así los siguientes objetivos: Internacionalización, Mejoramiento de la calidad del servicio, Incremento del valor agregado y Reducción de externalidades negativas*

**Palabras claves:** *Transporte internacional de mercancías por carretera, transformación de la matriz productiva, MICMAC, Análisis prospectivo.*

### **Abstract**

*This research consists of the development of a Prospective Study of the Contribution of the International Transport of goods by road Ecuador-Colombia, specifically the case of the border Tulcán- Ipiales to the Transformation of the Productive Matrix.*

*It is described the actual situation of the heavy load transports in Tulcán city, collecting information through surveys and interviews to companies belonging to the Association of Heavy Transport of Carchi and Industry leaders. In addition to that, a review is performed of the objectives, goals and guidelines are made that the Ecuadorian government aims to establish transport for fulfillment the target 10 of the National Plan for Good Living (PNBV) "Transformation of the productive matrix" sector, identifying of Thus trends by the application of the DELPHI and Cross-Impact Matrix Multiplication Applied methodology to a Classification (MICMAC) allowing prospective structural analysis of the sector.*

*With the generation of study prospective scenarios it is possible to accept the idea to put forward in defense research methodology: "International transport of goods by road contributes positively to the transformation of the productive matrix Tulcán". Following the study it is planned to guide the transport sector to positive change and to seek strategies for the implementation of government policy rose for the sector of logistics and transport in the productive Transformation Agenda.*

*At the end of the prospective study it is possible to identify the contribution of the transport for the transformation of the productive matrix, it is given through the following trends: intermodal competition, optimization of the vehicle fleet, institutional adjustment, transformation of operators, evolution heavy cargo, national capacities, human talent; thus achieving the following objectives: internationalization, improved service quality, increased value added and reduced negative externalities*

**Keywords:** *International transport of goods by road, transforming the productive matrix, MICMAC prospective analysis.*

# **“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

## **1. Introducción**

El sector del transporte de carga pesada en la ciudad de Tulcán, es considerado de gran importancia debido a la alta participación de sus habitantes en esta actividad de servicios, involucra la generación de empleo, sin embargo, se evidencian varios problemas que necesitan ser resueltos, y que se refieren a la falta de organización del sector y poco apoyo por parte de las instituciones públicas.

El presente proyecto tiene como propósito determinar la contribución del transporte internacional de mercancías por carretera en la frontera Tulcán- Ipiales a la transformación de la matriz productiva.

Como parte inicial se revisan varias fuentes bibliográficas que sirven de antecedentes informativos en la realización del estudio prospectivo, para establecer un estado del arte que clarifique la situación de las dos variables presentes en la investigación.

El estudio de campo se aplicó a fuentes primarias para determinar la situación actual del Transporte de mercancías por carretera en la ciudad de Tulcán, identificando varios problemas tomados en cuenta en la presente investigación.

Finalmente con la realización de los escenarios del estudio prospectivo, se logra como resultado la aceptación de la idea a defender planteada, puesto que se identificó que el transporte de mercancías por carretera contribuye a la transformación de la matriz productiva.

## **2. Materiales y métodos**

Para proceder al estudio se tomaron las siguientes modalidades de investigación: descriptiva, el cual consiste en detallar y evaluar ciertas características de la situación actual del transporte pesado y la matriz productiva en la frontera Tulcán- Ipiales; además se utilizará el método deductivo el cual parte de lo general a lo particular, es decir, se analiza la transformación de la matriz productiva y mediante un estudio prospectivo se concluirá el aporte del transporte pesado en la misma.

Se utilizó la investigación bibliográfica mediante la recolección y el análisis de diferentes fuentes, apoyado en consultas, análisis y críticas de la información encontrada en documentos, estudios anteriores y material escrito.

Mediante la aplicación de la metodología Delphi, se desarrolla el Análisis Estructural MIC MAC basado en la opinión de un panel de expertos.

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez  
(UPEC- ECUADOR)**

## **“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

### **3. Resultados y discusión**

A nivel práctico, esta investigación viene a representar una oportunidad importante para el sector del transporte pesado ecuatoriano, para abordar con precisión, cuáles serían las estrategias de un cambio positivo, en el desarrollo de sus actividades; además se abren las posibilidades de mejoramiento de las operaciones de transportación de las mercancías y sea ésta la manera de elevar su Economía y aportar a la Transformación de la matriz productiva.

La aplicación de la metodología MICMAC, vislumbra el futuro del Sector del transporte de carga pesada, con la relación de las tendencias/variables futuras y se pretende buscar estrategias para el cumplimiento de la visión propuesta en el PNL.

A continuación se presenta un extracto de la metodología utilizada en los siguientes pasos.

#### **3.1. Identificación de tendencias**

Las siguientes tendencias son una recopilación de toda la información analizada a través de encuestas y entrevistas, aplicadas al Sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán y lo planteado por el Gobierno nacional para el cumplimiento del objetivo 10 del PNBV.

- **T1. Modernización de Vehículos:** promover que la flota vehicular del sector transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán se adapten a las condiciones de modernidad requeridas por las cargas transportadas.
- **T2. Talento Humano:** buscar la capacitación del personal en conocimientos técnicos para el desarrollo del transporte y logística.
- **T3. Mejoramiento de la Calidad del servicio:** procurar que el servicio de transporte sea flexible y/o personalizado a los requerimientos de los clientes.
- **T4. Optimización de la flota vehicular:** promover la optimización de costos de operación para el uso racional de las flotas.
- **T5. Incremento del Valor agregado:** diversificar el valor agregado, ofrecido por las empresas de transporte hacia los clientes.
- **T6. Evolución del Transporte:** se pretende adecuar el servicio del transporte de la ciudad de Tulcán a los requerimientos para la transformación de la matriz productiva.
- **M1. Formalización y Consolidación:** la pretensión es la generación de una gran empresa competitiva, la cual diversifique su oferta de su servicio y esta sea de calidad.
- **M2. Transformación operadores:** es indispensable que el sector transportista sea considerado un prestatario fiable por la prestación apropiada de servicios de calidad y costos
- **M3. Internacionalización:** se busca que el Ecuador sea reconocido nacional, regional e internacional por la prestación de servicios de transporte y logística.
- **M4. Innovación y nuevas tecnologías:** para el desarrollo correcto de las operaciones del transporte, es necesario la implementación de tecnologías de información y comunicaciones

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez  
(UPEC- ECUADOR)**

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

- **M5. Adaptación a segmentos productivos:** determinar y satisfacer necesidades reales de los proveedores, para que exista una oferta adecuada de transporte y logística
- **M6. Competencia multimodal:** es necesario aprovechar toda la infraestructura existente en Ecuador, por lo que es importante el desarrollo de la multimodalidad para el crecimiento sostenible y equilibrado en el sector transporte
- **M7. Reducción externalidades negativas:** Crear una apreciación positiva del sector del transporte, a través del correcto desempeño de las operaciones
- **M8. Adecuación institucional:** Las instituciones relacionadas con el transporte de carga pesada deben conocer a fondo las necesidades del sector, y ayudar a resolverlas, buscando el crecimiento del mismo
- **M9. Infraestructura logística:** crear una red nacional integrada para una mejor utilización de las infraestructuras logísticas del Ecuador
- **M10. Capacidades nacionales:** Apostar por el desarrollo de las capacidades logísticas nacionales y propiciar la profesionalización de la operación y gestión en todos los ámbitos y niveles de la logística

### 3.2. Clasificación de tendencias

La clasificación de tendencias requirió la ayuda de expertos en materia de transporte de carga pesada de la Ciudad de Tulcán, se aplicó el método DELPHI mediante la realización de un FOCUS GROUP, con la participación del sector Público, privado y la academia, obteniendo los siguientes resultados:

**Cuadro N° 1:** Ficha de clasificación de tendencias

		PRONÓSTICO	
		DIFÍCIL	FÁCIL
INFLUENCIA	ALTO	T2 T3 T6 M1 M6 M7 M9	T1 T4 T5 M2 M3 M5
	BAJO		M4 M8 M10

**Fuente y Elaboración:** Autora

El MICMAC permite realizar una clasificación de influencia entre todas las tendencias, considerando si son de débil, media y fuerte influencia o en su caso sin no existe influencia, el siguiente cuadro muestra la relación de influencia directa, tomando en cuenta los criterios del FOCUS elaborado.

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

**Cuadro N° 2:** Matriz de Influencias Directas (MID)

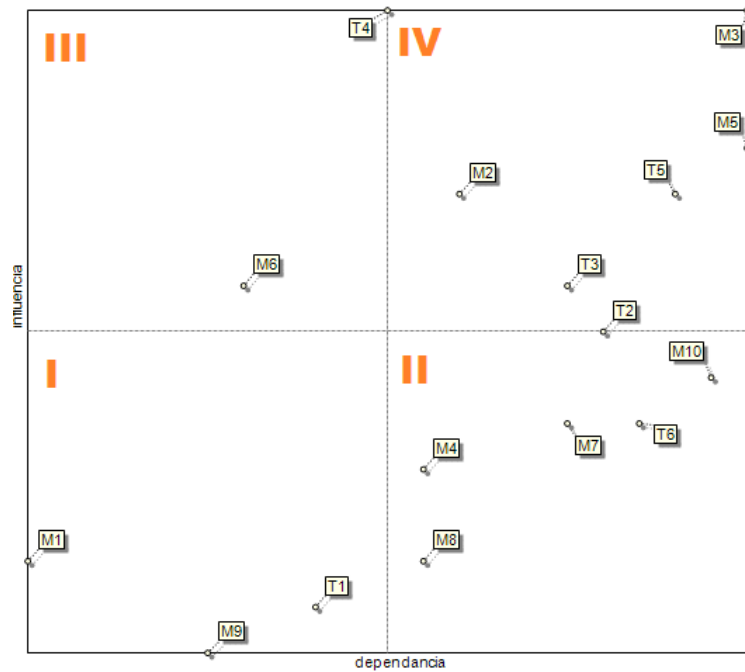
	1: T1	2: T2	3: T3	4: T4	5: T5	6: T6	7: M1	8: M2	9: M3	10: M4	11: M5	12: M6	13: M7	14: M8	15: M9	16: M10
1: T1	0	1	2	P	P	1	0	3	P	2	P	0	2	0	0	0
2: T2	0	0	P	3	2	P	P	1	1	2	3	P	1	1	P	3
3: T3	2	P	0	3	P	3	1	P	2	0	P	0	2	3	0	2
4: T4	P	2	2	0	2	3	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3
5: T5	P	2	P	0	0	3	0	3	2	0	3	2	3	0	0	2
6: T6	1	P	P	0	1	0	1	2	P	2	2	1	1	0	3	1
7: M1	0	2	1	1	2	P	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
8: M2	0	P	3	2	2	1	2	0	2	0	2	1	3	1	0	1
9: M3	3	2	2	0	2	P	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3
10: M4	0	1	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0
11: M5	3	3	P	3	3	2	0	0	2	0	0	0	2	1	0	2
12: M6	0	2	0	0	2	2	0	2	3	2	3	0	0	1	P	1
13: M7	2	2	0	0	2	2	0	P	2	0	1	0	0	2	0	2
14: M8	0	3	2	0	0	0	P	2	2	0	1	0	0	0	0	2
15: M9	1	0	2	P	0	0	0	0	3	2	2	P	0	0	0	0
16: M10	0	P	3	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	1	0	0

**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias  
**Elaboración:** Autora

**3.3. Identificación de Variables claves**

El método MICMAC desarrolla gráficos de influencia directa, indirecta y potenciales, las mismas que en la investigación corroboran los resultados obtenidos en el FOCUS realizado a expertos en la materia de Transporte de Carga Pesada en la Ciudad de Tulcán.

**Gráfico N° 1:** Plano de Influencias/ dependencias directas



**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias  
**Elaboración:** Autora

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

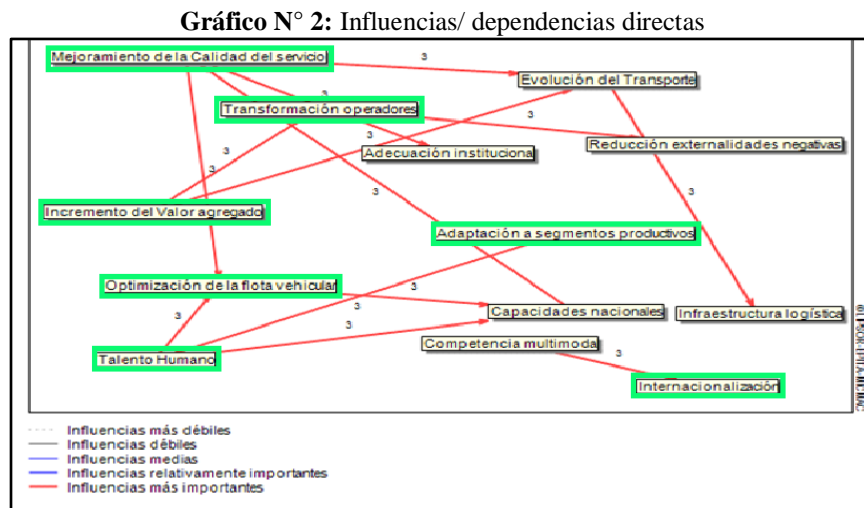
En el cuadrante Número I se ubican las tendencias de baja influencia y poca dependencia, es decir, que para el estudio son irrelevantes y no constituyen una parte determinante en el futuro del sistema.

En el cuadrante Numero II se encuentran las tendencias con baja influencia y muy dependientes, son especialmente sensibles a la evolución de las variables ubicadas en el cuadrante número IV.

En el Cuadrante número III se encuentran las tendencias determinantes, son poco dependientes y de alta influencia, es decir, que según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o motores del sistema.

En el Cuadrante número IV, están situadas las variables claves o retos a cumplir por parte del sector estudiado; con alta influencia y muy dependientes, son la base fundamental para el análisis de los escenarios optimistas, moderado y pesimistas en el estudio prospectivo del aporte del transporte de carga pesada a la transformación de la matriz productiva.

Los gráficos que genera MICMAC de influencia directa y potencial nos indican la relación entre cada una de las tendencias planteadas.



En el gráfico se identifica la relación que tiene las tendencias ubicadas en el cuadrante IV con las demás de los otros cuadrantes, tal es el caso de la competencia multimodalidad y su influencia directa sobre la internacionalización, si lo comparamos, en el gráfico 19 podemos concluir que algunas tendencias no se deben descartar solo por el hecho no encontrarse en la Zona de Conflicto o cuadrante IV.

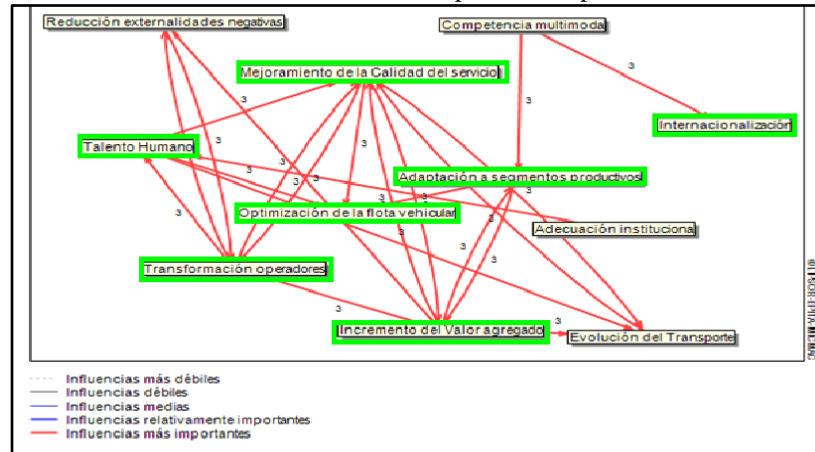
Otra de las relaciones que podemos identificar es la transformación de operadores con influencia directa sobre mejoramiento de la calidad del servicio; entonces si se analiza cada una de la tendencias identificadas con color verde, las mismas son pertenecientes al cuadrante IV, sabremos la influencia directa de todas las tendencias en estudio,

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez (UPEC- ECUADOR)**

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

calificadas con un valor a 3, que será útil en la jerarquización de tendencia para la obtención de las variables claves.

**Gráfico N° 3:** Influencias/ dependencias potenciales



**Fuente:** FOCUS Clasificación de tendencias

**Elaboración:** Autora

De igual manera que con el gráfico 3, se realiza el análisis en función de la relación de influencia potencial entre todas las variables, considerando una puntuación igual a 3, para la generación de las variables claves.

### 3.4. Análisis de escenarios

Para la realización de los escenarios, es necesario la jerarquización de las tendencias o variables claves, que se encuentran en el cuadrante número IV, y para ello se ha utilizado un sencillo proceso matemático, en el cual se considera la influencia directa, indirecta y potencial entre las mismas.

MICMAC da una valoración de 0/+3 a la influencia directa, 0/-3 a la influencia indirecta y 0/+3 a la influencia potencial. Es decir, que para obtener dichas variables se utilizará la siguiente fórmula:

$$VC = ID + II + IP$$

Las variables con un resultado igual a 0 serán descartadas para el estudio prospectivo, porque indica que no tiene ningún tipo de influencia y es un evento muy improbable; si se obtiene un resultado igual a 3, se demostrará que solo tiene una influencia que puede ser directa o potencial y el evento será probable, considerando estas variables como importantes en la evolución del sector; mientras que si el resultado es 6, las variables son de influencia directa y potencial, siendo las principales tendencias tomadas para el desarrollo del estudio prospectivo y los diferentes escenarios; es decir, que el evento es muy probable.

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

Obteniendo los siguientes grupos de tendencias o “clúster” como los entenderemos en la presente investigación:

**Cuadro N° 3:** Variables Claves influencia directa/potencial

clúster	EVENTOS MUY PROBABLES	
1	M6 Competencia Multimodal	M3 Internacionalización
2	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	T4 Optimización de la flota Vehicular
3	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	M8 Adecuación Institucional
4	T5 Incremento del valor Agregado	M2 Transformación de Operadores

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Cuadro N° 4:** Variables Claves influencia directa

Clúster	EVENTOS PROBABLES	
5	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio	T6 Evolución del Transporte
6	M10 capacidades nacionales	T3 Mejoramiento de la Calidad del Servicio
7	T2 Talento Humano	T4 Optimización de la flota Vehicular
8	T M2 Transformación de Operadores	M7 Reducción de externalidades negativas

**Fuente y Elaboración:** Autora

Para el desarrollo de los escenarios fue indispensable definir la independencia y dependencia entre las variables claves de los clúster, analizando entre ellos cual son los objetivos para la transformación de la matriz productiva y cuáles son el aporte del transporte internacional de mercancías por carretera.

Se comprendió que las variables consideradas independientes serán las contribuciones del transporte internacional de mercancías por carretera y las variables dependientes serán los objetivos para la transformación de la matriz productiva

**Cuadro N° 5:** Independencia/dependencia de Contribuciones y Objetivos

DIRECTAS/POTENCIALES	
INDEPENDENTES	DEPENDIENTES
Competencia Multimodal	Internacionalización
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado
DIRECTAS	
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio
Optimización de la flota vehicular	Talento Humano
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas

**Fuente y Elaboración:** Autora

### 3.5.Desarrollo de Escenarios

La realización escenarios busca identificar los diferentes futuros posibles en el sector estudiado, tomando como base las variables claves que fueron identificadas en el análisis estructural.

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enriquez  
(UPEC- ECUADOR)**

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

**Cuadro N° 6: Escenario Optimista**

3.5.1.1. ESCENARIO OPTIMISTA		
El escenario optimista, propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán, alcance todas las tendencias planteadas, para aportar a la transformación de la matriz Productiva.		
Contribuciones del Transporte de carga Pesada	Objetivos Matriz Productiva	Cumplimiento
Competencia Multimodal	Internacionalización	100%
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado	100%
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Talento Humano	Optimización de la flota vehicular	100%
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas	100%
3.5.1.1.1. Estrategias adoptadas		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales, mediante la implementación de más rutas y centros de distribución, generando alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, logrando así la multimodalidad y la optimización de la flota vehicular, lo cual permitirá al país la internacionalización y el mejoramiento de la calidad del servicio ofertado.</li> <li>• Desarrollo empresarial, es decir mediante la formalización de las empresas del sector transporte, se impulsa la eficiencia y se mejora la calidad del servicio, logrando así que el sector sea considerado un prestatario fiable del servicio.</li> <li>• Articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada; incorporar la modernización del servicio, mediante la utilización de sistemas y nuevas tecnologías generando así el incremento del valor agregado, cubriendo las necesidades reales de los diferentes segmentos productivos.</li> <li>• Capacitar al talento humano, tanto administrativos como operadores, lo cual implicaría mayor conocimiento en el ámbito del transporte de carga pesada, creciendo así la imagen del sector, mejorando la calidad del servicio y la ejecución correcta de todas las operaciones al momento del traslado de las mercancías a su destino.</li> <li>• Oferta internacional de la logística ecuatoriana se desarrollarán las capacidades nacionales; respaldando la profesionalización de la operación y gestión en todos los ámbitos y niveles de la logística; mejorando la competitividad del transporte, y de esta manera elevar producción nacional.</li> </ul>		
3.5.1.1.2. Beneficios esperados en el sector		
Si el sector del transporte de carga pesada de la ciudad Tulcán, cumpliera con todos las contribuciones mencionados en este escenario optimista; el factor económico mejoraría, porque con la implementación de la multimodalidad, los mercados nacionales e internacionales aumentarían, y por ende el número de fletes; además si el sector organiza sus empresas, se convertiría en un eficiente prestatario del servicio, buscando apoyo en las instituciones públicas, las mismas que tienen como obligación generar planes estratégicos que permitan el desarrollo del sector, brindando a demás servicios conexos como por ejemplo: áreas de estacionamiento y descanso para transportistas vigiladas, centros de pesaje, Truck Centers, etc.		

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

Es importante la capacitación del talento humano, porque mediante el aprendizaje, el sector fortalecerá los conocimientos del transporte internacional de mercancías por carretera, para brindar un mejor servicio, utilizando herramientas que permitan la optimización de la flota vehicular y el incremento del valor agregado, satisfaciendo las necesidades de sus clientes.

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Cuadro N° 7:** Escenario Moderado

3.5.1.2. ESCENARIO MODERADO		
<p>El escenario moderado propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán cumpla con las tendencias de fácil Pronóstico y de alta influencia, consideradas por los expertos consultados. Se deja aisladas a los clúster del difícil pronóstico y de alta influencia, puesto requieren de mayores esfuerzos por parte del sector transportista para su cumplimiento.</p>		
Contribuciones del Transporte de carga Pesada	Objetivos MP	Cumplimiento
Competencia Multimodal	Internacionalización	100%
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio	100%
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado	100%
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Optimización de la flota vehicular	Talento Humano	0%
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas	0%
3.5.1.2.1. Estrategias adoptadas		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales mediante la implementación de más rutas y centros de distribución, generando alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, logrando así la multimodalidad y la optimización de la flota vehicular, lo cual permitirá al país la internacionalización y el mejoramiento de la calidad del servicio ofertado.</li> <li>• Desarrollo Empresarial, es decir mediante la formalización de las empresas del sector transporte, se impulsa la eficiencia y se mejora la calidad del servicio, logrando así que el sector sea considerado un prestatario fiable del servicio.</li> <li>• Articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada; incorporar la modernización del servicio, mediante la utilización de sistemas y nuevas tecnologías generando así el incremento del valor agregado, cubriendo las necesidades reales de los diferentes segmentos productivos.</li> </ul>		
3.5.1.2.2. Beneficios esperados en el sector		
<p>Si el sector del transporte de carga pesada de la ciudad Tulcán, cumpliera con las contribuciones señalados en este escenario moderado; la economía mejoraría, porque con la implementación de la multimodalidad, los mercados nacionales e internacionales aumentarían, y por ende el número de fletes; además si el sector organiza sus empresas, se convertiría en un eficiente prestatario del servicio, buscando apoyo en las instituciones públicas, las mismas que tienen como obligación generar planes estratégicos que permitan el desarrollo del sector, brindando a demás servicios conexos como por ejemplo: áreas de</p>		

## “La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”

estacionamiento y descanso para transportistas vigiladas, centros de pesaje, Truck Centers, etc.

**Fuente y Elaboración:** Autora

**Cuadro N° 8:** Escenario Pesimista

3.5.1.3. ESCENARIO PESIMISTA		
<p>El escenario pesimista propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán no adopta ninguna de las estrategias planteadas para alcanzar la transformación de la matriz Productiva.</p> <p>Tomando una actitud conformista respecto al desarrollo actual del transporte de carga, lo que genera que no se prevea beneficios sino más bien se identifiquen perjuicios en el sector, como consecuencia de la poca gestión y adaptabilidad a los cambios de su contexto.</p>		
Contribuciones del Transporte de carga Pesada	Objetivos MP	Cumplimiento
Competencia Multimodal	Internacionalización	0%
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado	0%
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio	0%
Optimización de la flota vehicular	Talento Humano	0%
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas	0%
<p style="text-align: center;">3.5.1.3.1. Estrategias adoptadas</p> <p>No acoge ninguna estrategia</p>		
<p style="text-align: center;">3.5.1.3.2. Beneficios esperados en el sector</p> <p style="text-align: center;">Ninguno.</p> <p>Si el sector del Transporte de Carga pesada de la ciudad de Tulcán no contribuye con ninguna de las tendencias planteadas en función de la transformación de la matriz productiva, los perjuicios serán evidentes. Siendo los principales la disminución del número de fletes, lo cual conlleva a que el factor económico disminuya y se reduzcan las fuentes de trabajo en esta actividad. Si el sector no se vuelve competitivo a través de la multimodalidad, la modernización del servicio y la capacitación del talento humano; el nuevo proyecto de implementación del TIM (Transporte Internacional de Mercancías) ya en ejecución, hará que los proveedores nacionales e internacionales busquen un servicio de transporte de calidad en los países vecinos, para cubrir sus necesidades.</p>		

**Fuente y Elaboración:** Autora

## 4. Conclusiones

- El transporte de carga por carretera tiene una gran importancia en la transformación de la matriz productiva, puesto que se enfoca a la optimización

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez (UPEC- ECUADOR)**

## **“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

de la movilidad de las cargas y por ende a la efectividad de los aparatos productivos.

- La transformación de la matriz productiva, necesita de las siguientes contribuciones desde el sector del Transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán, en función cumplir con los objetivos planteados para su consecución.

**Cuadro N°9:** Contribuciones y Objetivos

Contribuciones del Transporte de carga Pesada	Objetivos Matriz Productiva
Competencia Multimodal	Internacionalización
Optimización de la flota vehicular	Mejoramiento de la calidad del servicio
Adecuación institucional	Mejoramiento de la calidad del servicio
Transformación de Operadores	Incremento del valor agregado
Evolución del transporte de carga pesada	Mejoramiento de la calidad del servicio
Capacidades Nacionales	Mejoramiento de la calidad del servicio
Talento Humano	Optimización de la flota vehicular
Transformación de Operadores	Reducción de externalidades negativas

Fuente y Elaboración: Autora

- Los escenarios generados dentro del estudio prospectivo, identifican gradualmente las estrategias que deben adoptarse por parte del sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán para alcanzar mayores beneficios para la provincia y para el sector.
- El escenario optimista, propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán, alcance todas las tendencias planteadas, para aportar a la transformación de la matriz Productiva, obteniendo beneficios con el aumento del factor económico del sector en relación al incremento de mercados nacionales e internacionales, y por ende el número de fletes, representado un servicio eficiente al contar con un talento humano capacitado
- El escenario moderado propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán cumpla con las tendencias de fácil Pronóstico y de alta influencia, consideradas por los expertos consultados, obteniendo beneficios como la internacionalización, mejoramiento de la calidad y el incremento de valor agregado en el sector.
- El escenario pesimista propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán no adopta ninguna de las estrategias planteadas para alcanzar la transformación de la matriz Productiva. Tomando una actitud conformista respecto al desarrollo actual del transporte de carga, lo que genera que no se prevea beneficios sino más bien se identifiquen perjuicios en el sector, como consecuencia de la poca gestión y adaptabilidad a los cambios de su contexto.

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez  
(UPEC- ECUADOR)**

## **“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

- La internacionalización como objetivo de la transformación de la matriz productiva, se cumple si el sector del transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán busca una conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales, mediante la implementación de más rutas y centros de distribución, generando alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte, logrando así la multimodalidad.
- El mejoramiento de la calidad del servicio de transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán, dependerá del Desarrollo Empresarial, es decir, la formalización de las empresas del sector, logrando así que el mismo sea considerado un prestatario fiable del servicio.
- La articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada permitirá la modernización del servicio, generando así el incremento del valor agregado, cubriendo las necesidades reales de los diferentes segmentos productivos.
- La correcta operación al momento del traslado de las mercancías a su destino y la optimización de la flota vehicular depende del nivel de conocimiento en la materia de logística y transporte, tanto en el talento humano administrativo como operador, generando así una visión positiva del sector.
- La oferta a nivel nacional de logística desarrollarán las capacidades nacionales; respaldando la profesionalización del sector; mejorando la competitividad del transporte, y elevando producción nacional.
- La ciudad de Tulcán es considerada la capital del transporte de carga pesada, es decir, que aproximadamente el 7% de la población económicamente activa depende de este sector.
- En el Ecuador entre un 60% y 80% de la flota vehicular del Transporte de Carga pesada se considera antigua, con una edad mayor de 32 años y generalmente no es adaptada a los productos que deben transportar; sin embargo en la ciudad de Tulcán el 43% de un aproximado de 1000 unidades, se consideran como modernas
- En el sector del Transporte de Carga pesada de la ciudad de Tulcán existen bajos niveles de formación en los actores de servicios logísticos y transporte de pequeño y mediano tamaño, tanto en capacidades gerenciales como en aspectos especializados del manejo de carga
- Es evidente la informalidad del sector, únicamente 35 empresas de las 103 existentes en la Ciudad de Tulcán, pertenecen a una asociación, y se identifica que entre un 70% y 75% de los operadores actuales son informales, y el 50% de las transacciones comerciales entre cargadores y proveedores se ejecutan de manera informal.

### **5. Recomendaciones**

- Es recomendable enfocarse en la optimización de la movilidad de las cargas, a través de la efectividad de los aparatos productivos, contribuye en la transformación de la matriz productiva.
- Se recomienda que el sector del transporte de carga, cumpla con las siguientes contribuciones: Competencia Multimodal, Optimización de la flota vehicular,

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”- Pamela Enríquez  
(UPEC- ECUADOR)**

## **“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

Adecuación institucional, Transformación de Operadores, capacidades Nacionales, Talento Humano y Transformación de Operadores para un aporte favorable a la transformación de la matriz productiva mediante la obtención de los objetivos: Internacionalización, Mejoramiento de la calidad del servicio, Incremento del valor agregado, Optimización de la flota vehicular y Reducción de externalidades negativas.

- Se recomienda que el sector de transporte de carga pesada de la ciudad de Tulcán apliquen las estrategias indicadas tanto en el escenario optimista como en el escenario moderado.
- Se recomienda que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán, para el alcance del escenario optimista cumpla con las siguientes estrategias: Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales, Desarrollo empresarial, articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada, Capacitar al talento humano, Oferta internacional de la logística.
- Es recomendable que para cumplir con escenario moderado que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán cumpla con las siguientes estrategias en función de las tendencias de fácil Pronóstico y de alta influencia: Conectividad y acceso a mercados nacionales e internacionales, Desarrollo empresarial, articulación con las instituciones involucradas con el sector del transporte de carga pesada.
- El escenario pesimista propone que el sector del transporte Internacional de Mercancías por carretera de la ciudad de Tulcán no adopta ninguna de las estrategias planteadas para alcanzar la transformación de la matriz Productiva. Tomando una actitud conformista respecto al desarrollo actual del transporte de carga, lo que genera que no se prevea beneficios sino más bien se identifiquen perjuicios en el sector, como consecuencia de la poca gestión y adaptabilidad a los cambios de su contexto.
- Se recomienda para el cumplimiento de la transformación de la matriz productiva, la internacionalización del servicio, iniciando básicamente desde la conectividad y el acceso a mercados nacionales e internacionales, donde se pueda movilizar la mercancía de una forma oportuna y eficiente en rutas y centros de distribución, generando mediante las alianzas entre empresas que manejen los distintos modos de transporte.
- Se recomienda fomentar el desarrollo empresarial en el sector de transporte de la ciudad de Tulcán, consiguiendo de esta forma el mejoramiento de la calidad del servicio de las empresas del sector, considerándolo un prestatario fiable del servicio.
- Articulación coordinada con instituciones involucradas en el sector del transporte de carga pesada para resolver problemas del sector logrando modernización e incremento del valor agregado,
- Es indispensable buscar la capacitación del talento humano para el correcto manejo, traslado de mercancías y la optimización de la flota vehicular.
- Es importante alcanzar la oferta el desarrollo de las capacidades nacionales para mejorar la competitividad del transporte de carga

**“La Transformación de la Matriz Productiva y el Transporte Internacional de mercancías por carretera Ecuador-Colombia”**

- Se recomienda adaptar flota vehicular del Transporte de Carga pesada a los productos que se transportan.

**6. Referencias bibliográficas:**

- Correa, R (2012). Agenda para la Transformación productiva 2010-2013. Recuperado de [http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Agenda\\_Productiva\[1\].pdf](http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Agenda_Productiva[1].pdf)
- Plan Nacional del Buen vivir 2013-2017
- Cano, N (2014, Julio 09). Los transportistas de carga del Carchi se reunieron en Tulcán. EL COMERCIO
- Agenda para la transformación productiva 2010-2013
- Agenda Productiva de la zona 1 2013-2017
- Agenda productiva del Carchi
- Ley orgánica de tránsito y seguridad vial
- Agenda Productiva Territorial, 2013-2020. Prioridades para el desarrollo del Carchi.
- Albornoz, L (2011). El transporte internacional. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos88/transporteinternacional/transporteinternacional.shtml>
- Programa de Gobierno, 2013-2017
- Software MICMAC, Guía Práctica

**Bibliografía**

- Ballou, R. (2004). Logística. PEARSON 5ta ed.
- SATHIRI (2011). Centro de investigación, transferencia Tecnología y emprendimiento. UPEC
- Carrera, A (2011). Transporte Internacional de mercancías. PUBLIDISA