



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de economista**

**Tesis:**

**“Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el  
Ecuador. Periodo 2013-2017”**

**Autor:**

**Sra. Lorena Rocío Seminario Lucas**

**Tutor:**

**Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, MSc.**

**Agosto, 2018**

**Guayaquil-Ecuador**



**FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**CARRERA: ECONOMÍA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**



II



**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	“Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Periodo 2013-2017.”		
<b>AUTORA:</b>	Lorena Rocio Seminario Lucas.		
<b>REVISOR:</b>	Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, MSc.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	CIENCIAS ECONÓMICAS.		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	ECONOMÍA.		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	TERCER NIVEL.		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	Septiembre 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	78
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Sector transporte.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Sector transporte, economía ecuatoriana, parque automotor, transporte terrestre, transporte de carga pesada.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El presente trabajo posee como objetivo principal el analizar el aporte económico y las falencias que presenta la actividad de transporte de carga pesada en el Ecuador durante el periodo 2013-2017. Para lo cual se considerará una metodología que disponga de un enfoque cuantitativo con alcances de tipo descriptivo, histórico y documental, basado en un diseño no experimental y longitudinal, que permita comprender la incidencia de este sector en la economía ecuatoriana. El servicio de carga pesada se configura como un elemento logístico que hace posible la existencia del comercio interno y externo, dotando de los mecanismos a los agentes económicos para movilizar sus mercancías, dinamizando al conglomerado productivo de un país con el resto del mundo. No obstante, esta actividad se enfrenta a diversos inconvenientes que menoscaban su desarrollo, siendo la informalidad uno de los que mayor afectación mantiene sobre el sector. Por esta razón, en el presente trabajo se realiza una propuesta que pretende contribuir con el combate al transporte informal.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0990907711	<b>E-mail:</b> lorenaseminario89@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Econ. Natalia Andrade Moreira. <b>Teléfono:</b> 042293083 <span style="float: right;"><b>E-mail:</b> @ucet.fce.ug</span>		



III

**FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS****CARRERA: ECONOMÍA****UNIDAD DE TITULACIÓN**

---

Guayaquil, 3 de septiembre del 2018

**CERTIFICACION DEL TUTOR REVISOR**

Habiendo sido nombrado: Econ. Christian Washburn Herrera, tutor revisor del trabajo de titulación “Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Periodo 2013 – 2017. ” certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por Lorena Rocío Seminario Lucas, con C.I 0927475343, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial por la obtención del título de economista, en la carrera de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para la sustentación.

---

Econ. Christian Washburn Herrera

C.I. No. 0912271905



IV

## FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA

### UNIDAD DE TITULACIÓN

---

Guayaquil, 17 de agosto del 2018

## LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **LORENA ROCIO SEMINARIO LUCAS** con C.I. No. **092747534-3**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Periodo 2013-2017”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

---

LORENA ROCIO SEMINARIO LUCAS

C.I. No. 092747534-3

\*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



**CARRERA: ECONOMÍA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD**

Habiendo sido nombrado(a) tutor(a) del trabajo de titulación **INCIDENCIA DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA EN EL ECUADOR. PERIODO 2013-2017**, el mismo que certifico, ha sido elaborado por el(la) señorita **Seminario Lucas Lorena Rocío, C.C.: 0927475343**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Economista**.

La Unidad de Titulación informa que el trabajo ha sido revisado en el programa anti plagio URKUND quedando el 4% de coincidencia. La Gestora de Titulación agrega su firma al presente para ratificar dicho porcentaje.

<https://secure.orkund.com/view/39958947-740428-890763#DcYxDslwEEXBu7h+Qvt37bWTq6AUKALkgjQpEXcnzWi+5XOW9W4IXVw6CIRRQ4k6GmjBccOFXwm84g1Pgkoj6QyWjXLO9zFfc38c+7OsdrOwHNFtZlapDv3+>

**Dra. Aurora Espinosa Gómez**  
**Gestora de Titulación**  
**C.I. 0920279833**

**Econ. Gustavo Salazar Bustos**  
**Tutor(a)**  
**C.I. 0907287148**



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS



VI

CARRERA: ECONOMÍA  
UNIDAD DE TITULACIÓN

---

Guayaquil, 17 de agosto del 2018

**Sra. Economista**  
**Lupe García Espinoza, Ph.D.**  
**COORDINADORA DE FORMACIÓN**  
**FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS**  
**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **“Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Periodo 2013-2017”**, de la estudiante **LORENA ROCIO SEMINARIO LUCAS**, indicando ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

---

Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, MSc.

C.I. 0991281461

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo investigativo a mis padres: Eduardo y Charito por darme la vida y no dejar de creer en mí; a mis hermanos: Luis, Mónica y Marvin por ser aquellos que me han demostrado cuan fuerte es el lazo de hermandad; a mis sobrinos: Mikela, Jhan y los gemelos Marvin e Ismael que con sus sonrisas me llenan la vida de alegría; y muy en especial a mi Esposo Leonardo Yulán por ser aquel compañero de vida que siempre está dispuesto a ayudarme en todo lo que necesito y a nuestro hermoso bebe Leonardo Joaquín que pronto nacerá para iluminar mi camino.

## **Agradecimiento**

A Dios por todas las bendiciones que pone en mi vida que, gracias a él, no me deje vencer y saber que todos sus planes son perfectos.

A mi tutor el Econ. Ángel Gustavo Salazar por ser mi guía para concluir este trabajo y poder culminar esta meta de lograr a ser economista.

## Índice general

Introducción.....	1
Capítulo I.....	3
Generalidades .....	3
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Justificación .....	4
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Delimitación .....	4
1.5 Hipótesis .....	5
1.6 Operacionalización de variables .....	5
Capítulo II.....	6
Marco Teórico .....	6
2.1 Orígenes de la actividad de transporte .....	6
2.2 Sector transporte .....	8
2.3 Importancia de la actividad.....	10
2.4 El transporte en el mundo .....	11
2.4.1 El transporte en el Ecuador.....	14
2.5 La informalidad vs formalidad .....	16
2.6 Marco legal .....	17
2.7 Organismos que regulan el sector transporte en Ecuador .....	19
2.7.1 Gremios y asociaciones que integran el sector.....	21
Capítulo III.....	23
Marco Metodológico.....	23
3.1. Métodos de Investigación.....	25
3.2. Tipo de investigación .....	26
3.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	26
3.4. Recursos y fuentes para la recolección de datos .....	27
3.5. Tratamiento a la información. - Procesamiento y análisis .....	28
3.6 Presentación de resultados.....	28
3.6.1 Modalidades de transporte de carga.....	28
3.6.2 El sistema portuario y el transporte de carga pesada.....	29
3.6.3 Principales empresas de transporte de carga pesada en Ecuador.....	35

3.6.4 Proceso del servicio de transporte de carga pesada por carretera..	36
3.6.5 Factores claves para el desarrollo de la actividad.	36
3.6.6 Regulaciones en el sector de carga pesada por carretera..	37
3.6.7 Composición del empleo en Ecuador.	39
3.6.8 Determinantes de la informalidad.	43
Incidencia del sector transporte de carga pesada	46
4.1 Producción en Ecuador.	46
4.2 Empleo generado por el sector transporte	48
4.3 Recaudación tributaria generada por el sector transporte	50
4.4 Composición del parque automotor en Ecuador.	53
4.5 Tipos de transporte de carga	54
4.5.1 Número de vehículos según clase.	55
4.5.2 Número de vehículos según provincia..	56
4.6 Principales problemas a los que se enfrenta la actividad de carga pesada	57
4.7 Propuesta.	59
Conclusiones.	61
Recomendaciones.	62
Referencias bibliográficas	63

## Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de las variables .....	5
Tabla 2 Tipo de transporte en el Ecuador .....	14
Tabla 3 Producción de las principales actividades del sector terciario del Ecuador. Años 2013-2017.....	47
Tabla 4 Capacidad del transporte de carga pesada. Año 2017 .....	54
Tabla 5 Distribución de los vehículos motorizados del transporte de carga pesada. Años 2013-2017.....	55
Tabla 6 Distribución de los vehículos de carga pesada, según provincia. Año 2017 .....	57

## Índice de figuras

Figura 1 Clasificación de los medios de transporte. ....	12
Figura 2 Movilización de carga no petrolera por el sistema portuario nacional. Años 2013-2017.....	31
Figura 3 Carga no petrolera movilizada en el sistema portuario del Ecuador, según origen. Año 2016. ....	32
Figura 4 Cadena de suministro, logística de aprovisionamiento, producción y distribución. ....	34
Figura 5 Clasificación de la población económicamente activa en Ecuador.. ....	40
Figura 6 Composición de los empleados por rama de actividad en el Ecuador. Año 2017.....	41
Figura 7 Evolución del empleo en el sector informal del Ecuador. Años 2013-2017... ..	42
Figura 8 Evolución del PIB del sector transporte y del Ecuador. Años 2013-2017.....	46
Figura 9 Empleo formal generado por el sector transporte y el transporte de carga pesada en Ecuador. Años 2013-2017.....	49
Figura 10 Empresas del transporte de carga pesada según tamaño. Año 2017.....	50
Figura 11 Evolución de la recaudación tributaria generada por el sector transporte y la actividad de carga pesada en el Ecuador. Años 2013-2017. ....	51
Figura 12 Nivel de ventas obtenido por el sector de transporte de carga pesada en Ecuador. Años 2013-2017.....	52
Figura 13 Composición del parque automotor en el Ecuador, según clase. Año 2017..	53



## FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

### CARRERA: ECONOMÍA

## UNIDAD DE TITULACIÓN

---

### “Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Periodo 2013-2017”

**Autora:** Lorena Rocío Seminario Lucas.

**Tutor:** Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, MSc.

### Resumen

El presente trabajo posee como objetivo principal el analizar el aporte económico y las falencias que presenta la actividad de transporte de carga pesada en el Ecuador durante el periodo 2013-2017. Para lo cual se considerará una metodología que disponga de un enfoque cuantitativo con alcances de tipo descriptivo, histórico y documental, basado en un diseño no experimental y longitudinal, que permita comprender la incidencia de este sector en la economía ecuatoriana. El servicio de carga pesada se configura como un elemento logístico que hace posible la existencia del comercio interno y externo, dotando de los mecanismos a los agentes económicos para movilizar sus mercancías, dinamizando al conglomerado productivo de un país con el resto del mundo. No obstante, esta actividad se enfrenta a diversos inconvenientes que menoscaban su desarrollo, siendo la informalidad uno de los que mayor afectación mantiene sobre el sector. Por esta razón, en el presente trabajo se realiza una propuesta que pretende contribuir con el combate al transporte informal.

**Palabras claves:** Sector transporte, economía ecuatoriana, parque automotor, transporte terrestre, transporte de carga pesada

**FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS****CARRERA: ECONOMÍA****UNIDAD DE TITULACIÓN**

---

**“Incidence of the heavy cargo transport sector in Ecuador.  
Period 2013-2017”**

**Author:** Lorena Rocío Seminario Lucas.

**Advisor:** Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, MSc.

**Abstract**

The main objective of this work is to analyze the economic contribution and the shortcomings of the heavy cargo transport activity in Ecuador during the 2013-2017 period. For this purpose, a methodology that has a quantitative approach with descriptive, historical and documentary scope, based on a non-experimental and longitudinal design, that allows understanding the impact of this sector on the Ecuadorian economy will be considered. The heavy load service is configured as a logistic element that makes possible the existence of internal and external trade, providing the mechanisms to the economic agents to mobilize their goods, energizing the productive conglomerate of a country with the rest of the world. However, this activity faces several disadvantages that undermine its development, being informality one of the most affected by the sector. For this reason, in the present work a proposal is made that aims to contribute to the fight against informal transport.

**Key Words:** *Transportation sector, Ecuadorian economy, automotive fleet, land transport, heavy cargo transportation*

## **Introducción**

El transporte se hizo necesario desde las primeras apariciones del comercio, con este servicio se lograba el intercambio de mercancías entre naciones, beneficiando a ambas partes. Con la llegada de la innovación tecnológica derivada de las revoluciones industriales de siglos pasados, el sistema de transporte fue evolucionando de manera exponencial, alcanzando hitos en su utilización, y adaptando diversas modalidades en la forma que se movilizaban las personas y las mercancías.

Como parte de la economía, la actividad de transporte se articula dentro del sector terciario o de servicios. Este sector se denomina así porque no produce bienes materiales, sino que se concentra en la provisión de servicios para responder a las necesidades de la población. Sin duda, se configura como una de las más que mayor efecto dinamizador generan con la economía en su conjunto, por ende, su trascendencia es vital para el sistema económico.

La actividad de transporte posee diversas funciones, en terminos generales se puede mencionar que su principal función es la de trasladar personas u objetos de un lugar a otro en un tiempo determinado. No obstante, las funciones específicas de esta sector son: integración de territorios y sociedades; satisfacción de necesidades de desplazamiento; razones estratégicas; conexión entre el sistema productivo y los lugares de consumo; asegurar la accesibilidad a distintos enclaves geográficos; genera riqueza y empleo. La industria de transporte en el Ecuador se encuentra compuesta tanto por las unidades motorizadas como las personas que conducen los mecanismos, así como la infraestructura vial e inmobiliaria que organiza al sector. Dentro de esta se configura el transporte de carga pesada, la misma que se enfoca en el traslado de bienes y mercancías mediante vehículos de gran capacidad y volumen, lo que la vuelve propicia para el comercio interno y externo del país.

En el primer capítulo se expondrán las generalidades del trabajo de investigación, refiriéndose al planteamiento del problema, justificación, objetivos y demás aspectos que permitieron el desarrollo del estudio.

Para el segundo capítulo se inicia con una reseña histórica de la actividad de transporte en el mundo, señalando las primeras apariciones del servicio y como ha sido su evolución a través de los siglos. Asimismo, se plantea un concepto acerca de lo que abarca el vocablo, y como se articula dentro de la economía como una industria que permite la dinamización de los sectores productivos, interrelacionando diversas

actividades. Descomponiendo al transporte según la modalidad utilizada y su integración en la sociedad ecuatoriana, haciendo un especial enfoque hacia el terrestre. De igual forma, se describirá el marco legal e institucional en el que se desenvuelve el sector de transporte, y como la informalidad se presenta como un elemento que amenace el progreso del mismo.

En el capítulo tres se presenta el marco metodológico que permitió el diseño de la presente investigación, en el cual se detallan el enfoque, los métodos y los alcances del trabajo, centrando su atención en describir y analizar la incidencia de la actividad para la economía ecuatoriana. También se presentan las técnicas y fuentes primarias y secundarias de recolección de datos que contribuyeron con la conformación de la estructura de resultados alcanzados. Asimismo, se realiza un breve detalle sobre las diversas modalidades de transporte de carga pesada y su relación con el comercio internacional, representado por el sistema portuario del Ecuador. También se conocerá acerca de la composición del empleo en el país, y la magnitud de la informalidad laboral en la sociedad, resaltando aquellos factores que determinan la proliferación de dicha condición social.

Finalmente, en el capítulo cuarto se exhiben los principales resultados abordados en el estudio, obtenidos mediante la búsqueda documental de cifras estadísticas sobre producción, empleo, ventas, tributación y otros, que permitieron comprender la incidencia de la actividad de carga pesada en la economía ecuatoriana. Basándose en un estudio longitudinal que determinó el comportamiento de los indicadores durante el periodo establecido. A su vez, se muestran los principales inconvenientes a los que se enfrentan los individuos que integran la actividad y se realiza una propuesta acerca de como deben ser abordados por parte del Estado para propiciar la consecución del desarrollo de la industria.

## Capítulo I

### Generalidades

#### 1.1 Planteamiento del problema

A través de la historia, los distintos gobiernos no han mejorado la reforma a la Ley de Tránsito que brinde las garantías adecuadas a la Transportación pesada; la misma que pueda certificar la seguridad económica, jurídica y de equidad en cuanto a los contratos que se firman con el sector tanto privado como público.

Este importante sector presentó la propuesta de Ley de Tránsito ante la apertura del Legislativo y aseguró mediante análisis y documentación que “la transportación pesada es el alma, principio y fin de la economía del país”. Una vez que la propuesta se apruebe se debe vigilar que no se perjudique más a este sector que ha sido marginado durante mucho tiempo.

En nuestro país se estipula que el Ministerio de Transporte y Obras Públicas tenga un sistema de información de costos de referencia, y un esquema de monitoreo de los fletes y del precio a pagar. Los niveles de costos de operación se establecen atendiendo a criterios técnicos, logísticos y de eficiencia. Es necesario contar con una norma, porque diariamente por las carreteras del país se movilizan cientos de miles de toneladas de carga de diferentes clases que incluyen productos de exportación: flores, banano, petróleo crudo, combustible etc. De igual manera, ingresan al país, a través de los puertos, millones de toneladas al año de productos importados, es decir miles de millones de dólares representados en los productos que forjan la economía.

En Ecuador, el servicio de transporte pesado presenta graves falencias en sus sistemas operativos a la hora de trasladar las mercancías desde las terminales portuarias hasta sus lugares de destino, y el detonante de este problema es la constante aparición de los denominados transportistas informales, que no se encuentran afiliados a ninguna de las Asociaciones o empresas de transporte de carga pesada que estén normalmente registrada en la Superintendencia de Compañías. Estos factores provocan inseguridad tanto en los importadores como exportadores, así como el cliente final, debido a la incertidumbre que se sufre al no saber cuándo o en qué estado llegará la mercadería. Así mismo, otro de los mayores perjudicados es la comunidad, que se ve afectada con el ruido y el malestar que provocan las bocinas de los camiones, tráileres.

## 1.2 Justificación

El presente trabajo de investigación busca presentar un diagnóstico económico del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador, analizando sus fortalezas y principales amenazas que se suscitan en el desarrollo de la actividad. Con lo cual se obtendrá un estudio de carácter práctico que podrá ser utilizado para comprender la situación que uno de los sectores, de mayor trascendencia para la economía, atraviesa.

En la actualidad, este sector presenta diversos factores que influyen en el declive de su imagen ante la sociedad, problemas como: la desorganización, la falta de capacidad de los choferes, los retrasos en los tiempos de entrega y la congestión vial se suman a la necesidad de establecer mecanismos e instrumentos que permitan corregir todas estas falencias y permita a las empresas que se dedican a esta actividad desenvolverse en un escenario favorable. Para lograrlo, se va a realizar un estudio sobre cómo se da al día de hoy el traslado de la carga, desde los puertos, pasando por intermediarios, hasta llegar a manos del cliente final.

## 1.3 Objetivos

**1.3.1 Objetivo general.** Analizar el aporte económico y las falencias del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Período 2013-2017

### 1.3.2 Objetivos específicos.

- Detallar los fundamentos teóricos, legales y metodológicos que dan sustento a la actividad de transporte.
- Describir el sector de transporte en Ecuador.
- Analizar la incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador.
- Realizar una propuesta para el sector de transporte de carga pesada en el Ecuador.

## 1.4 Delimitación

**Delimitación temporal:** El estudio estará delimitado en el periodo 2013-2017, lo que permite medir la evolución de las variables de estudio de manera adecuada.

**Delimitación espacial:** Se delimitará la investigación a nivel ecuatoriano, considerando la incidencia del sector de transporte a nivel nacional.

**Delimitación social:** Detrás de la realización de la actividad de transporte, se agrupan un sinnúmero de individuos o empresas que se benefician de la misma, por lo que, este trabajo estará enfocado a describir la situación actual de dichos sujetos de la sociedad.

## 1.5 Hipótesis

La incidencia del sector de transporte de carga pesada ha sido positiva para propiciar el crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2013-2017.

## 1.6 Operacionalización de variables

**Tabla 1**

Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida
Variable independiente: Transporte de carga pesada	Modalidad de transporte de carga de mercancías por carretera.	Normativa	Decretos; Leyes	De intervalo
		Estructura del sector	Capacidad de carga; número de vehículos	De intervalo
Variable dependiente: Economía ecuatoriana	Conjunto de sectores sociales y económicos del Ecuador.	Socioambiental	Empleo; contaminación.	De intervalo
		Económica	Ingresos, producción, tributación	De intervalo

*Elaboración propia.*

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 2.1 Orígenes de la actividad de transporte

Desde la primera aparición del comercio, generado por la existencia de excedentes de la producción agropecuaria en tribus o pueblos, la necesidad de contar con un medio para movilizar los bienes intercambiados, se hizo evidente. Es así como nace el transporte mercancías en sus primeras etapas (UPC, 2009, pág. 5).

En sus inicios, la única modalidad de transporte era la terrestre, efectuada por los individuos por cuenta propia, trasladando su carga encima, valiéndose de su esfuerzo físico y siguiendo los caminos que se trazaban entre pueblos y comunas. La ineficiencia de este método se hizo evidente, por lo que no tardaron en utilizar a animales para facilitar la ardua tarea. Los asentamientos que se iban generando a lo largo de los continentes, hicieron posible el establecimiento de rutas, que conllevó al intercambio de bienes principalmente obtenidos de la caza y la pesca. La domesticación de caballos y burros sin duda contribuyó con el desarrollo del transporte de mercancías. El uso de balsas, a su vez, permitió movilizarse a través de cuerpos de agua, mejorando la capacidad de producción.

Probablemente, el invento más revolucionario de la historia de la humanidad fue la rueda, si bien no existe una fecha clara para determinar en qué año se da este evento, historiadores coinciden que fue en el año 5000 a.C. en la Mesopotamia<sup>1</sup> (Islas & Lelis, 2007, pág. 25). A partir de este mecanismo, se construyó el carro rudimentario que facilitaría exponencialmente el transporte de mercancías, estos serían tirados por animales domesticados durante largas travesías.

Los avances tecnológicos que se fueron gestando con el paso de los siglos, significaron mejoras trascendentales para las distintas modalidades de transporte, llevando a ser necesarias la construcción de infraestructuras para receptor las distintas cargas que se trasladaban de manera constante. Originándose la operación de puertos, aeropuertos y terminales en el mundo. El desarrollo del transporte, hasta llegar a lo que hoy en día representa, pasó un lento proceso que inició desde la historia de la humanidad como tal.

---

<sup>1</sup> Se refiere a la primera civilización ubicada entre los ríos Tigris y Éufrates, de ahí que su nombre se traduzca al griego “entre ríos”

Sin duda, otro hito en el transporte fue el causado por la Primera Revolución Industrial suscitada en la segunda mitad del siglo XVIII y principios del siglo XIX. “Esta representó un gran salto en tecnología, un radical cambio en los estilos de vida de las personas e inclusive una transformación al planeta en el que vivimos” (Quintero, Sierra, & Montes, 2012, pág. 2). A partir de este periodo, la tecnología pasaría a ocupar un rol trascendental en la sociedad, tanto para las personas como para las empresas. Pasar de lo artesanal a lo industrial, conllevó cambios de importante magnitud a nivel de la productividad de un país.

En lo que concierne a la incidencia en el transporte, la máquina del vapor se presentó como una manera más eficiente de generar energía, creándose los primeros ferrocarriles impulsados por este mecanismo, ayudando al transporte tanto de personas como animales y mercancías. Con esto se logró una expansión del mercado internacional, de manera abrupta, mejorando los tiempos de viaje y agilizando los procesos de intercambio (Quintero, Sierra, & Montes, 2012, pág. 5).

En el siglo XX, la innovación del transporte se mantuvo, incursionando en mejores formas de obtener fuentes de energía, como lo son el petróleo y el carbón. En 1903, Henry Ford industrializó la producción de automóviles, siendo el mismo año en que se logra el primer vuelo autónomo por los hermanos Wright -naciendo la aviación moderna-. Un año después se construye el canal de Panamá (Islas & Lelis, 2007), y así los sucesos durante el siglo pasado fueron reemplazando piezas de tecnologías en las formas de transporte de la humanidad, aumentando su efectividad y abriendo las posibilidades de desarrollo de más actividades económicas.

El uso de estos mecanismos de transporte no tardó en esparcirse por el mundo, a fin de cuentas, se trataba de bienes de capital utilizados para favorecer a la sociedad, por lo que las naciones, con particular presencia en las desarrolladas, fueron aplicando estos métodos en sus industrias. La globalización como proceso que ha permitido este escenario de interdependencia tecnológica, social, cultural y económica en el mundo, ha sido responsable que en la actualidad la tecnología haya alcanzado la mayor parte del globo. Existiendo puertos, aeropuertos y terminales que permiten la interconexión aérea, marítima y terrestre entre naciones. Permitiendo la existencia de relaciones de intercambio comercial, turismo, negocios y demás aspectos económicos que contribuyen con el progreso de la sociedad.

## 2.2 Sector transporte

El concepto de transporte puede ser abordado desde diferentes perspectivas, puede ser tratado desde el ámbito espacial que conlleva la movilización de la persona o el bien de un lugar a otro (ciudad, país), o desde el enfoque económico considerando variables de producción, empleo, o desde un plano administrativo, que se refiere a la estructura de las empresas de la actividad. Por lo cual, conceptualizar el vocablo estará en función del acercamiento que se le ofrezca al estudio. En términos simples, la Real Academia Española define al vocablo transportar como “llevar a alguien o algo de un lugar a otro” (RAE, 2018). Esta connotación establece el significado de la acción del transporte, ubicada en el espacio en el que el sujeto o bien se moviliza.

De acuerdo con Valdés (2014) que se refiere al transporte como aquel término: “que se usa para designar el proceso, los medios y los sistemas mediante los cuales unos objetos dotados de significado social son trasladados a través del espacio” (pág. 19). Para este autor, en el traslado que ocurre por el transporte, se encuentra implícito el uso de un mecanismo que haga uso de algún tipo de energía, pudiendo comprender desde una bicicleta hasta un avión.

Como parte de la economía, la actividad de transporte se articula dentro del sector terciario o de servicios. Este sector se denomina así porque no produce bienes materiales, sino que se concentra en la provisión de servicios para responder a las necesidades de la población. Sin duda, se configura como una de las más que mayor efecto dinamizador generan con la economía en su conjunto, por ende, su trascendencia es vital para el sistema económico.

La actividad de transporte posee diversas funciones, en términos generales se puede mencionar que su principal función es la de trasladar personas u objetos de un lugar a otro en un tiempo determinado. No obstante, las funciones específicas de este sector son: Integración de territorios y sociedades; satisfacción de necesidades de desplazamiento; razones estratégicas; conexión entre el sistema productivo y los lugares de consumo; asegurar la accesibilidad a distintos enclaves geográficos; genera riqueza y empleo (UC3M, 2013, pág. 2).

Si bien, la importancia del transporte es innegable, existen ciertos efectos que involucran el desarrollo de la actividad, que se presentan como negativos, que pueden sopesar los beneficios que arraiga. De acuerdo con Merchán (2014) estos son:

- Congestión;

- Seguridad vial y siniestralidad;
- Ocupación y fragmentación del territorio y contaminación visual;
- Consumo de energía;
- Emisión de contaminantes a la atmósfera;
- Vertidos al medio marino y aguas de lastre;
- Contaminación acústica;
- Residuos de obras y desechos del material móvil.

Un sistema de transporte que no se encuentre debidamente regulado, puede traer graves consecuencias sobre lo económico, ambiental y social de un país. La despreocupación por parte de los gestores de la actividad, por los efectos que su operación conlleva, es probablemente la principal causa de todos estos males que opacan al sector.

El impacto ambiental de los vehículos es quizás el mayor daño que se genera, debido a que los mecanismos de transporte precisan de grandes consumos de combustibles, su contaminación a través de gases y demás agentes de profanación, afectan al ecosistema, provocando un deterioro irreparable. De igual forma, el transporte marítimo con sus residuos y accidentes que cada tanto suceden, contaminan los océanos, perjudicando a la fauna marítima.

En lo que respecta al ámbito social, las congestiones viales derivadas del gran número de unidades móviles que sostenga una ciudad, pueden causar contaminación visual y auditiva para los individuos que habiten cerca de la zona conflicto. Los accidentes de tránsito componen otro de los problemas a lo que se enfrenta la autoridad vial de un país, donde año a año miles de personas mueren alrededor del mundo por imprudencia de los conductores.

De tal forma, para que la actividad de transporte se desarrolle de manera oportuna y eficaz en una economía, es necesario que se generen los factores que propicien su operación de servicios. Estos pueden ser apreciados desde diversas perspectivas, como la amplitud y mejora de la infraestructura, la reducción en los tiempos de viaje, reducción de los impactos ambientales, especialización de medios, entre otros (UC3M, 2013, pág. 3).

El funcionamiento del transporte está directamente ligado a la logística, que trata sobre la “aplicación de un enfoque sistémico al manejo total de flujos de información, materiales y servicios de los proveedores de materia primas, a través de fábricas y

depósitos hasta el cliente final” (Carro & González, 2013, pág. 1). Esta actividad suplementaria dentro de los procesos productivos en una empresa, se configura como uno de los temas de mayor importancia. Focalizando su atención a las procedimientos y métodos para que la unidad empresarial logre responder ante la demanda del mercado, planificando y manejando los sistemas de organización. De modo que, desde un punto de vista organizacional, la incidencia del transporte será tan eficiente como lo sea el método de logística utilizado en el desarrollo de actividades de una empresa o establecimiento.

### **2.3 Importancia de la actividad**

La importancia del transporte se puede analizar desde dos puntos de vista, económico y social, si bien, se encuentran estrechamente relacionados, el enfoque que recibe cada uno radica en su afectación sobre la sociedad.

La función que cumple el transporte permite “el contacto entre consumidores y productores, potencializando la especialización productiva y el acceso a los consumidores a una variedad de productos cada vez mayor y de más calidad” (Economía Andaluza, 2014). Como tal, el transporte, en todas sus formas, permite que cada sector productivo en el país logre conectar el bien o el servicio con el consumidor, logrando que el resultado económico de cada empresa o industria que integra la sociedad, sea favorable. “La importancia de las industrias y de las actividades económicas de las que dependen los consumidores y productores se basan en la distribución de bienes” (RPA, 2016, pág. 6). Esto refiriéndose al transporte de carga.

Por su parte, la incidencia del transporte en lo social, se ve ligada al efecto en las relaciones humanas, determinadas por el ocio y las actividades relacionadas a este, siendo una de estas el turismo, cuya significancia social está marcada por la generación de recursos y la relación entre culturas. De igual forma, la rapidez con que una persona pueda movilizarse de un lugar a otro, representará un efecto directo en el tiempo necesario para sus ocupaciones cotidianas, como el trabajo o el estudio, pudiendo invertirlo en cosas de mayor satisfacción personal, beneficiando la salud psicológica del individuo.

En algunas interrelaciones del transporte, el aporte va más allá de ser una prestación de servicio conexa, ya que, permite el nacimiento de otras actividades económicas como tal. Hablando de turismo, el mismo que depende enteramente de la

existencia de los medios de movilización de personas como aviones, barcos, buses y demás, para poder desarrollarse.

## **2.4 El transporte en el mundo**

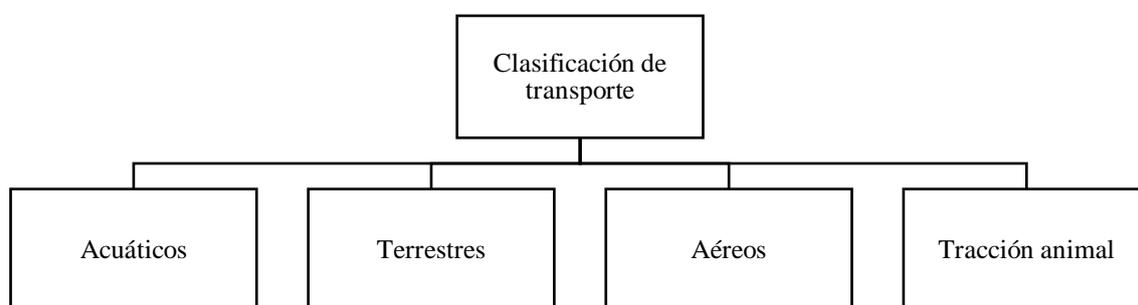
El impacto que ha representado para la sociedad los medios de transporte es de tal magnitud, que para poder efectuar cualquier tipo de desplazamiento se requiere de éstos. El hombre desde su nacimiento ha contado con algún mecanismo para moverse de un lado a otro, iniciando una cadena que comienza en el vientre, en los brazos de la madre, posteriormente gateando y por último caminando. De esta manera, fue progresando en su intento por recorrer distancias en el menor tiempo posible y efectuándola a través de sus extremidades inferiores; tomando en cuenta estos factores espacio – tiempo, se hacían de difícil ejecución para determinadas épocas. Esto le permitió al hombre estudiar o analizar cómo mejorar las condiciones de espacio – tiempo, es aquí donde surge la importancia de la tecnociencia. El primer medio de transporte después del humano, es el de los animales y éste a su vez sirvió para transportar estructuras de madera o metálicas como carretas, carrozas, entre otros; de esta manera fue perfeccionando los diseños hasta llegar a diseñar los ferrocarriles, el carro, entre otros (Viloria, 2015, pág. 26).

Después de este desarrollo del transporte terrestre, el hombre analizó que con el carro no podía pasar el agua en sitios profundos, es decir, mares, océanos, lagos, entre otros; entonces desarrolla las primeras canoas, y así hasta llegar hoy en día a la construcción de barcos, transbordadores y otros medios para transportarse. El otro medio de transporte fue el aéreo, en el cual la inquietud de semejar a la naturaleza en especial a las aves, fue lo que inspiró a Leonardo Da Vinci hacer el primer bosquejo de un helicóptero y partiendo de esto, es cuando comienza la revolución del transporte aéreo a través de naves como helicópteros, aviones, avionetas. Por último, se tiene el transporte espacial el cual de muy reciente data ha permitido que en los actuales momentos el poder de traspasar los límites del planeta tierra sea una realidad.

Como se puede notar detrás de todos estos progresos del transporte está la tecnología y la ciencia que han contribuido en el desarrollo de los medios de transportación. La tecnociencia ha perfeccionado cada uno de los medios de transporte, es el que ha permitido mejorar el factor espacio – tiempo, economía, confort y la

conveniencia de escoger el más adecuado para trasladarse. Lo trascendente de este avance tecnológico-científico es que ha coadyuvado a relacionar a los seres humanos, a efectuar intercambios culturales, a pesar que saliendo de los límites de la estratosfera se puede mantener contacto con otros seres, sea esto especulativo o no. Esto hace que cada vez más en el campo tecnológico el transporte sea un pilar fundamental como lo es hoy en día las telecomunicaciones, aun cuando se tenga diferentes comunicaciones radiales, escritas e incluso Internet, el hombre por naturaleza siempre buscará desplazarse, por razones de negocios, salud, deportivas, de esparcimiento, entre otros aspectos.

**Figura 1** Clasificación de los medios de transporte.



*Adaptado de (García, 2014). Elaboración propia.*

En la figura no. 1 se muestra la clasificación de los medios de transporte según el espacio en donde se desenvuelven o como se desarrollan. Cada uno de los sistemas que se han ido desarrollando han ido evolucionando a medida que los requerimientos del sistema productivo lo exigían, y la capacidad tecnológica lo auspiciaba. De tal forma, existen tipos de transporte que han generado cierto tipo de especialización, refiriéndose al enfoque por el que mayoritariamente son utilizados, sin que esto signifique su obsolescencia para otros fines.

Los medios acuáticos son los desarrollados sobre mar, ríos y océanos, comprende desde la balsa más sencilla con la cual los individuos pueden trasladarse de orilla a orilla para movilizarse a sí mismo o a los bienes que lleve consigo, hasta el crucero o buque que efectúe travesías interoceánicas conectando continentes en las que su carga es de personas o de contenedores llenos de mercancías. Por su parte, el transporte terrestre conlleva una infinidad de mecanismos que sirven para que un individuo o sus productos puedan ser trasladados, probablemente los que mayor relevancia posean en el

transporte de personas sean los trenes, autobuses y vehículos, los mismos que han alcanzado un nivel de tecnificación que han incidido de manera exponencial en la eficacia del sector. Un claro ejemplo de esto es el denominado ‘tren bala’ o de alta velocidad que existe en países europeos, como España, Francia o Alemania, o asiáticos como China o Japón, cuyo funcionamiento a una celeridad superior a los 200 km/h, reduce considerablemente el tiempo de viaje entre naciones.

El transporte marítimo se configura como “la espina dorsal de la globalización y es un componente fundamental de las redes de transporte transfronterizo que apoyan a las cadenas de suministro y hacen posible el comercio internacional” (UNCTAD, 2016). De acuerdo al informe sobre el Transporte Marítimo elaborado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (United Nations Conference on Trade and Development- UNCTAD por sus siglas en inglés) más del 80% del comercio de mercancías en el mundo se dio a través del comercio marítimo. Denotando de manera clara la importancia de este subsistema dentro de la economía mundial, siendo responsable de movilizar más de 10.000 millones de toneladas de bienes anualmente.

Mientras que el transporte terrestre de carga enfocado hacia la mercancía, cuenta con vehículos de gran magnitud que buscan poder agrupar la mayor cantidad de bienes y trasladarlos hacia un destino en particular. Camiones, remolques y tráileres, son tres de los medios de carga pesada que se usan en el mundo industrializado para garantizar el transporte masivo de mercancías de manera recurrente. Es este segmento del transporte hacia donde se dirigirá el enfoque de estudio, debido a su relevancia que mantiene en el sector productivo del Ecuador.

En lo que atañe al transporte aéreo, desde el primer intento del monoplano por alcanzar los cielos hace poco más de un siglo, hasta el día de hoy con el Antonov 225<sup>2</sup> de origen ucraniano, el sistema de transportación aéreo ha sido probablemente uno de los que mayor cambio han atravesado en las últimas décadas. Incrementando exponencialmente su eficiencia y eficacia. Si bien, el avión comprende el mecanismo de mayor incidencia dentro del segmento, existen otros como el: helicóptero, dirigible o globo aerostático, que buscan proveer un servicio similar. La predilección por la actividad realizada por cada subsistema de transporte aéreo, dependerá del enfoque en el que se buscan aplicar. Cabe mencionar que, en la búsqueda de naciones de primer

---

<sup>2</sup> Es considerado el avión mas largo, ancho y pesado del mundo. Su diseño fue dirigido para poder realizar el transporte de transbordadores espaciales soviético. Posee una capacidad para movilizar 20.000 personas o 50 autos.

mundo por alcanzar el espacio exterior, sean dedicado miles de millones de dólares en investigación y desarrollo para lograr el viaje de personas hacia otros cuerpos celestiales. Esperando algún día hacer de esta actividad algo que se pueda realizar de manera cotidiana.

De acuerdo con cifras del Banco Mundial, el transporte aéreo se encargó de movilizar a 3.979 millones de personas a nivel global, esto representó poco más de la mitad de la población humana en el mundo. Siendo una de las motivaciones principales el turismo de todo tipo. Bajo el mismo enfoque, esta institución presentó las cifras correspondientes a la generación del transporte frente al nivel de exportaciones mundiales, cuya participación para el 2017 fue de un 17%. Reflejando así, el aporte en materia de divisas que el transporte, y sus distintas modalidades, mantiene.

**2.4.1 El transporte en el Ecuador.** El sector de transporte en el Ecuador, al igual que en el resto del mundo, se encuentra agrupado en 4 modalidades marcadas. El transporte terrestre; transporte ferroviario; transporte aéreo; y transporte marítimo. Agrupando a la actividad en una industria de servicios que ocupa parte importante en la producción del país.

El transporte terrestre en el país, como centro de la investigación del presente estudio, se clasifican en 4 tipos de servicios: público, comercial, por cuenta propia y particular.

**Tabla 2**  
Tipo de transporte en el Ecuador

Tipo de transporte	Descripción
Público	Se considera un servicio estratégico, así como la infraestructura y equipamiento auxiliar que se utilizan en la prestación del servicio. Las rutas y frecuencias a nivel nacional son de propiedad exclusiva del Estado.
Comercial	Es el que se presta a terceras personas a cambio de una contraprestación económica, siempre que no sea servicio de transporte colectivo o masivo.
Cuenta propia	Es un servicio que satisface necesidades de movilización de personas o bienes, dentro del ámbito de las actividades comerciales exclusivas de las personas naturales y/o jurídicas, mediante el uso de su propio vehículo o flota privada.
Particular	Se denomina vehículo de transporte particular al que satisface las necesidades propias de transporte de sus propietarios sin fines de lucro

*Adaptado de (Ley de Transporte, 2008). Elaboración propia.*

Como se puede apreciar en la tabla no. 2, cada tipo de servicio de transporte ofertado en el Ecuador, se articula de manera particular en las operaciones económicas de la sociedad. El transporte público será aquel proporcionado por el Estado, puede consistir tanto en la prestación directa del servicio o en la provisión de un contrato de

operación a empresas legalmente constituidas. Tranvías, metros, teleféricos y otros mecanismos similares, comprenden la oferta gubernamental de este servicio.

Por otro lado, el transporte comercial será aquel efectuado por establecimientos y empresas del sector que persigan fines de lucro, de tal forma, la prestación del servicio será determinado por la contraprestación monetaria que exista. La clasificación de este segmento es la que mayor incidencia social y económica mantiene en el país, debido a su relativa facilidad para crear empleo y ocupación entre la sociedad. Dentro de estas se contemplan: taxis, tricimotos, servicio de transporte escolar e institucional, carga pesada y liviana, turístico, entre otros. La Ley establece que, para poder realizar esta actividad comercial, se deberá contar con los permisos y autorizaciones otorgados por la autoridad de tránsito regional o nacional. En aras de garantizar la formalidad del sector, y disminuir la propagación de la informalidad.

El transporte por cuenta propia consiste en la satisfacción de necesidades de movilización de las personas en términos comerciales, es decir, sin contratar la prestación comercial de los vehículos de alguna empresa, la persona natural o jurídica, bajo sus propios medios hace uso de sus propio automóvil o flota de estos, para cumplir con sus actividades. Este método se configura como uno de los aspectos innovadores en las industrias del país, que optan por invertir en activos de este tipo, para prescindir de la contratación externa, suponiendo un ahorro en costos y un incremento en la eficiencia y rentabilidad de la operación económica.

Finalmente, el transporte particular será aquel que se refiera al que realice una persona propietaria de un vehículo para cumplir con sus requerimientos concernientes a su movilización o de sus bienes. Esto abarca aquel parque automotor de vehículos utilitarios cuyo fin es de agilizar los procesos de traslado de la población.

La actividad de transporte en el país se encuentra compuesta tanto por las unidades motorizadas como las personas que conducen los mecanismos, así como la infraestructura vial e inmobiliaria que organiza al sector. En lo que concierne a este último aspecto, en el país existe una estructura de: 22 aeropuertos, 4 puertos marítimos estatales, al menos un terminal terrestre en cantones importantes, y una red vial estatal (incluyendo vías primarias y secundarias) de más de 8.672 km (Betancourt & L, 2014).

De acuerdo con el Anuario de Transportes elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos- INEC, el transporte terrestre agrupaba para el 2016 la existencia de 2.056.213 vehículos motorizados, de los cuales un 91% pertenecía a personas particulares, un 7% a vehículos para alquiler, y un 2% a activos del Estado y otros.

Por su parte, el transporte ferroviario en el país se encuentra delimitado por la existencia de 10 rutas que atraviesan la región litoral y sierra del país. Para el 2016, cerca de 113 mil personas utilizaron este mecanismo para cumplir fines turísticos principalmente. En lo que respecta al segmento aéreo, la Dirección General de Aviación Civil señala que 1.976.432 turistas ingresaron al país a través de este mecanismo, para el mismo año. Finalmente, en lo que respecta al transporte marítimo, el INEC señala que al país arriban, en promedio anual, 2.655 naves internacionales con una carga movilizada superior a los 43 millones de toneladas. La relevancia de la infraestructura portuaria es notoria en ciudades costeras como Guayaquil, Manta y Machala, siendo centros de exportación de los productos ecuatorianos.

## **2.5 La informalidad vs formalidad**

El desarrollo de la actividad de transporte en un país, debido a su dinamismo, se enfrenta a problemas que pueden apañar su desarrollo. Uno de estos es el causado por la prestación de servicios por parte de personas naturales o jurídicas que no cuentan con los permisos necesarios para operar dentro del territorio nacional como operadores de transporte. Mermando la productividad de una industria legalmente constituida, que se ampara en las leyes establecidas en el marco jurídico del país, y procede en estricto apego a las normas y parámetros señalados.

De acuerdo con Rivera (2013) la informalidad se expresa “en el desorden, la inseguridad, en el hecho que se permita el ingreso indiscriminado de vehículos de cualquier tipo sin revisión técnica para que operen en cualquier ruta, y sin establecerse además los requerimientos mínimos en la idoneidad del servicio” (pág. 1). Para este autor, la informalidad conlleva el deterioro exponencial de la calidad del servicio de transporte prestado en el país, en términos de seguridad y precios, esta condición perjudica la confiabilidad de un mercado que precisa de certificaciones de eficacia que permitan garantizar el traslado de bienes o personas.

La informalidad se hace presente de mayor manera en el transporte terrestre, debido a su relativa facilidad y el poco control que atañe a la operación. En teoría, toda persona que cuente con un vehículo a disposición puede incurrir en el desarrollo de actividades de transporte comercial, pese a no tener los permisos del caso, de aquí se genera el término de ‘taxis piratas’, que fue la forma de definir a aquellos transportistas comerciales no registrados en ninguna asociación o cooperativa, que realizan la misma actividad que un taxi. De igual forma, en el segmento de transporte de carga pesada y

liviana, la incidencia de esta condición se vuelve evidente, generando descontento entre operadores comerciales de este tipo, debido a la pérdida de clientes que buscan disminuir costos o acelerar el proceso de transporte de su carga.

La normativa ecuatoriana destaca que “el transporte terrestre automotor es un servicio público esencial y una actividad económica estratégica del Estado (...) Su organización es un elemento fundamental contra la informalidad” (Ley de Transporte, 2008, pág. 15). La valoración del Gobierno ecuatoriano radica en que un sistema de transporte que se desarrolle de manera eficiente, incorporando el actuar de todos los integrantes del sector, pueden combatir al gran problema que la informalidad representa para el crecimiento de la actividad. Destacando la mejora de la competitividad productiva, económica y social.

La proliferación de la informalidad en las distintas modalidades de servicio de transporte terrestre, afecta de sobremanera a uno de los sectores económicos más importantes en el país. Por lo que, es necesario que el Gobierno establezca políticas y mecanismos para evitar que el problema se expanda, y provoque una pérdida en la competitividad de la industria.

## **2.6 Marco legal**

El sector transportes enmarca su funcionamiento y operación dentro de diversas normativas que garantizan el desarrollo de la actividad de manera eficiente y basada en principios. Por lo que, durante este apartado se presentarán las principales leyes, disposiciones y programas que permiten la regulación de la actividad desde el Estado.

### **Constitución del Ecuador**

En la Constitución de la República del Ecuador, en su Título VII del Régimen del Buen Vivir, Capítulo primero de Inclusión y equidad, Sección duodécima, se habla del transporte en el país. El Art. 394 detalla:

*El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 176)*

Como se puede apreciar, la Carta Suprema de la nación, contempla debidamente la importancia que el sector de transporte mantiene en el régimen económico, ligado a la

búsqueda del Buen Vivir. En este segmento se esclarece la función del Estado como principal motivador del desarrollo de la actividad, y de regular de los sistemas de transporte de todo tipo.

### **Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial**

Mediante Registro Oficial Suplemento 398, con fecha de expedición de agosto del 2008, se presenta la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, como una modificación a la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres que regía en el país desde 1996. Dicho documento jurídico contempla la siguiente finalidad:

*Tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos (Ley de Transporte, 2008).*

Basada en principios como la equidad, solidaridad social, derecho a la movilidad, respeto y demás, la Ley se configura como el marco en el que la actividad se desenvolverá. Estableciendo las normas y lineamientos a los que se adhieren todos aquellos individuos que utilizan u ofrecen los servicios de transporte en el país.

De igual forma, esta Ley establece la obligación del Estado por controlar y exigir la capacitación integral, permanente y tecnificación a los conductores y conductoras profesionales y no profesionales, según indica el Art. 5.

Entre los aspectos a destacar de este documento, se pueden mencionar los siguientes:

- Las vías de circulación terrestre del país son bienes nacionales de uso público;
- Se fomentará la participación ciudadana en el diseño de políticas que atañen al transporte;
- El Estado garantizará la seguridad, responsabilidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad y calidad del transporte, con tarifas justas.
- Son tres los organismos que regulan la actividad de transporte en el país: El Ministerio de Transporte y Obras Públicas; la Agencia Nacional de Regulación y Control Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; y, los Gobiernos Autónomos Descentralizados- GAD.

## **2.7 Organismos que regulan el sector transporte en Ecuador**

El sector transportes, al igual que cualquier otra actividad económica en el Ecuador, se desempeña bajo un conjunto de instituciones públicas que buscan fomentar su desarrollo y la interrelación entre los agentes económicos que intervienen en el proceso. Al contemplar la importancia que esta industria posee para el país, la normativa legal ecuatoriana establece la necesidad de que esta sea regulada por diversas entidades gubernamentales, las mismas que se detallarán a continuación.

### **Ministerio de Transporte y Obras Públicas**

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas- MTOP fue creado en el año 2007 mediante el Decreto Ejecutivo 08, bajo el fundamento de que se necesitaba una política integral de transporte en el país que apoye al desarrollo de la actividad en términos de planificación y coordinación. Sustituyendo al, hasta entonces llamado, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Según indica el documento colgado en el Registro Oficial del Ecuador, inicialmente el MTOP consideraba la existencia de 4 subsecretarías: Subsecretaría de Transporte Vial y Ferroviario; Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial; Subsecretaría de Aeropuertos y Transporte Aéreo; y Subsecretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. Cada una con un enfoque particular de la actividad transportista en el Ecuador, refiriéndose al tipo de transporte. En la actualidad, existe una subsecretaría más, la llamada Subsecretaría de Infraestructura del Transporte. Estas delegaciones responden al Ministerio y propiciarán el desarrollo en lo que atañe a sus funciones por rama de la actividad.

El MTOP posee la misión de “formular, implementar y evaluar políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garantizan una red de transporte seguro y competitivo, minimizando el impacto ambiental y contribuyendo al desarrollo social y económico del país” (MTOP, 2018). El sistema de transporte multimodal busca garantizar el acceso a los servicios a la sociedad ecuatoriana, cuya dependencia es vital para el progreso de las demás sectores y actividades realizadas a nivel nacional.

### **Agencia Nacional de Tránsito**

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Transporte Terrestre del Ecuador, la Agencia Nacional de Regulación y Control Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, conocida como Agencia Nacional de Tránsito, será aquella segunda instancia que regule

el sector en el país. Previamente conocida como Comisión de Tránsito del Ecuador-CTE, tendrá la misión de:

*“Planificar, regular y controlar la gestión del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el territorio nacional, a fin de garantizar la libre y segura movilidad terrestre, prestando servicios de calidad que satisfagan la demanda ciudadana; coadyuvando a la preservación del medio ambiente y contribuyendo al desarrollo del País, en el ámbito de su competencia” (ANT, 2018).*

Mediante la regulación, planificación y control del transporte terrestre, la ANT es responsable de propiciar programas y proyectos que favorezcan a los usuarios de dichos servicios. En la actualidad, existen diversas formas en la que la entidad ha buscado combatir varios de los problemas de mayor incidencia en la actividad, estos son:

**Transporte Seguro:** Consiste en un programa diseñado para disminuir la incidencia delincriminal en el sistema de transporte terrestre. Beneficiando la búsqueda del Buen Vivir. La instalación de cámaras y alarmas en taxis y buses representaron gran parte de la dinámica del proyecto.

**Pasajero Seguro:** Este enfoque de la ANT busca mejorar la seguridad y calidad del servicio de transporte público. Consiste básicamente en la capacitación en prácticas de servicio y de relaciones humanas para los involucrados en la prestación de la actividad. Forma parte del Pacto Nacional por la Seguridad Vial impulsado por el gobierno de Lenin Moreno.

**Plan Renova:** El Plan Renova permitía “renovar el parque automotor mediante la salida de vehículos que prestan servicio de transporte público y comercial que son sometidos al proceso de chatarrización, y por lo que reciben un incentivo económico para la compra de un nuevo vehículo” (Salazar, 2015). El objetivo del programa era permitir a los conductores prescindir de su medio de transporte, que se encontraba cerca de la obsolescencia, e incentivarlos a la adquisición de un nuevo automóvil, de preferencia producido internamente. El programa culminó en diciembre del 2015.

**Gobiernos Autónomos Descentralizados- GAD**

El tercer organismo que la Ley de Transporte Terrestre del Ecuador establece como regulador de la actividad, es la que desempeñan los Gobiernos Autónomos Descentralizados regionales, metropolitanos o municipales. De acuerdo con la Sección II, de la normativa, en su Art. 30.2:

*El control de tránsito y la seguridad vial será ejercido por las autoridades regionales, metropolitanas o municipales en sus respectivas circunscripciones territoriales, a través de las Unidades de Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, constituidas dentro de su propia institucionalidad, unidades que dependerán operativa, orgánica, financiera y administrativamente de éstos (Ley de Transporte, 2008, pág. 12).*

Esta reforma al control de transporte terrestre en el Ecuador es relativamente reciente, ya que su fecha de conformación fue en el año 2011. Generando cierta resistencia por parte de municipalidades que señalaban que esto era competencia del gobierno central mas no estas. Sin embargo, la medida fue socializada y ejecutada a nivel nacional, incrementando el presupuesto de estas entidades gubernamentales para el efecto de esta nueva función administrativa.

En la ciudad de Guayaquil, existe la Autoridad de Tránsito Municipal- ATM, creada en julio del 2012 por la Municipalidad del mismo nombre. Dicha institución asume el papel de controlar y gestionar el tránsito y el transporte terrestre en la localidad. Garantizando la integración de todos los individuos que intervienen en la actividad.

**2.7.1 Gremios y asociaciones que integran el sector.** Así como el sector público se hace presente en el sector de transporte de carga pesada, existen diversas organizaciones de naturaleza privada, que buscan coadyuvar en el desarrollo de la actividad de manera íntegra, las mismas que se detallan en este apartado.

### **FENTRAPE**

La Federación Nacional de Transporte Pesado es una institución gremial con fecha de creación del 3 de diciembre de 1971, configurándose como una entidad de apoyo al transportista nacional. Dicho gremio posee la misión de “representar efectivamente a la industria del Transporte Pesado del Ecuador, apoyando al fortalecimiento de las filiales mediante la prestación de servicios de calidad” (FENATRAPE, 2018). Entre los principales servicios que la Federación ofrece a los miembros o socios afiliados tenemos:

- Capacitación sobre diversos temas de interés del sector;
- Participación en los congresos y ferias que realiza la institución;
- Asesoramiento legal sobre temas relacionados con la actividad de transporte de carga;
- Venta de llantas para camión a precios reducidos, ya que la Federación goza de la liberación de aranceles.

De acuerdo a lo expresado en los literales anteriores, se puede denotar que esta institución mantiene un claro enfoque hacia mejorar las condiciones productivas de los transportistas pesados en el país. Brindando acompañamiento técnico y legal, sobre el sinfín de aspectos que atañen a la industria del transporte, así como direccionar los beneficios percibidos como gremio, que el Estado les otorga, en lo concerniente al no gravante de aranceles en la importación de llantas necesarias para los vehículos.

## **Capítulo III**

### **Marco Metodológico**

Para la realización de este trabajo se establecerá una metodología que permita adecuar los procedimientos para responder a la hipótesis planteada y a los objetivos que demarcaron el proceder del estudio. Para lo cual, durante este apartado se presentarán los principales aspectos referentes a los enfoques dispuestos y a los alcances que mantendrá este trabajo. Así como los métodos utilizados para la obtención de resultados.

De esta forma, se parte con la aclaración de que el enfoque de este trabajo será cuantitativo que, de acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2017) es aquel que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico” (pág. 4). Esta dirección del estudio demarcará la utilización de cifras e indicadores para responder a las preguntas de investigación, presentando las siguientes características:

- Refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos;
- Se plantea analizar la evolución del problema de estudio delimitado;
- Se considera la revisión de referentes empíricos para conformar el marco teórico;
- La hipótesis se genera antes de la recolección de datos;
- La recolección de datos se cimienta en la medición;
- Los resultados se representan mediante número y se utilizan métodos estadísticos;
- Se sigue un patrón predecible y estructurado; entre otras.

Bajo estas consideraciones el enfoque cuantitativo es el que mejor se ajusta a la orientación de la investigación, que buscará determinar la incidencia del sector de transporte de carga pesada en la economía ecuatoriana.

Según el propósito del estudio, una investigación puede ser básica o aplicada. En este caso, el procedimiento responderá a la primera noción, la misma que tiene el objetivo de generar resultados que beneficien a la comunidad científica mediante la mejora del conocimiento o cualidades de un fenómeno a investigar (Tam, Vera, & Oliveros, 2008, pág. 146). Por tanto, bajo este procedimiento se podrá concluir al respecto de la incidencia que el sector de transporte de carga pesada mantiene en

relación a la economía ecuatoriana, evidenciando sus principales problemas y como estos menoscaban la participación de la actividad en los agregados macroeconómicos del país.

Según el diseño de la investigación, esta será no experimental y longitudinal. De acuerdo con Hernández et al (2017) la investigación no experimental “son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (pág. 152). En contraparte a los estudios experimentales que realizan la intervención, manipulación o tratamiento de las variables independientes para medir o evaluar su efecto sobre las variables dependientes. Por tanto, la concepción no experimental señalará la no incidencia directa sobre las variables, puesto que se vislumbrará el escenario que estas atraviesan en torno al fenómeno en que se desenvuelven.

De igual forma, el estudio de diseño longitudinal será aquel que se descomponga como parte del objeto de estudio de la presente investigación. De acuerdo con Arnau & Bono (2008) destaca que “la principal característica de este diseño es que tanto la variable de respuesta como el conjunto de covariables son repetidamente medidas a lo largo del tiempo” (pág. 33). Según este autor, este esbozo delinea la medición de la variable independiente y dependiente duran un período de tiempo determinado, siendo para este caso demarcado entre el 2013-2017. Lo que señala que el análisis de resultados se obtendrá en base la síntesis del comportamiento de los diversos indicadores estadísticos que permitan vislumbrar la evolución del fenómeno contemplado como parte del objeto de estudio.

La temática de la investigación se centrará en el análisis cuantitativo de las variables, considerando diversos aspectos inherentes a la actividad de transporte de carga pesada en el Ecuador, subrayando a la modalidad por carretera como elemento clave en el desarrollo del trabajo. Con esto presente, el estudio permitirá contar con información respecto a uno de los sectores de mayor importancia en la estructura económica de un país, debido a su capacidad para interrelacionar los diversos sectores productivos internos, así como la integración de los mercados internacionales en beneficio de los agentes de la sociedad que buscan posicionar o adquirir mercancías de gran volumen o valor. Para lo cual, es necesario identificar los métodos a utilizar para alcanzar los objetivos propuestos al inicio del documento.

### 3.1. Métodos de Investigación

El presente trabajo se centrará en el sector transporte del país, con un enfoque hacia la actividad de carga pesada, misma que se enmarca dentro de la modalidad de movilización terrestre. Resaltando que el presente estudio tendrá un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y longitudinal. De esta forma, se considerarán los siguientes métodos para alcanzar los resultados esperados: método hipotético deductivo y método analítico.

De acuerdo con Rodríguez & Pérez (2017) un método “es un modo de alcanzar un objetivo, es el cómo se organiza una actividad, es la vía empleada para reflejar en el pensamiento el objeto de estudio” (pág. 181). Con esta apreciación se puede señalar que el método deductivo será aquel que permita pasar de lo general a lo particular, hablando en términos del objeto de estudio, el sector transportes es de vital importancia para las economías, por tanto, la subactividad de carga pesada será igual de trascendental para el régimen económico del Ecuador. Esta concepción destaca la necesidad de probar esta aseveración para lo cual los diversos alcances investigativos planteados para este estudio, estarán en función de responder a la premisa o hipótesis trazada.

Por otro lado, el método analítico o de síntesis, según Ruiz (2009):

*“es aquel método de investigación consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y sus efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Este método permite conocer más del objeto de estudio”* (pág. 13).

Este método permite comprender el comportamiento del fenómeno u objeto de estudio, permitiendo realizar una síntesis respecto a los elementos en los que se desagrega. Asimismo, otorga la capacidad para realizar una comparación, como respuesta al diseño longitudinal, de las variables y covariables establecidas en los objetivos de investigación. Para este tipo de procedimientos se vuelve necesario el alcance documental y descriptivo, que se detallarán en próximos epígrafes. Por tanto, se basa en lo empírico y la medición de los datos para alcanzar los resultados.

Los modos o maneras para conseguir que este trabajo de investigación se desarrolle de manera óptima, están delineados por el enfoque cuantitativo, que resalta la utilización de variables numéricas para conformar las ideas y las características del

fenómeno determinado por la incidencia del sector de servicios de transporte de carga pesada en el Ecuador.

### **3.2. Tipo de investigación**

Para el desarrollo de esta investigación, y en concordancia con los métodos y el enfoque establecido para su ejecución, se establece el tipo de estudio descriptivo y documental.

Según Hernández et al (2017) el alcance descriptivo “pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, sin indicar cómo se relacionan éstas” (pág. 92). De modo que, con este procedimiento se buscará detallar las características o propiedades de las variables que conforman el objeto de estudio, resaltando su funcionamiento u ubicación dentro del fenómeno a tratar. Por lo cual, será útil para mostrar con precisión las dimensiones del contexto en el que se desenvuelve la actividad de transporte de carga pesada, y como se articula dentro de la economía ecuatoriana como fuente de empleo, producción, tributos, etc.

Por su parte, la investigación documental señala la importancia de recurrir a documentos como textos, revistas, artículos, boletines, y demás, que permitan recopilar conceptos, características, propiedades y otros aspectos, sobre las variables de estudio. Lo que permitirá dilucidar la estructura de la industria de transporte en el Ecuador, y en como su funcionamiento incide dentro de la economía.

### **3.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos se configura como uno de los aspectos trascendentales dentro de cualquier trabajo investigativo, ya que, mediante esta se podrá conseguir la información pertinente a las variables de estudio, que permitirán responder a los objetivos planteados.

La técnica a utilizar para este trabajo, será aquella que atañe a la revisión documental y de base de datos, para conformar una estructura informativa que permita delimitar los lineamientos de investigación. Buscando responder a la temática de estudio, así como a sus fines. Para lo cual, se utilizarán como instrumentos documentos y registros ya existentes que hayan contemplado el estudio del sector transporte en el Ecuador, así como los catálogos de información estadística que las instituciones públicas en el Ecuador especializadas en publicaciones de este tipo. El análisis de los

contenidos, permitirá corroborar o rechazar la hipótesis planteada a principios de este documento.

### **3.4. Recursos y fuentes para la recolección de datos**

De acuerdo con Huamán (2011) las fuentes de información primaria “proporcionan datos de primera mano” (pág. 5). Este tipo de fuentes pueden abarcar la realización de encuestas y entrevistas, como la búsqueda de artículos científicos. Por tanto, para este trabajo se recurrirá a la utilización de revistas científicas y documentos variados, que permitirán establecer un marco teórico y referencial que expliquen los fundamentos de la actividad de transporte en el mundo. Estos elementos fueron recopilados desde repositorios, bases de datos y otras fuentes que acumulan estos elementos digitales para facilitar el acceso y manejo de los mismos.

Las fuentes de información secundarias del presente estudio, estarán reflejadas en las cifras y estadísticas que permitieron esclarecer la participación del sector de transporte en el agregado social y económico nacional. Las mismas que fueron obtenidas de instituciones públicas que se encargan de la publicación periódica de informes, boletines y textos que demarcan los indicadores en los cuales la operación de servicios, de las empresas y establecimientos que conforman la industria, poseen una mayor incidencia.

El Banco Central del Ecuador se configura como una de las entidades más importantes para los investigadores y catedráticos, debido a su amplio abanico de publicaciones que tratan diversas temáticas inherentes a la economía del Ecuador. Por tal razón, se recurrió a la búsqueda de estadísticas y cifras respecto a los niveles de producción del sector transporte en el país.

Otra de las entidades a las cuales se acudió para recabar datos necesarios para la presentación de resultados, fue el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos- INEC. Dicha institución efectúa de manera anual diversos mecanismos para establecer una diversa base de datos que contiene cifras respecto al empleo, inflación, número de empresas, entre otros. De las cuales se hizo uso fue: el Directorio de Empresas y Establecimientos, siendo este quien muestra la composición de la estructura empresarial en el Ecuador, así como el personal empleado por sector, provincia, tamaño de empresas, y demás. Asimismo, el documento de Estadísticas de Transporte presenta cifras correspondientes al funcionamiento de la actividad en cuestión, respecto al número de vehículos existentes, según tipo, clase, marca y demás. Así como también

muestra la capacidad de carga de cada una de las modalidades del sistema de transporte ecuatoriano.

Por otro lado, el Servicio de Rentas Internas, a través de su sistema de cubos contemplados en el utilitario digital 'SAIKU' permitió conocer el aporte que la actividad de transporte, en todos sus niveles, genera en materia de recaudación de tributos, pudiendo ser utilizada para denotar su evolución durante los años establecidos.

### **3.5. Tratamiento a la información. - Procesamiento y análisis**

Basándose en el tipo de investigación documental, la búsqueda de información de fuentes secundarias se configura como el elemento principal del trabajo para conseguir la presentación de resultados de forma que respondan a los objetivos planteados. Su procesamiento se realizará de manera sistemática y ordenada, buscando favorecer la conformación de las variables y datos a presentar.

Las cifras recolectadas mediante los instrumentos del caso, serán presentadas mediante matrices de datos (tablas) y figuras que permitirán facilitar el análisis e interpretación respecto a la evolución de los indicadores económicos considerados como primordiales para este estudio. Su procesamiento se lo realizará a través de software computarizado, que garantizarán su mayor eficiencia y confiabilidad. Por su parte, el análisis se centrará en determinar la evolución de las variables, así como el determinar las causas y sus efectos de las posibles fluctuaciones evidenciadas.

### **3.6 Presentación de resultados**

**3.6.1 Modalidades de transporte de carga.** De acuerdo con el Clasificación Industrial Internacional Uniforme-CIIU<sup>3</sup> la actividad de transporte de carga puede desagregarse en 5 segmentos, articulados en base al sistema multimodal de transporte, siendo estas:

- Transporte de carga por carretera: Este modo de transportación depende de la red vial y de caminos por la que transitarán los vehículos motorizados. Su operación es por tierra y dependerá del consumo de combustibles y energía para el traslado de mercancías, comúnmente utilizado en el transporte interno de un país.
- Transporte de carga marítimo: Como su nombre lo indica este sistema utiliza el mar y los océanos como su 'camino', para lo cual se precisan de vehículos de

---

<sup>3</sup> Documento que sirve para facilitar el registro de las actividades económicas realizadas en un país.

gran volumen y capacidad como son los buques y barcos de diferentes tamaños y capacidades. Es ideal para el transporte de mercancías derivadas de transacciones de comercio exterior de un país.

- Transporte de carga aérea: Bajo este segmento se incluyen a las aeronaves que prescinden de la transportación a pasajeros para dedicarse al tránsito de mercancías, configurándose como uno de los mecanismos de transporte de mayor eficiencia debido a la rapidez con la que se cumple la movilización del cargamento.
- Transporte de carga por ferrocarril: El uso de trenes y locomotoras para favorecer el transporte de mercancías fue ampliamente importante en el comercio internacional luego de la Primera Revolución Industrial, no obstante, su participación frente al sistema de transporte que ha realizado notables avances tecnológicos en comparación a este período, lo que ha relegado el transporte ferroviario de carga a un segundo plano. Sin embargo, el subsistema posee diversas ventajas en relación a la otra modalidad del transporte terrestre, como lo es el transporte por carretera, debido a que posee una baja tasa de siniestralidad y una amplia capacidad de carga. Para el funcionamiento del transporte ferroviario se necesita de una infraestructura vial específica y extensa.
- Transporte de carga por vías de navegación interiores: Similar al transporte marítimo, el transporte de carga por vías de navegación interiores hace uso de cuerpos de agua para movilizar las mercancías, con la particularidad de que se centra en la red fluvial de un país, compuesta por ríos o canales, naturales y artificiales.

Cada tipo de transporte de carga pesada posee sus ventajas y desventajas propias, cada una se ajusta a la estructura del sistema de transporte que cada nación posea. En otras palabras, un país que no tenga acceso al mar, dispondrá del uso de medios aéreos, ferroviarios o terrestres para movilizar sus mercancías; o, una nación que sea avanzada tecnológicamente o poderosa económicamente, podrá hacer uso de sistemas de transporte aéreo o ferroviario para responder a las exigencias del servicio.

**3.6.2 El sistema portuario y el transporte de carga pesada.** La modalidad de transporte marítimo se presenta como aquella de mayor magnitud en términos de importancia para el intercambio comercial internacional, debido a los volúmenes de carga que se pueden trasladar en las ‘naves’ que integran la actividad. Por tanto, este

segmento del sistema de transporte en un país debe contar con la infraestructura adecuada para hacer posible la logística que conlleva la movilización de millones de toneladas de mercancías que ingresan o salen de un país en un determinado período. Por lo cual, a continuación, se detallará la lista de puertos que conforman el Ecuador.

A nivel del sector público existen 4 puertos, los mismos que son administrados por: Autoridad Portuaria de Esmeraldas (APE); Autoridad Portuaria de Manta (APM); Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG); y Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar. Estas entidades forman parte de la Subsecretaría de Puertos Marítimos adscrita al Ministerio de Transportes y Obras Públicas. Asimismo, se destaca la existencia de la Superintendencia del Terminal Petrolero de Balao (SUINBA); Superintendencia del Terminal Petrolero de La Libertad (SUINLI); y la Superintendencia del Terminal Petrolero de El Salitral (SUINSA).

Por su parte, el sector privado agrupa a varios puertos o terminales portuarios ubicados en la provincia del Guayas, Santa Elena y Manabí, especializados en el manejo de carga especializada propia y para servicio público a terceros, entre los principales se encuentran:

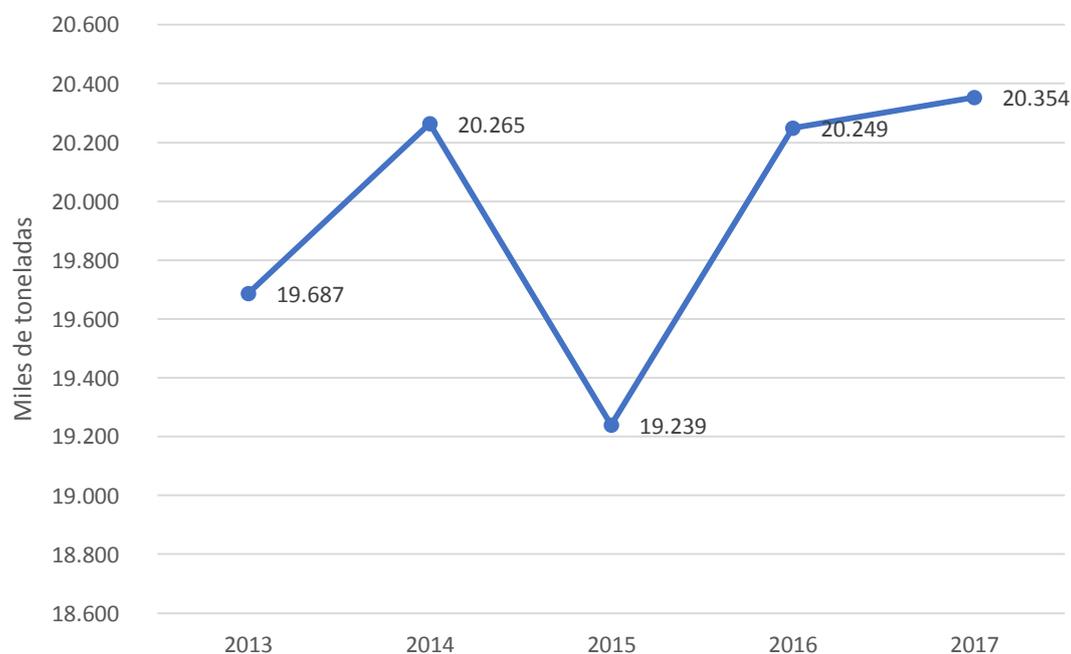
- Ecuagran;
- QC Terminales;
- Fertisa;
- Bananapuerto;
- TPI;
- Storeocean;
- Industria Molinera
- Lubriansa;
- Nirsa;
- Salica;
- Ecuabulk.

El sistema portuario del Ecuador involucra a un sinnúmero de actores que hacen posible el transporte de mercancías y personas entre el país y el mundo. Como se puede apreciar, la importancia estratégica de este sistema ha conllevado a que el Estado disponga de los recursos para manejar varios de los puertos y terminales que integran la infraestructura del país, en aras de favorecer la calidad, eficiencia, seguridad y el buen desempeño de los servicios portuarios. Permitiendo el ingreso y desembarco de naves a

través del acceso a los puertos y las prácticas derivadas del ejercicio como: practicaje, remolcaje, amarre, entre otros.

La importancia de comprender las características de este sistema, radica en su estrecha relación con el transporte de carga pesada, debido a que diariamente por las terminales portuarias transitan gran cantidad de mercancías, obtenidas tanto por motivo de exportación o importación, lo que precisa de la existencia de vehículos de gran tonelaje que permitan la movilización interna de los bienes, favoreciendo la operación logística de estos establecimientos.

**Figura 2** Movilización de carga no petrolera por el sistema portuario nacional. Años 2013-2017



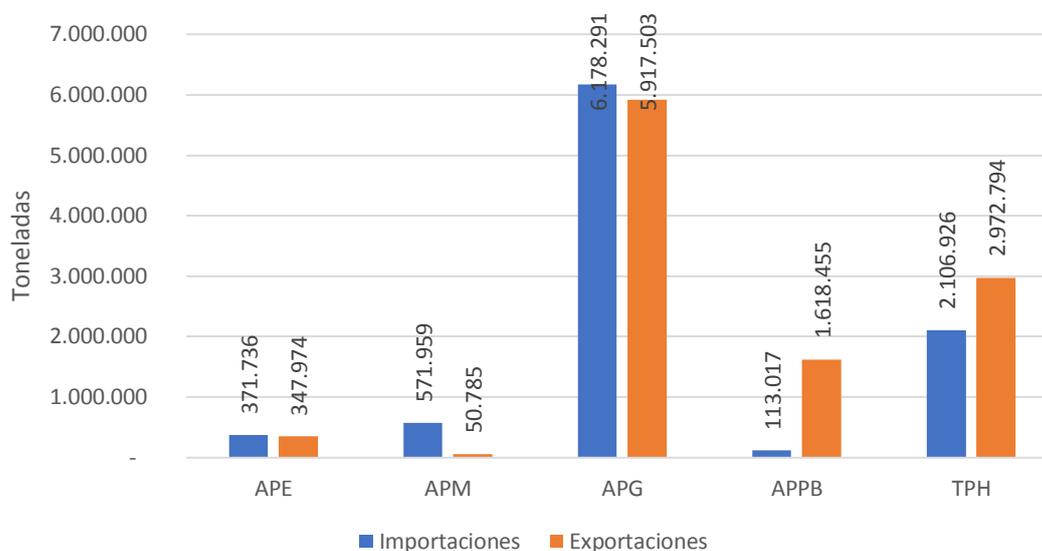
*Adaptado de (MTO, 2016). Expresado en miles de toneladas. Elaboración propia.*

La figura no. 2 presenta las cifras correspondientes al movimiento de carga no petrolera realizada por el sistema portuario del Ecuador durante los años 2013-2017. Para el año 2013 cerca de 19,69 millones de toneladas pasaron por los puertos y terminales del país, considerando el agregado conjunto de exportaciones e importaciones. Esta cifra se incrementó en un 2,93% para el 2014, correspondiente a un aumento de 578 mil toneladas.

Para el 2015, luego de que el sector de comercio exterior sufriera una importante contracción arraiga por la caída acelerada del nivel de precios del barril de crudo, y, a su vez, la implementación de las salvaguardias por balanza de pagos, la carga movilizada

por el sistema nacional de puertos registró una caída del 5,1% en su operación, representando un volumen de al menos 1 millón de toneladas de reducción. No obstante, para el 2016 se pudo observar una rápida recuperación de este indicador, el mismo que se registró en 20,25 millones de toneladas. Explicado en gran parte por el retiro de las sobretasas arancelarias a mediados del 2016. Finalmente, al 2017 el conjunto de puertos y terminales privados no petroleros movilizaron 20,35 millones de toneladas, agrupando tanto las mercancías vendidas como las compradas por los agentes económicos del país.

**Figura 3** Carga no petrolera movilizada en el sistema portuario del Ecuador, según origen. Año 2016



*Adaptado de (MTOPE, 2016). Expresado en toneladas. Elaboración propia.*

Como se pudo mencionar en párrafos anteriores, el sistema portuario se encuentra conformado por diversas entidades públicas y privadas, que responden a las exigencias del comercio internacional del país. De acuerdo con la figura no. 3, para el año 2016 el origen de mayor trascendencia de la operación portuaria fue el registrado por la Autoridad Portuaria de Guayaquil- APG, la misma que mantuvo un nivel de carga movilizado de 6,18 millones de toneladas por concepto de importación y 5,92 millones por concepto de exportación. Con respecto al total, el puerto de Guayas se adjudicó el 59,7% del total operativo del sistema, siendo responsable del traslado de gran cantidad de exportaciones de bienes agrícolas como el banano, plátano, camarón, entre otros.

Por su parte, el conjunto de terminales portuarios habilitados (TPH), de carácter privado, fue el segundo que mayor importancia mantuvo para este año en referencia a las exportaciones. Puesto que alrededor del 27% de estas se originaron desde estos

terminales, equivaliendo a 2,97 millones de toneladas. En general, el 25,1% de la carga no petrolera movilizada por el país, transita por estos lugares.

En tercer lugar, por orden de volumen movilizado, se encuentra la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar- APPB, la misma que se encargó de registrar el 15% de las importaciones del país para este año, correspondiendo a 1.62 millones de toneladas. Este puerto se centra en la movilización de banano, debido a la cercanía a la ciudad de Machala, que es considerada uno de los centros de producción del bien. La APPB fue responsable del 8,55% de la carga no petrolera que tuvo como destino u origen mercados internacionales.

Por tanto, el comercio internacional, realizado principalmente por el sistema portuario, está estrictamente relacionado con la actividad de transporte terrestre de carga pesada. La misma que intercede durante todo el proceso desde el país de origen hasta el país destino. De tal forma, la secuencia de actividades que se pueden destacar en el transporte internacional es la siguiente.

1. Transporte interior (país de origen)
2. Carga y estiba en vehículo.
3. Despacho aduanero de exportación.
4. Transporte a vehículo internacional.
5. Transporte internacional
6. Desestiba y descarga en punto de introducción en destino.
7. Transporte interior (país de destino).
8. Despacho aduanero de importación.
9. Descarga en destino final.
10. Recibimiento.

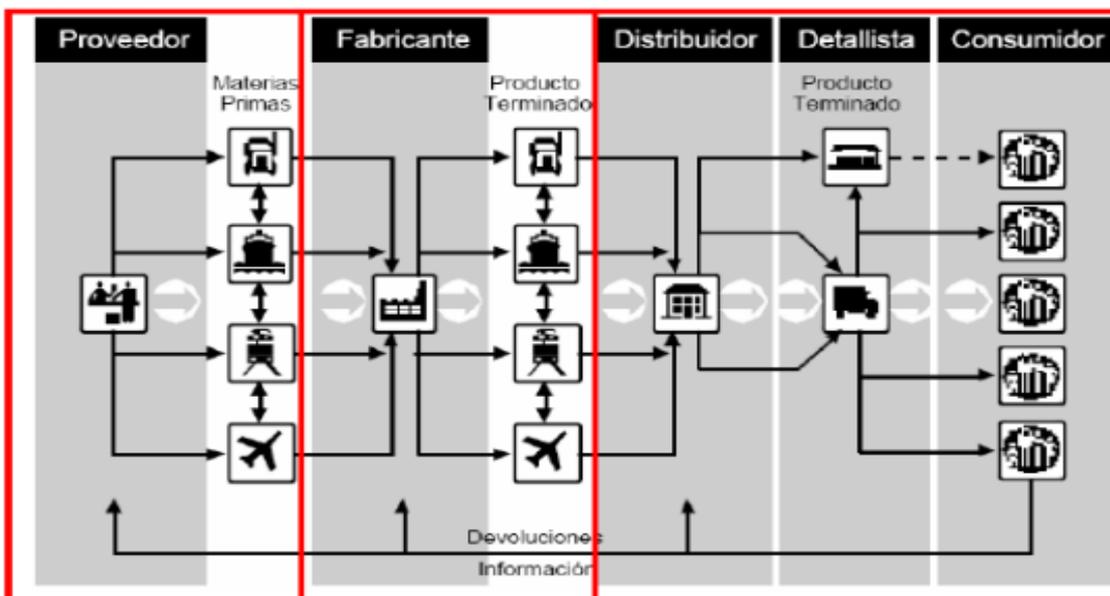
Según lo mencionado, el transporte internacional inicia con la capacidad de exportación que un país posea, para lo cual, aquella parte de la oferta de mercancías que prosiga mercados externos deberá ser trasladado internamente por los vehículos de carga pesada, que llevarán los bienes hacia los terminales portuarios o aeroportuarios que disponga el país, para ser despachados por la autoridad aduanera. Para lo cual, sea en nave o avión, los productos saldrán del país hacia otra nación.

Una vez transcurrido el tiempo de viaje del vehículo de transporte de carga internacional, y llegado al destino, la logística en los puertos entra a colación, la misma que se encargará de la descarga y desestiba de las mercancías. Para después hacer uso

del servicio de carga pesada para trasladar las importaciones e insertarlas en el mercado interno.

Por lo que se puede apreciar que la modalidad de transporte terrestre de carga pesada cumple una vital función en lo que refiere al comercio internacional, pues a través de esta se inicia y se termina la operación de intercambio de bienes entre países. No obstante, el papel de las empresas de la subactividad de transporte no termina en la recepción de la carga en los terminales portuarios y aeroportuarios, y movilización hacia el mercado interno, debido a que existen diversos integrantes en la cadena de suministro y logística de la cual el servicio de transporte forma parte.

**Figura 4** Cadena de suministro, logística de aprovisionamiento, producción y distribución.



Tomado de (Dorta, 2013).

Según se puede apreciar en la figura no. 4 la cadena de suministro, aprovisionamiento, producción y distribución de la cual forma parte la actividad de transporte, se encuentra integrada por: proveedor, fabricante, distribuidor, detallista y consumidor.

El primer eslabón corresponde a los individuos o empresas que producen o comercializan las mercancías, las mismas que pueden ser transportadas por diferentes mecanismos, dependiendo del origen, distancia, volumen, etc. Estos proveedores harán uso de las modalidades de transporte para lograr que sus bienes alcancen al fabricante, que se descompone por aquellas industrias o establecimientos que se encargarán de procesar o transformar los productos. Una vez obtenido el producto terminado, la

industria requerirá del uso del servicio de transporte, en cualquiera de sus formas, para con estos lograr que los bienes lleguen a manos del distribuidor, el mismo que podrá destinarlos directamente a los hogares y establecimientos que los requieran. Asimismo, se puede destacar que antes de otorgarse la cualidad de consumo el bien pase por el ‘detallista’ que se refiere a aquella empresa que se dedique a incorporar un tanto de valor agregado más a la mercancía.

Como se puede apreciar, el transporte de carga mantiene una incidencia positiva en las cadenas de comercialización de la producción de un país, participando activamente y de manera permanente en los procesos económicos derivados del intercambio de mercancías.

**3.6.3 Principales empresas de transporte de carga pesada en Ecuador.** La actividad de carga pesada en el Ecuador se concentra en la modalidad de transporte marítimo y de carretera. De acuerdo con Ekos (2015) las principales empresas de transporte de carga pesada que operan en el Ecuador son:

- Flota petrolera ecuatoriana- FLOPEC;
- Kuehne+Nagel;
- Schryver del Ecuador S.A.;
- Business World Logistic;
- Provexcar Cía. Ltda.
- Nacional de Transportes y Comercio NATRANSCOM Cía. Ltda.;
- Transatlas Cía. Ltda.;
- Contecon Guayaquil SA;
- Transportes Importaciones S.A.;
- LAN Cargo S.A.
- Mamut Andino C.A.

Las principales empresas de carga pesada en el Ecuador pertenecen a la modalidad marítima, siendo los establecimientos que mayor nivel de ingresos mantienen por el volumen de carga movilizada por empresas de este tipo. Disponiendo del servicio de exportación e importación de mercancías para los agentes económicos del país. Cabe destacar que la Flota Petrolera Ecuatoriana se presenta como una de las principales entidades del sector, debido a su amplia magnitud de petróleo comercializado, trabajando en conjunto con los tres terminales petroleros de la nación.

**3.6.4 Proceso del servicio de transporte de carga pesada por carretera.** El servicio de transporte de carga pesada por carretera posee diversos pasos o escalones que permiten la operación, estos involucran la participación de un usuario o cliente y del prestador de dicho servicio. Durante este apartado se podrá evidenciar cuál es el proceso que prosigue la carga, detallando la secuencia desde el inicio del requerimiento hasta la colocación final de la mercancía en su destino.

1. **Solicitud del servicio.** Al igual que cualquier otro servicio, la necesidad de las personas o empresas es la que determina el inicio de la operación. Por tanto, el usuario tendrá que solicitar a alguna compañía de transporte determinada la movilización de mercancía, para lo cual este establecimiento dispondrá de la planificación para solventar los requerimientos del cliente, considerando la disponibilidad de sus recursos.
2. **Planificación.** La empresa de contar con la posibilidad de llevar a cabo el servicio establecerá el vehículo, hoja de ruta, y cualquier otro documento que formalice la operación, garantizando la confiabilidad y seguridad del traslado de mercancías.
3. **Ejecución.** Habiendo establecido la ruta, volumen, vehículos y demás aspectos que dan cabida a la prestación del servicio, la empresa procede a disponer de su mano de obra para realizar la carga y estiba de la mercancía. La cual conllevará su respectiva guía de remisión, misma que será otorgada al usuario. Una vez cargado el vehículo, el transportista inicia con la operación de traslado, hasta llegar al punto de destino en el que se receptorá la carga, certificando la entrega efectiva y culminando con la parte operativa del servicio.
4. **Cierre.** Para este eslabón final, entra en juego la estructura administrativa de la empresa o compañía de transporte, en el cual iniciará el proceso de facturación, cobro, entrega de documentos y la declaración de los ingresos derivados de la prestación de servicios.

**3.6.5 Factores claves para el desarrollo de la actividad.** El eficiente funcionamiento de la modalidad de transporte de carga por carretera depende de diversos factores, los mismos que pueden comprenderse por el marco normativo o infraestructural. Para lo cual, en este apartado se detallarán aquellos elementos que se vuelven claves para la actividad de servicio de transporte.

**Puertos marítimos y secos.** Como se pudo apreciar en epígrafes anteriores, el sistema portuario posee una incidencia directa sobre el desarrollo de la actividad de transporte de carga pesada, puesto que requiere del servicio permanente de este tipo de vehículos. Por tanto, la infraestructura de este tipo es trascendental para el progreso del sector.

**Gasolineras.** Estos centros de abastecimiento de combustible se vuelven estratégicos para la actividad, debido al amplio consumo energético de los vehículos motorizados de gran capacidad. Por lo que, las gasolineras deben contar con un campo de maniobras para que los camiones, tráileres y demás puedan cargarse de combustible. En el caso del Ecuador, el gobierno regula el nivel de precios del Diesel, a través de un subsidio, para que los transportistas no se vean afectados.

**Estaciones de control de pesos y dimensiones.** Las estaciones de control de pesos y dimensiones fijas y móviles, se utilizan para el monitoreo y control del parque automotor pesado que circula por las carreteras estatales, y constan de una infraestructura y equipos electrónicos fijos, móviles y fijos desmontables. Estos elementos sirven para que los vehículos de carga pesada cumplan con las disposiciones establecidas por la ley.

**Carreteras.** Al pertenecer a la modalidad de transporte terrestre, la infraestructura vial se configura como el componente de mayor importancia para el desempeño de la actividad, siendo estos caminos por donde los vehículos transitarán y llevarán a cabo su operación de traslado. Por tal razón, es trascendental que el gobierno mantenga las vías bien cuidadas y con el equipamiento oportuno (señalética, puestos de control).

**Normativas.** La regulación de la autoridad de transporte terrestre nacional debe propiciar un marco normativo que beneficie la operación del servicio formal, en aras de favorecer su desarrollo íntegro. Por tanto, es vital que se establezcan las condiciones necesarias para que la actividad opere de manera oportuna.

**3.6.6 Regulaciones en el sector de carga pesada por carretera.** Para poder operativo de una empresa de transporte terrestre de carga, se precisan de diversos permisos y componentes para que la autoridad encargada avale la operación del servicio.

Una de estas es el Certificado de Operación Regular (COR) que el Estado exige a todo vehículo de carga pesada cuyo peso bruto sea igual o superior a 3,5 toneladas, para su entrega se precisan de los siguientes requisitos:

- a) Registro Único de Contribuyentes;
- b) Nombramiento debidamente registrado del Representante Legal;
- c) Cédula de identidad;
- d) Matrícula vigente;
- e) Permiso de Operación o Autorización por Cuenta Propia emitida por la ANT o GAD;
- f) Peso del vehículo vacío;
- g) Dimensiones del vehículo (largo, ancho y alto)
- h) Fotografías frontal y lateral del vehículo a color.

La Dirección de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), se encarga de controlar a los vehículos de carga pesada que circulan por la Red Vial del país, con el objetivo de precautelar la integridad física de la infraestructura vial, la dirección es la autorizada de emitir el COR. Este documento favorece a aquellos transportistas que se enmarcan dentro del sistema de transporte formal, debido a que sirve para validar la legalidad de su operación y no enfrentarse a sanciones o multas. Este documento tendrá una duración de dos años antes de ser renovado y deberá ser presentado en cada control efectuado por el MTO.

La Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones es otro de los elementos que delimita la operación de carga pesada en el país, esta señala los máximos permitidos en cuanto a volumen y peso de cada categoría de vehículo motorizado en el sector. Siendo el camión de dos ejes de hasta 7 toneladas de peso bruto el más ‘pequeño’, y el camión remolcador de tres ejes y remolque balanceado de tres ejes con un peso bruto máximo de 48 toneladas. Para lo cual, cada transportista y dueño de vehículo tendrá que necesariamente recurrir a las dependencias del MTO para ser autorizados en el transporte de carga pesada.

El marco normativo en el Ecuador, inherente al sistema de transportes y caminos, busca preservar la integridad de la infraestructura vial, limitando el tránsito de aquellos vehículos que, al no estar registrados debidamente, amenacen con causar un menoscabo al sistema de transporte en su conjunto. Por tanto, en el Reglamento

Aplicativo de la Ley de Caminos en su artículo 5 señala que la prohibición de circulación será efectuada a los siguientes vehículos:

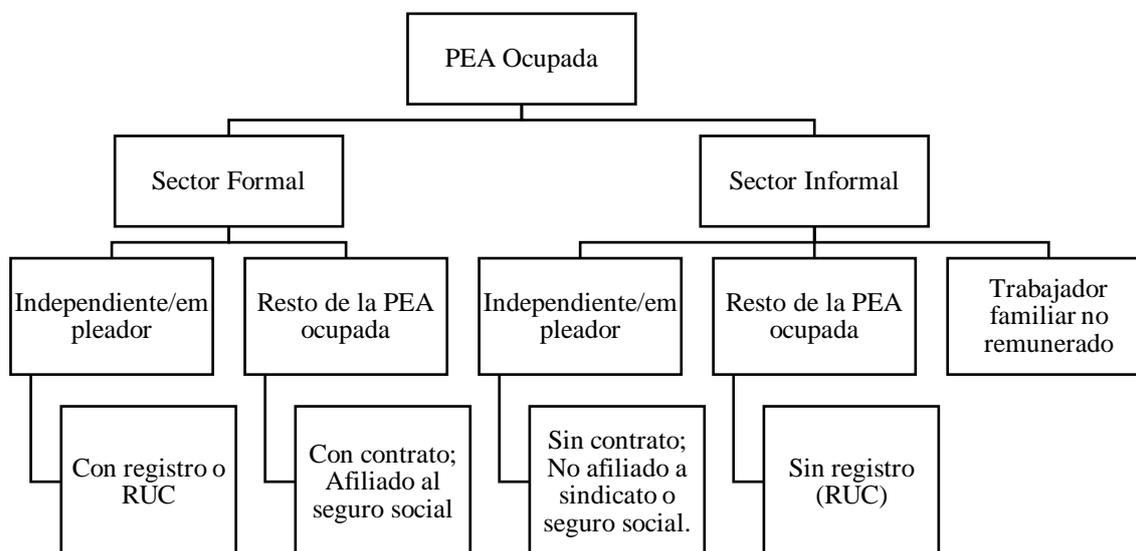
- Tractores o equipos de oruga metálica y en general cualquier clase de vehículos con llantas de acero o con cadenas en sus ruedas. Estos vehículos deberán transportarse en plataformas, remolques o semirremolques.
- Los vehículos cuyos pesos y dimensiones excedan a los permitidos y que no tengan certificados de operación especial.
- Los vehículos con peso bruto mayor de 3.5 toneladas cuyos conductores no porten los certificados regulares o especiales de operación.
- Los volquetes especiales cuyas características y capacidad de carga estén diseñadas para transitar fuera de las vías de primer orden, salvo aquellos respecto de los cuales se haya autorizado su ingreso al país para realizar trabajos específicos de interés nacional.
- Todos los vehículos de carga pesada deberán sujetarse a circular en las rutas permitidas por las entidades competentes a nivel nacional. Pudiendo restringirse la circulación de los mismos en parte de la misma cuando por causa de fuerza mayor o caso fortuito ameritare hacerlo o su circulación implique riesgos a la seguridad.

De tal forma, las regulaciones en el sector de transporte de carga pesada buscan garantizar un escenario de formalidad para sus integrantes, disponiendo de la obligación de cumplimiento de ciertos parámetros que establecen la legalidad de la prestación del servicio. Por tanto, la actividad de carga pesada puede ser incluida en la modalidad de transporte comercial o de cuenta propia, lo que otorga a los transportistas la capacidad de pertenecer a un gremio o laborar de manera independiente, siempre y cuando se apeguen a los lineamientos establecidos en la ley.

**3.6.7 Composición del empleo en Ecuador.** Según el INEC, la población del país se puede clasificar en Población Económicamente Activa- PEA y Población Económicamente Inactiva- PEI. La PEA se divide en dos categorías, personas con empleo y desempleadas la segunda hace referencia a la población económicamente inactiva, como los estudiantes, amas de casa, jubilados, entre otros. La PEA por su parte, se divide en personas ocupadas que pueden pertenecer a la categoría de pleno empleo, subempleo o trabajo no clasificado, mientras que las personas desocupadas que

de acuerdo al INEC (2015), se refieren a las personas sin trabajo que se encuentran disponibles para trabajar y que podrían estar en búsqueda de trabajo o no. En esta categoría se encuentra el desempleo, que puede ser abierto u oculto.

**Figura 5** Clasificación de la población económicamente activa en Ecuador

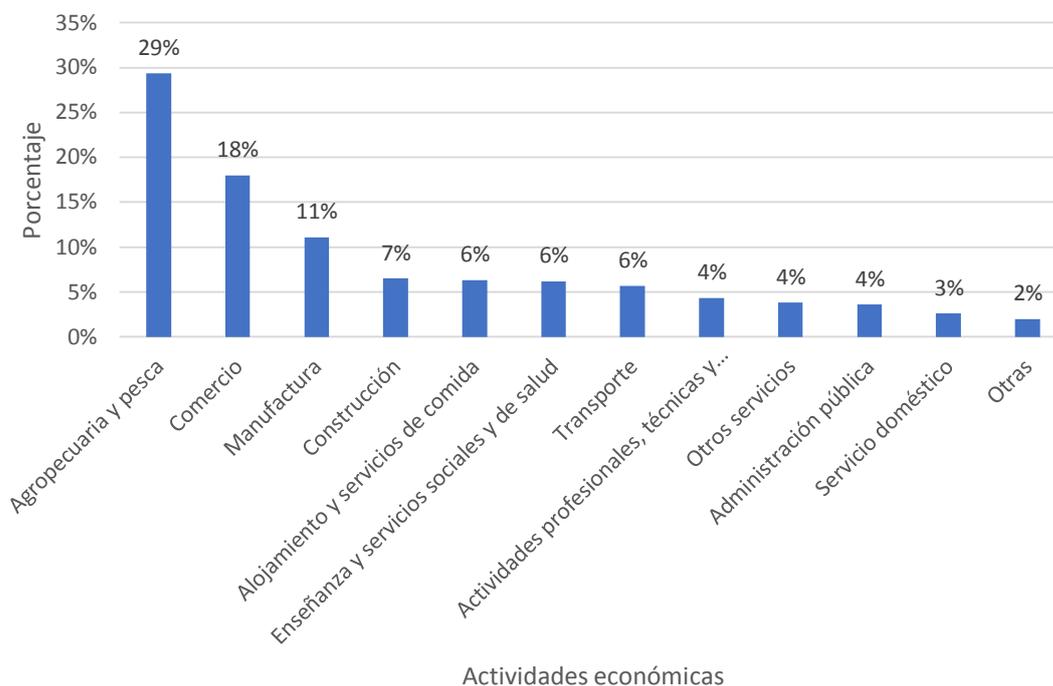


*Adaptado de (Vizñay, 2016). Elaboración propia.*

No obstante, otra forma de aproximarse a la estructura de la fuerza laboral de un país, es la que considera el modo de empleo de la población, las mismas que se muestran en la figura no. 5. Como se puede apreciar la PEA se agrupa en dos grandes segmentos: formal e informal. El sector formal o pleno empleo, será aquel que considere la ocupación de personas que cuenten con un contrato o afiliación a un sindicato o a la seguridad social. Asimismo, de acuerdo con la metodología del INEC una persona que se dedique de manera independiente a ejercer un trabajo, generalmente derivado de servicios profesionales, y que cuente con Registro Único de Contribuyente-RUC con el cuál facture, se incluirá como parte del pleno empleo, o que se encuentren afiliados a algún gremio o al seguro social.

El sector informal, por su parte, agrupa a aquel porcentaje de la PEA que tenga algún tipo de ocupación, que signifique una actividad para generar ingresos o de una u otra forma aportar en la economía del hogar. Por tanto, dentro de este grupo se consideran a los individuos que actúan de manera independiente pero que no cuentan con un registro de sus actividades (RUC) o pertenecen a la población afiliada. De igual forma, existe la concepción de los trabajadores familiares no remuneradas, los que suelen comprender a las amas de casa.

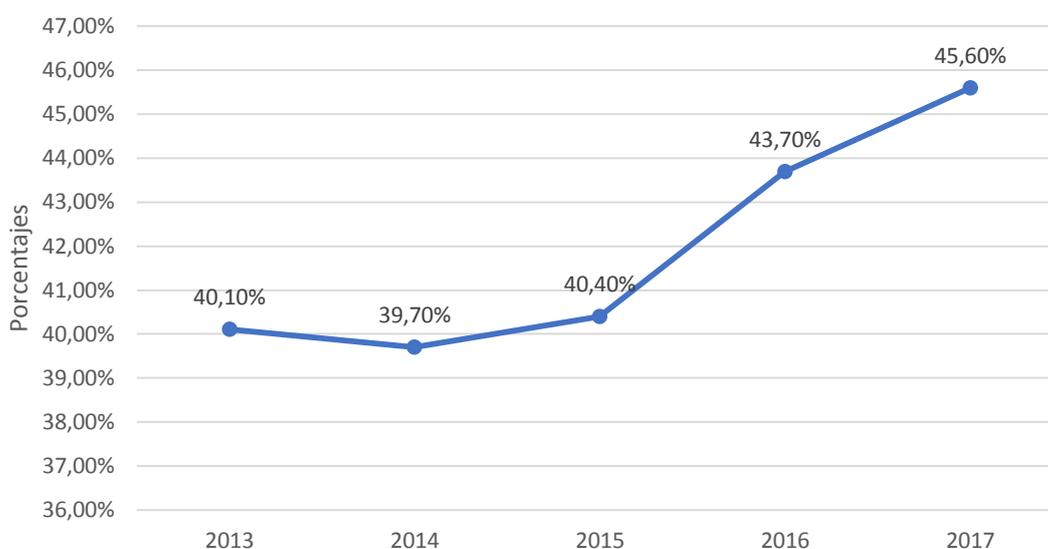
**Figura 6** Composición de los empleados por rama de actividad en el Ecuador. Año 2017



*Adaptado del INEC. Expresado en porcentajes. Elaboración propia.*

El INEC es responsable de generar y presentar la información estadística respecto a los indicadores de empleo en el país, haciendo uso de diversos instrumentos que permiten recabar los datos al respecto. Según esta institución pública, en el país el 29% de las personas poseen alguna ocupación relacionada con actividades de agricultura, ganadería o pesca, convirtiéndose en la principal fuente de trabajo para la PEA en el país. En segundo lugar, por orden de importancia en la masa laboral, se encuentra el comercio, que agrupa a un 18% de los individuos que registraron algún tipo de ocupación durante el periodo de estudio, tal cual se aprecia en la figura no. 6.

Las actividades de manufactura y construcción contribuyeron con un 11% y 7% del total de empleados en el país, abarcando una importante cifra de los resultados laborales. El transporte se ubica en el séptimo lugar entre las industrias en las que la población ecuatoriana se ocupa de manera preferencial. Como dato adicional el INEC (2017) destaca que en el Ecuador 9 de cada 10 plazas de trabajo son generadas por el sector privado, y apenas 1 corresponde al sector público (pág. 35).

**Figura 7** Evolución del empleo en el sector informal del Ecuador. Años 2013-2017

*Adaptado del INEC. Expresado en porcentajes. Elaboración propia.*

En lo que corresponde a datos de la informalidad en el país, el INEC dispone de información respecto a cuál es la incidencia de esta condición en la sociedad ecuatoriana. Como se puede apreciar en la figura no. 7, para el año 2013 la informalidad significó la ocupación del 40,1% de la PEA en el país, evolucionando positivamente para el año siguiente, en el que se observó un decremento de 0,4 puntos porcentuales. No obstante, para el 2015 se notó un incremento de la incidencia de la informalidad, que pasó a ser de 40,4%. A partir de esta época, la condición informal de la ocupación de los ecuatorianos empezó a aumentar, en parte debido a las reformas aplicadas por el gobierno central en lo referente al ámbito laboral, que entre otras cosas consideraba el reconocimiento del trabajo de las amas de casa, así como el trabajo autónomo como una ocupación.

Lo que llevó a que el indicador de la magnitud del trabajo informal se incremente a pasos agigantados, llegando a aumentar en 3,3 puntos porcentuales para el 2016 y en 1,8 puntos para el 2017. La importancia de medir este fenómeno parte de la trascendencia que mantiene en la generación de empleo, ingresos y producción, si bien no existe una estabilidad o beneficios, como seguro, décimos, etc., resulta un componente clave para el crecimiento económico y social de la población. Asimismo, contar con estadísticas del sector contribuye a determinar la incidencia de esta forma de trabajo y generará la información precisa para que el gobierno incorpore a la informalidad como elemento de desarrollo.

**3.6.8 Determinantes de la informalidad.** La informalidad se configura como un problema social inherente al mercado laboral de un país, este fenómeno puede responder a causas de diversos tipos pero que poseen un efecto similar, siendo este el de concentrar a un porcentaje de la población desempleada que labora de manera ajena al sistema formal de empleo. Por tanto, durante este epígrafe se podrá conocer cuales son los principales factores que coadyuvan a la determinación de la informalidad.

**Educación.** El indicador educacional que mide el grado de preparación de la persona en el área académica, ha cobrado un claro protagonismo con la inserción de las teorías del capital humano y de desarrollo a mediados del siglo pasado, en estas se resaltaba la trascendencia de la preparación en este campo en la vida de las personas, así como en el desempeño económico. De esta forma, la educación se configura como uno de los principales determinantes en lo que respecta a la capacidad de una persona para conseguir empleo y encontrar respuesta a sus necesidades elementales como alimentación y vivienda. Por tanto, una de las causas principales de la informalidad será aquella que atañe al bajo nivel educativo en las personas que conforman el sector.

Un individuo que no cuente con la capacidad académica o profesional para ser competitivo en un mercado laboral que precisa de preparación y experiencia en los empleados para garantizar una estabilidad en el trabajo. Es por esto que adversidades como el abandono escolar, el no acceso a niveles de estudio superiores (tercer nivel) o por cualquier otra circunstancia que limite la capacidad del individuo para instruirse, puede tener un impacto directo sobre la incidencia de la informalidad laboral.

**Desempleo.** El desempleo corresponde a una causa conexas al bajo nivel educativo mencionado anteriormente, debido a que esta circunstancia puede deberse en parte a la deficiencia educativa en las personas. No obstante, el escenario socioeconómico de la desocupación, generada por no contar con un trabajo formal y estable, puede ser motivo suficiente para que los individuos opten por recurrir a prácticas informales para lograr la obtención de un sustento para este y su familia.

Por tal razón, el desequilibrio en el mercado laboral se puede presentar como una de las raíces de la propagación de la informalidad en la sociedad, esta circunstancia deriva que la demanda laboral, conformada por aquellas personas en edad productiva que precisan de un empleo, es menor a la oferta que disponen las empresas y establecimientos que integran el sector formal o de pleno empleo en el país.

**Institucionalidad.** Vista como el conjunto de normas o leyes que rigen el comportamiento humano se configura como una causa determinante de la informalidad. Esta se encuentra representada por el sector público que en uso de sus atribuciones como ente regulador de la sociedad y de la administración estatal, aborda la temática laboral desde un enfoque que permita favorecer la creación de empleo a través de la implementación de un marco normativo que beneficie a la fuerza laboral de una sociedad. No obstante, este factor puede ser tan positivo como negativo, dado que un elevado número de empleados gubernamentales, definidos por el tamaño del sector público, puede incrementar la probabilidad de la proliferación de la informalidad, reflejado en las trabas a la decisión de formalizarse por parte de las empresas y hogares (Quejada, Yáñez, & Cano, 2014, pág. 135).

A esto se le puede sumar el conjunto de procedimientos y reformas que el gobierno realice en torno a la valoración de la informalidad como elemento ocupacional de la población. Un ejemplo claro sería el de reconocer a las amas de casas o a individuos que ejerzan labores autónomas como integrantes de la PEA de este sector, debido a su representación e importancia para el desarrollo.

**Mayor participación del sector servicios.** En un sentido más estructural, que una economía concentre su producción en sectores de servicio puede generar que la informalidad se suscite, debido a que dichas actividades no disponen de una mayor preparación o proceso de producción para llevarse a cabo, pudiéndose referir al comercio o al transporte. Esta idea parte de la concepción de que un país industrializado en el que el sector de manufacturas mantenga una demanda laboral elevada, con capacidad de concentrar una parte importante de la fuerza laboral podría reducir la incidencia del trabajo informal, debido a lo que representan las actividades de este tipo. De forma que, el comercio o el transporte puede ser relativamente fácil de llevar a cabo, lo que motiva a las personas a incurrir en prácticas bajo esta modalidad, por la noción de encontrar una fuente de ingresos de subsistencia.

De acuerdo con Quejada, Yáñez & Cano (2014) “los empleos informales se caracterizan por ser de baja calidad e ingresos, y se agrega a esto la inestabilidad económica que crean en el individuo por no recibir un salario justo y fijo para atender sus necesidades primarias” (pág. 128). Lo que puede afectar las condiciones de vida de la sociedad, debido a que las personas que se desenvuelven en labores de este tipo no gozan de las mismas ventajas y beneficios del que si lo harían aquellos que se ocupan

formalmente en una empresa o mediante la prestación de sus servicios profesionales. De tal forma, es necesario identificar cuáles son las principales causas de la informalidad y porque las personas recaen en esta condición.

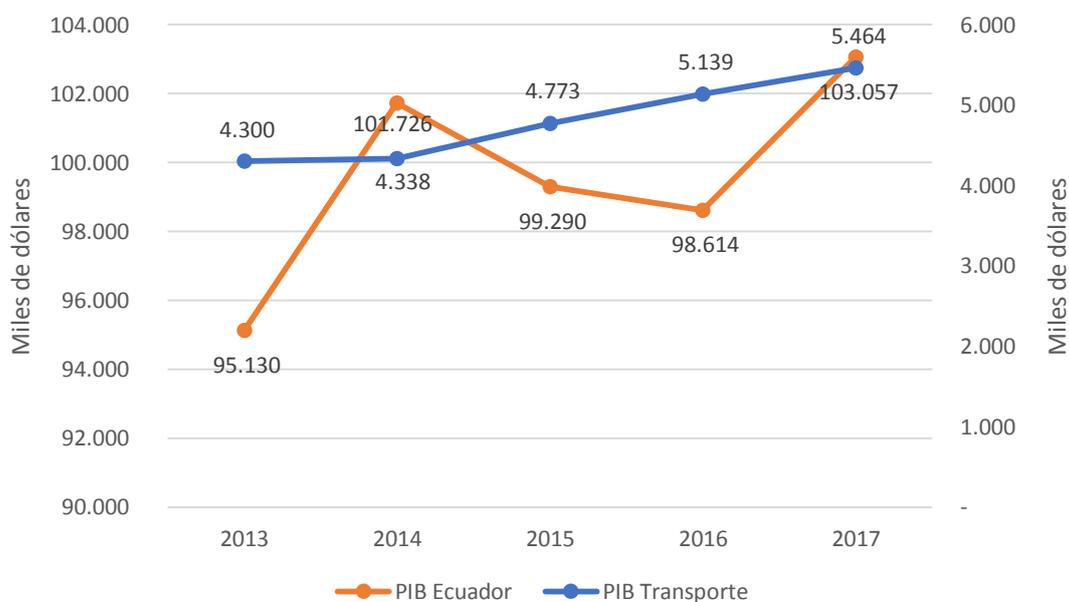
## Capítulo IV

### Incidencia del sector transporte de carga pesada

#### 4.1 Producción en Ecuador

El Producto Interno Bruto- PIB es aquel indicador que muestra el valor del conjunto de bienes y servicios producidos en un país durante un periodo de tiempo. Esta variable se presenta como la principal medida para determinar el crecimiento de una economía, ligando el incremento anual como una señal de progreso. La producción se encuentra obtenida por la operación de tres sectores: primario, secundario y terciario, siendo el último aquel que engloba a la actividad de transporte, como una prestación de servicios.

**Figura 8** Evolución del PIB del sector transporte y del Ecuador. Años 2013-2017



*Adaptado del Banco Central del Ecuador. Expresado en miles de dólares. Elaboración propia.*

La figura no. 8 muestra la evolución de la producción generada por el sector transporte, así como el PIB a nivel nacional. De forma que para el año 2013 se puede apreciar que el PIB se ubicaba en US\$ 95.130 millones, de los cuales, la industria de transporte aportó con el 4,52%, equivalente a US\$ 4.300 millones. El incremento observado para el 2014 para ambos indicadores, se ve explicado por el buen momento que atravesaba la economía ecuatoriana reflejado en el elevado nivel de precios del barril de petróleo, que llegó a ubicarse en los US\$ 111,70 a junio de este año (BCE,

2018). Este escenario permitió que la producción del país creciera en un 6,93%, mientras que el sector transporte registró una variación mínima, del 0,88%.

La dependencia de la economía hacia el petróleo, ha generado la condición en la que un buen momento para el mercado petrolero se configure como un efecto positivo para el Ecuador, y viceversa, por lo cual, con la caída acelerada y constante del precio del mineral, en el año 2015 el PIB sufrió una importante contracción del 2,39%, representando cerca de US\$ 2.436 de reducción. Por su parte, el sector transportes y su producción se mantuvieron al alza, creciendo para esta fecha en un 10,03% y manteniendo la tendencia para los años siguientes, hasta alcanzar una cifra de US\$ 5.464 millones en el 2017. En contraste con el nivel de producción nacional, que sostuvo su caída hasta el 2016, presentando una mejoría para este último año.

De esta forma, podemos aseverar que el sector de transportes no depende del contexto que atraviese el mercado ecuatoriano, pues se ha podido apreciar que su crecimiento se da incluso cuando existe desaceleración en la economía. En términos generales, el sector de transportes contribuye con el 4,82% del PIB ecuatoriano, representando una media de producción de US\$ 4.802 millones durante el periodo 2013-2017.

### Tabla 3

Producción de las principales actividades del sector terciario del Ecuador. Años 2013-2017.

Años	Transporte		Comercio		Enseñanza y salud		Sector terciario (millones de US\$)
	Producción (Millones)	Partc. %	Producción (Millones)	Partc. %	Producción (Millones)	Partc. %	
2013	4.300	9,2%	9.977	21,3%	7.513	16,0%	46.855
2014	4.338	8,6%	10.545	21,0%	7.833	15,6%	50.197
2015	4.773	9,4%	10.218	20,0%	8.489	16,6%	51.009
2016	5.139	10,2%	9.637	19,0%	8.692	17,2%	50.590
2017	5.464	10,2%	10.270	19,1%	9.392	17,5%	53.706

*Adaptado del Banco Central del Ecuador. Expresado en millones de dólares. Elaboración propia*

En lo que respecta a la participación del sector transporte frente al sector terciario de la economía, la tabla no. 3 presenta la evolución del nivel de producción de las principales actividades de servicio efectuadas en el Ecuador.

Como se puede apreciar, el sector de servicios del país ubicó su producción en US\$ 46.855 millones para el 2013, de los cuales la industria de transportes contribuyó con el 9,2% del total, equivalente a US\$ 4.300 millones, frente al 21,3% de participación del sector comercio o el 16% de la enseñanza y salud. Para el 2014 el

transporte registró un nivel de producción de US\$ 4.338 millones, correspondiente al 8,6% del total, mostrando una reducción en la participación con respecto al año anterior.

Durante el 2015 la renta obtenida por el conjunto de actividades de transporte alcanzó una cifra de US\$ 4.773 millones, lo que representó un incremento en la participación de la industria frente al PIB de servicios, siendo una variación de 0,8 puntos porcentuales. Finalmente, para el 2016 y 2017 este sector alcanzó una cifra de producción de US\$ 5.139 millones y US\$ 5.464 millones, de manera respectiva. Manteniendo una contribución del 10,2% de la producción sectorial en el país.

#### **4.2 Empleo generado por el sector transporte**

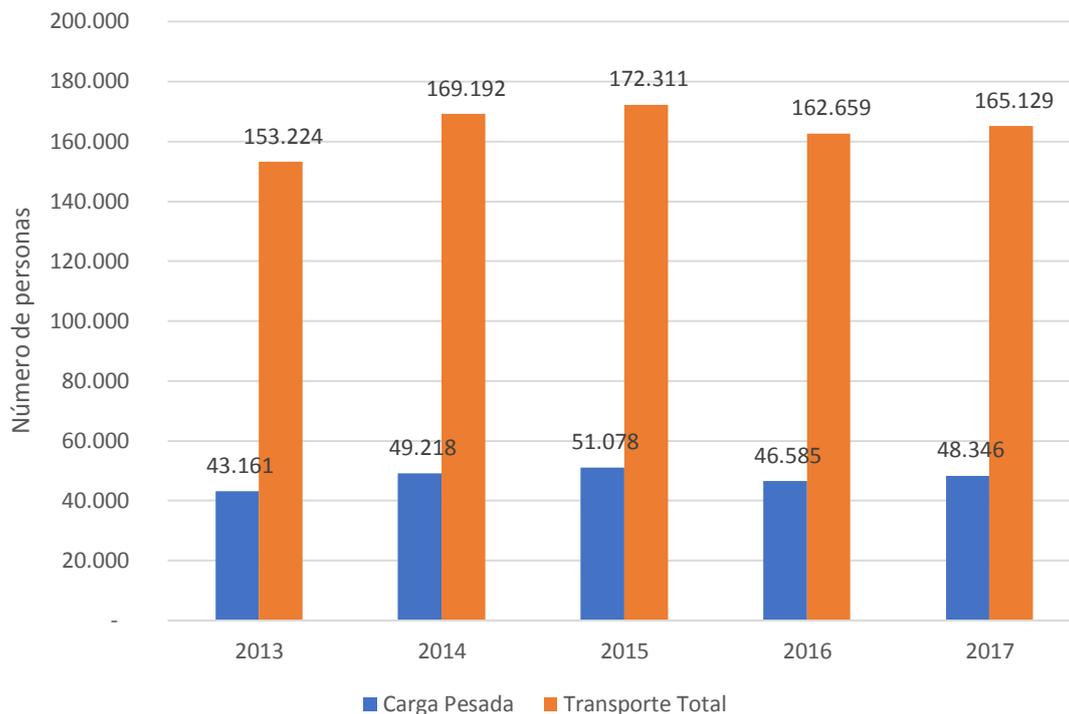
De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el empleo en Ecuador se puede clasificar de distintas maneras, existe el pleno empleo, subempleo, empleo no clasificado, empleo no remunerado y otro empleo no pleno. De acuerdo a los parámetros para la medición del empleo en el país utilizados por el INEC, la población en Ecuador que forma parte de las estadísticas laborales será considerada en edad de trabajar cuando alcancen los 10 años y más de edad, a su vez, estos se categorizarán como parte de la población económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (PEI).

El pleno empleo se presenta como aquella condición en la que la mano de obra se encuentra laborando formalmente, siendo afiliada de manera oportuna al sistema de seguridad social público, de forma que se configura como la modalidad de empleo ideal para la población, pues conlleva la contratación de servicios, garantizando la estabilidad y reduciendo el desempleo.

Por tal razón, en este apartado se analizará la composición del empleo en el sector de transportes y de su subsegmento, actividad de carga pesada, considerando el pleno empleo. Utilizando como fuente de datos la información presentada por el INEC en sus documentos de Directorio de Empresas y Establecimientos. Lo que podrá establecer una idea del aporte de dicha actividad económica en beneficio de la masa laboral ecuatoriana, siendo generadora de empleo.

En lo que respecta a la generación de empleo, el sector de transporte, en su conjunto, se encarga de ocupar una masa laboral de 164 mil personas anualmente (promedio), esto es todas aquellas personas que se encuentran formalmente laborando en alguna de las modalidades de transportación en el país.

**Figura 9** Empleo formal generado por el sector transporte y el transporte de carga pesada en Ecuador. Años 2013-2017.



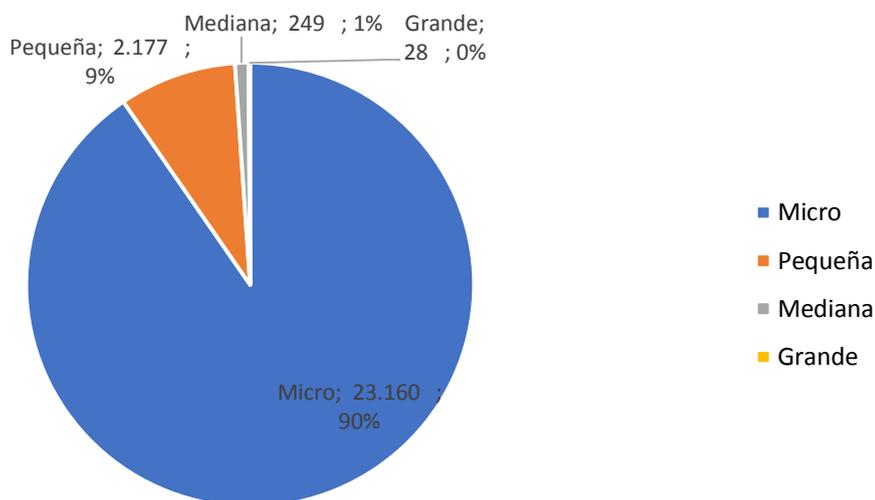
*Adaptado del INEC- Directorio de Empresas y Establecimientos. Expresado en número de personas. Elaboración propia*

En lo que respecta a la generación de empleo, el sector de transporte, en su conjunto, se encarga de ocupar una masa laboral de 164 mil personas anualmente (promedio), esto es todas aquellas personas que se encuentran formalmente laborando en alguna de las modalidades de transportación en el país. Como se puede apreciar, desde el 2013 al 2014 el empleo en este sector se incrementó en un 10,4% representando cerca de 15.968 empleos nuevos para la población ecuatoriana. Manteniendo esta tendencia socioeconómica en beneficio para reducir la tasa de desempleo para el 2015, pues se incrementó en un 1,84% la demanda laboral de empleados. No obstante, para el 2016 este indicador presentó una reducción, reflejada en la variación del 5,6%, donde 10 mil aproximadamente fueron rescindidas de su ocupación, volviendo a presentar un aumento para el 2017, cuando se incrementaron las plazas de empleo en 1,52%.

Por otra parte, la actividad de transporte de carga pesada, como un subsegmento del sector de transporte, ha mantenido durante este periodo una ocupación media de 47.678 empleados para cada año presentado en el periodo de estudio, representando un 28,96% del total generado por la industria. Es decir, al menos 1 de cada 4 empleos, del

sector de transportes en el país, es generado por la operación de empresas que se dedican a la movilización de carga pesada. Esta actividad ha incorporado cerca de 5.185 plazas de empleo, entre 2013 y 2017.

**Figura 10** Empresas del transporte de carga pesada según tamaño. Año 2017



*Adaptado del INEC. Expresado en unidades. Elaboración propia.*

De acuerdo con cifras del INEC, para el año 2017 la actividad de transporte de carga pesada agrupaba a 25.614 establecimientos. De los cuales, un 90% eran microempresas, es decir, contaban con una mano de obra ocupada de entre 1 y 10 individuos, y cuyas ventas no superaron los US\$ 100 mil durante un año. Por su parte, el 9% de las empresas del subsector eran pequeñas, con una cantidad de 2.177 unidades empresariales.

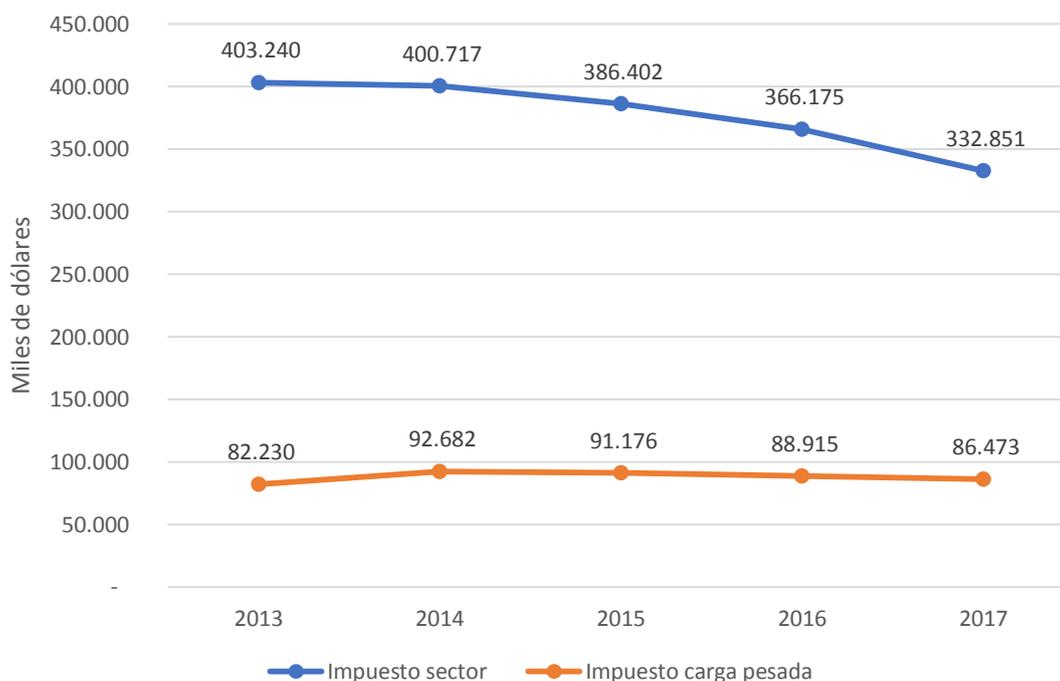
Aquellas empresas de mayor magnitud como las medianas y grandes, que superan la contratación de 50 personas, y cuyo nivel de ingresos responde a una cifra mayor a US\$ 1 millón y US\$ 5 millones respectivamente, concentraron a 277 establecimientos, siendo del 1% del total de la distribución del sector.

#### **4.3 Recaudación tributaria generada por el sector transporte**

La recaudación tributaria en el Ecuador representa parte importante de los ingresos estatales, de acuerdo con el Banco Central del Ecuador, para el 2017, un 59,5% de estos fueron obtenidos mediante la aplicación de impuestos, lo que equivalió a US\$ 11.583 millones (BCE, 2017). Destacando la importancia del régimen impositivo para la economía ecuatoriana.

Cada sector de la economía es responsable de generar impuestos, obtenidos por la operación de las diversas actividades que los comprenden, de forma que el sector de transporte, contribuye activamente en los ingresos tributarios, tal como se evidencia a continuación.

**Figura 11** Evolución de la recaudación tributaria generada por el sector transporte y la actividad de carga pesada en el Ecuador. Años 2013-2017.



*Adaptado del SRI- Sistema Saiku. Expresado en miles de dólares. Elaboración propia.*

En la figura no. 11 se observa la evolución de la recaudación tributaria obtenida por el Servicio de Rentas Internas del Ecuador, como parte de la aplicación de impuestos a la actividad de servicios de transporte en el país, entre la que se desagrega el transporte de carga pesada.

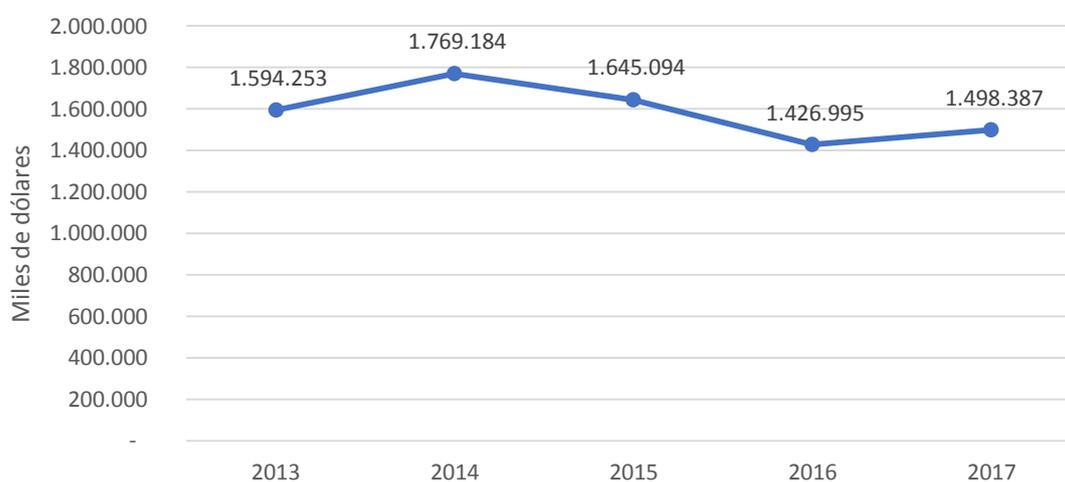
Para el 2013 la operación de la industria de transporte contribuyó con US\$ 403 millones de dólares para las arcas fiscales, como efecto de la aplicación de diversos tributos (Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a la Renta), este indicador fue decayendo para los años siguientes debido a distintos factores, probablemente uno de los más determinantes ha sido la problemática que atravesó el comercio exterior del país, por la implementación de reformas comerciales que determinaron la aplicación de salvaguardias en marzo de 2015. Lo que desmotivó el nivel de importaciones realizado por los agentes económico, por ende, la participación del sector transporte, en sus

distintas modalidades, vieron menoscabada su percepción de ingresos, debido que el traslado de mercancías se vio afectado.

Debido a esto, la generación de tributos por parte del sector transporte se vio reducida, decayendo a ritmo del 4,63% anual, alcanzando una cifra de US\$ 332,85 millones. En otras palabras, el Estado ecuatoriano vio mermada su recaudación tributaria en aproximadamente US\$ 70 millones al cabo de 5 años, por concepto de cobro de impuestos al sector transporte, en su conjunto.

Por otro lado, la recaudación obtenida de la subactividad de transporte de carga pesada, presentó una situación similar, pero no en la misma magnitud que su contraparte. Para el 2013 el monto percibido fue de US\$ 82,2 millones, incrementándose en un 12,7% para el 2014, que alcanzó los US\$ 92,68 millones, no obstante, para los años siguientes se observó una reducción sostenida de este indicador, en cuanto al 2015 se aminoró en un 3,57%, en el 2016 un 5,2%, y para el 2017 se contrajo en un 9,1%. Este escenario fue generado en gran parte por la reducción de las ventas obtenidas por las empresas pertenecientes a la actividad de carga pesada, según se muestra en la figura a continuación.

**Figura 12** Nivel de ventas obtenido por el sector de transporte de carga pesada en Ecuador. Años 2013-2017



*Adaptado del INEC- Directorio de Empresas y Establecimientos. Expresado en miles de dólares. Elaboración propia*

De acuerdo con la figura no. 12, la misma que presenta la evolución del nivel de ventas de la actividad de carga pesada en el Ecuador, para el 2013 se registró una cifra de US\$ 1.594 millones obtenidos por la prestación de servicios de las empresas pertenecientes a este subsector, las mismas que se vieron incrementadas en un 10,97%

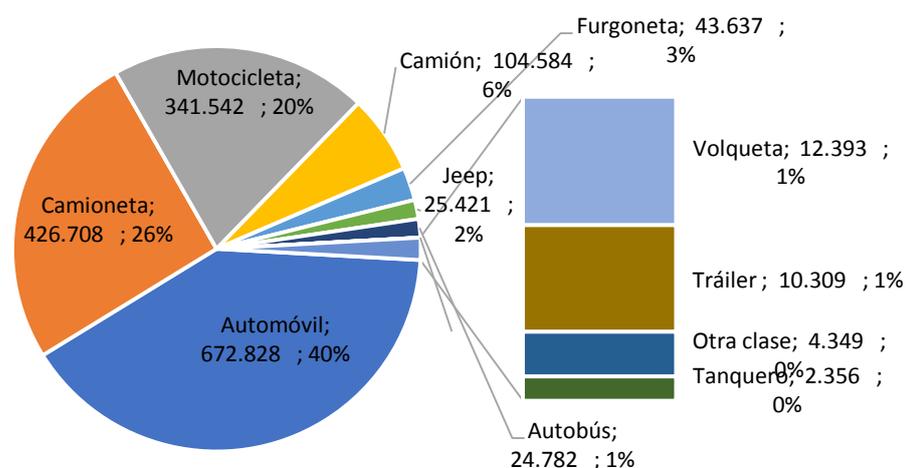
para el 2014, a causa del buen momento que atravesaba el país, con el precio del petróleo en lo más alto y la estabilidad económica que se gestaba. No obstante, para el 2015 los ingresos de estos establecimientos se decayeron en aproximadamente US\$ 175 millones, resultado de la desaceleración de la economía coadyuvada por los saldos de balanza de pagos y los ajustes comerciales impulsados por el Gobierno.

A finales del 2016, con un resultado de ventas correspondiente al más bajo presentado durante el periodo analizado, siendo este de US\$ 1.426 millones, la actividad de transporte de carga pesada empezó a presentar una recuperación, causada por el retiro paulatino de las medidas arancelarias que afectaban el comercio de mercancías internacionales, por lo que, para el 2017 se presenció una recuperación del nivel de ingresos obtenido por la prestación de este servicio, el mismo que ascendió a los US\$ 1.498 millones.

#### 4.4 Composición del parque automotor en Ecuador

El parque automotor en el Ecuador se encuentra conformado por los vehículos motorizados que pertenecen a los distintos tipos de transporte terrestre que existen y que la ley contempla. De tal forma, en lo que respecta a la actividad de transporte de carga pesada, ésta utiliza vehículos cuya capacidad y magnitud, vuelve posible la movilización de gran cantidad de mercancías, lo que los hace precisos para la logística detrás de la operación de comercialización que realizan las empresas.

**Figura 13** Composición del parque automotor en el Ecuador, según clase. Año 2017.



*Adaptado del INEC- Estadísticas de Transporte. Expresado en número de vehículos. Elaboración propia.*

Como se puede apreciar en la figura no 13, los automóviles son el segmento de mayor envergadura dentro del transporte terrestre en el país, siendo que para el 2017 estos representaron un 40% de la distribución total, correspondiente a 672.828 unidades motorizadas. Este tipo de transporte es utilizado para el servicio particular y comercial, pudiendo ser observado en taxis inclusive.

Por su parte, las camionetas conforman el segundo tipo de vehículo de mayor magnitud en el Ecuador, con 426.708, representando un 26% del total. Estas unidades suelen ser adquiridas por los individuos para responder a necesidades de transporte de mayor envergadura, que no pueden realizarse en automóviles. Las motocicletas como vehículos unipersonales, comprenden un 20% del parque automotor en el país, con 341.542 unidades.

En lo que respecta a los vehículos utilizados principalmente para actividades comerciales, transporte público y por cuenta propia, se encuentra a los camiones con un 6% de la distribución, y los autobuses con un 1%, equivalente a 104.584 unidades y 24.782 unidades, respectivamente. Por su parte, aquellos vehículos utilizados para carga pesada llegaron a agrupar para este año cerca de 29.407, conformados por volquetas (12.393), tráileres (10.309) y tanqueros (2.356), incluyendo también a los camiones antes mencionados (104.584). Por lo que se puede afirmar que el transporte de carga pesada concentra alrededor del 8% de las unidades motorizadas terrestres en el país.

#### 4.5 Tipos de transporte de carga

Por tanto, la actividad de carga pesada se puede desagregar por el funcionamiento de tres tipos de vehículos: camiones, tanqueros, tráileres y volquetas. Los mismos que tendrán las características para ser especializados en movilizar mercancías de gran volumen, por lo que no podrán ser trasladados por otro tipo de vehículos terrestres.

**Tabla 4**  
Capacidad del transporte de carga pesada. Año 2017

Clase	Capacidad de carga (toneladas)					Total de vehículos	Total de toneladas
	1/4 a 3	3 1/4 a 6	6 1/4 a 10	10 1/4 a 15	15 1/4 y más		
Camión	22.558	58.583	10.262	5.382	2.121	99.157	544.085
Tanquero	142	351	359	1.133	243	2.203	23.476
Tráiler	-	-	986	432	8.331	9.868	246.804
Volqueta	-	1.351	1.627	1.563	7.179	11.935	175.294
<b>Total</b>	<b>22.700</b>	<b>60.285</b>	<b>13.234</b>	<b>8.510</b>	<b>17.874</b>	<b>123.163</b>	<b>989.659</b>

*Adaptado del INEC. Expresado en toneladas y unidades. Elaboración propia.*

Como se puede apreciar en la tabla no. 4, cada tipo de vehículo cuenta con un modelo y capacidad distinto. Los camiones son los más dinámicos, debido a que cuentan con una capacidad de carga que va desde  $\frac{1}{4}$  de tonelada hasta  $15 \frac{1}{4}$  toneladas y más. El 22,75% de los camiones cuentan con una capacidad inferior a las 3 toneladas, mientras que el 59,08% de estos cuentan con un tonelaje entre 3 y 6 toneladas. Apenas un 7,57% cuenta con una capacidad para más de 10 toneladas. En conjunto, este tipo de vehículo es capaz de movilizar 544 mil toneladas al mismo tiempo.

Por su parte, los tanqueros concentran su tonelaje en más de 10 toneladas, pues la mayor parte de este segmento posee estas características. Un 38% cuenta con una capacidad de movilización singular menor a las 10 toneladas. Este tipo de vehículos se especializa en el traslado de bienes líquidos, como agua o combustibles. Los tráileres cuentan con una capacidad mínima de 6 toneladas, debido a su envergadura, no obstante, un 84,4% de su distribución se concentra en un tonelaje de 15 o más. Este grupo es capaz de transportar 246 mil toneladas. Finalmente, las volquetas, con un aforo de 175 mil toneladas, involucra a 11.935 vehículos, los mismos que poseen la capacidad de trasladar materiales de construcción como piedras, arenas, entre otras. El 60% de las volquetas en el país cuentan con una capacidad de 15 toneladas y más.

En términos generales, el transporte carga pesada en el Ecuador posee una capacidad operativa de 989 mil toneladas, haciendo uso de todos los vehículos a su disposición.

**4.5.1 Número de vehículos según clase.** De tal forma, en este apartado se presentará la evolución del transporte terrestre de carga pesada, según la evolución del total de vehículos utilizados para la prestación de este servicio.

**Tabla 5**

Distribución de los vehículos motorizados del transporte de carga pesada. Años 2013-2017

Año	Camiones		Tanquero		Tráiler		Volqueta		Total
	Unidades	Partic.%	Tanquero	Partic.%	Tanquero	Partic.%	Tanquero	Partic. %	
2013	111.266	80%	2.719	2%	12.766	9%	12.284	9%	139.035
2014	92.061	79%	2.683	2%	9.762	8%	12.304	11%	116.810
2015	88.948	80%	2.887	3%	8.429	8%	11.344	10%	111.608
2016	98.906	81%	2.228	2%	9.749	8%	11.720	10%	122.603
2017	99.157	81%	2.203	2%	9.868	8%	11.935	10%	123.163

*Adaptado del INEC-Estadísticas de transporte. Expresado en unidades y porcentajes. Elaboración propia.*

De acuerdo con la tabla no. 5 los camiones son aquellos que registran la mayor participación dentro del sistema de carga pesada, pues en promedio ocupan un 80,6% de la distribución. Seguido de las volquetas con un 9,8% y los tráileres con un 8%. Los tanqueros, que suelen ser utilizados para el traslado de agua o combustibles, comprenden el 2,4% del total de vehículos.

Según se aprecia en la tabla anterior, el total registrado por la actividad, en lo que atañe a unidades vehiculares, fue de 139.035, reduciéndose en un 17,26% para el 2014, llegando a registrar la existencia de 116.810 vehículos. Este decremento se puede ver explicado por el proceso de chatarrización que se impulsó desde el gobierno central, el mismo que disponía del retiro de los medios de movilización de carga que habían cumplido su vida útil. A partir del 2015, empezó una mayor incorporación de bienes de capital de este tipo para la actividad de carga pesada, lo que supuso un incremento del 11,2% en el total de vehículos, explicados en gran parte por el mayor número de camiones y tráileres, gracias a la necesidad de las empresas de servicios de carga por contar con una oferta más capaz de responder a las exigencias del mercado.

**4.5.2 Número de vehículos según provincia.** La actividad de transporte de carga pesada se realiza en todo el país, beneficiando la movilización y traslado de mercancías para los distintos sectores económicos, permitiendo el encuentro entre demanda y oferta de los mercados.

El Ecuador se divide en 4 regiones: Costa, Sierra, Oriente e Insular, las mismas que agrupan a 24 provincias en toda su superficie. La historia económica del país ha delimitado dos polos de concentración demográfica y productiva, siendo una la capital de la nación, como lo es Quito en Pichincha, y la segunda la ciudad de Guayaquil, que se articula como el centro de comercio interno y externo más importante, por la existencia del puerto de mayor capacidad de carga y por el que se movilizan el 84% del volumen de mercancías (APG, 2015). Por tanto, estas dos localidades se han configurado como motor de crecimiento del país, agrupando gran parte de la población y de la producción obtenida nacionalmente.

Como se puede apreciar en la tabla no. 6, de los cuatros tipos de vehículos pertenecientes a la actividad de carga pesada, los camiones son los más representativos, seguidos por las volquetas y tráileres. De tal forma, se puede apreciar que Pichincha con 38.399 motorizados concentra la mayor cantidad de este segmento vehicular, representando un 31,18% de la distribución total. En segundo lugar, se encuentra

Guayas con una participación del 20,16% equivalente a 21.188 vehículos. Por tanto, se puede aseverar que entre estas dos provincias agrupan más de la mitad del transporte de carga pesada, siendo el origen de las mercancías que alcanzarán el resto de provincias o límites transfronterizos. Manabí se ubica como la tercera provincia con mayor equipo de transporte, con un conjunto de 5.033 vehículos de estos tipos, correspondiente al 5,69%.

**Tabla 6**

Distribución de los vehículos de carga pesada, según provincia. Año 2017

Provincia	Camión	Tanquero	Tráiler	Volqueta	Total	Partic. (%)
Pichincha	30.854	798	3.229	3.518	38.399	31,18%
Guayas	21.188	283	2.032	1.321	24.824	20,16%
Manabí	5.033	299	521	1.159	7.012	5,69%
Tungurahua	5.902	120	296	397	6.715	5,45%
El Oro	4.752	85	383	719	5.939	4,82%
Los Ríos	4.632	41	333	543	5.549	4,51%
Azuay	3.280	42	262	465	4.049	3,29%
Cotopaxi	3.073	82	482	374	4.011	3,26%
Santo Domingo de los Tsáchilas	2.802	107	225	378	3.512	2,85%
Cañar	2.283	59	311	429	3.082	2,50%
Chimborazo	2.488	24	82	255	2.849	2,31%
Esmeraldas	1.970	41	174	314	2.499	2,03%
Carchi	1.451	24	425	119	2.019	1,64%
Sucumbíos	1.293	54	231	384	1.962	1,59%
Imbabura	1.378	27	204	213	1.822	1,48%
Orellana	1.058	64	411	284	1.817	1,48%
Loja	1.328	30	80	264	1.702	1,38%
Bolívar	1.255	18	22	130	1.425	1,16%
Santa Elena	903	67	62	85	1.117	0,91%
Morona Santiago	700	9	23	137	869	0,71%
Pastaza	497	9	25	171	702	0,57%
Zamora Chinchipe	541	6	9	109	665	0,54%
Napo	389	2	26	88	505	0,41%
Galápagos	107	4	1	6	118	0,10%
<b>Total</b>	<b>99.157</b>	<b>2.295</b>	<b>9.849</b>	<b>11.862</b>	<b>123.163</b>	<b>100%</b>

*Adaptado del INEC-Estadísticas de transporte. Expresado en unidades. Elaboración propia.*

#### 4.6 Principales problemas a los que se enfrenta la actividad de carga pesada

La actividad de transporte terrestre, en su conjunto, se enfrenta a diversos retos y problemas que pueden menoscabar la estructura productiva del sector. Su existencia limita la capacidad de desarrollo y expansión de la industria, afectando desde diversos ángulos a los que integran y hacen uso de este servicio.

La informalidad presente en el transporte terrestre se configura como uno de los mayores inconvenientes que tienen que sobrellevar los operarios de este servicio que se encuentran debidamente constituidos y registrados como prestadores del mismo. El sector informal “se convierte en una competencia desleal ante las empresas formalmente establecidas, en cuanto al no respeto de las leyes económicas y sociales por parte de los negocios informales” (Calderón, Sánchez, & Slim, 2010, pág. 3). El péfido accionar de los individuos que deciden ofertar sus servicios fuera del marco normativo, no considera la afectación que esta causa sobre la capacidad operacional de los que responden a los parámetros establecidos por las autoridades, siendo el diferencial del costo uno de los principales detonantes de la competencia de transporte.

En pocas palabras, el transporte informal suma adeptos debido a los relativos costos bajos que mantienen en comparación al formal, es decir, una persona dispone del servicio de movilizar mercancías en su camión o tráiler, a un precio que le genere algún tipo de utilidad, para lo cual incurrirá en gasto de combustible a lo sumo; mientras que una empresa de transporte, que debe contratar chóferes, pagar tasas de circulación, y demás rubros para poder desempeñarse, mantiene un precio del servicio que permita cubrir las erogaciones y generar algo de rentabilidad, lo que podrá encontrarse por encima de la competencia informal, menoscabando sus ingresos al no poder ser competitivo.

Una de las estrategias llevadas a cabo por parte del Estado, para tratar de combatir la informalidad en el transporte de carga pesada, fue la de establecer una reglamentación de pesos y dimensiones que regularía a los actores involucrados en la prestación de este servicio. El Acuerdo Ministerial 018 elaborado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas en el 2015, disponía que los vehículos motorizados con una capacidad de carga superior o igual a las 3,5 toneladas deberían pertenecer a una empresa formalmente constituida, para poder efectuar la prestación de servicios de movilización. Esta normativa dispone de una serie de lineamientos que buscan garantizar la calidad del servicio de transporte de carga pesada en el país, como Certificados de Operación, Especificaciones Técnicas, entre otras.

Otro de los problemas a los que se enfrenta la actividad de carga pesada es la inseguridad que existe al momento del traslado de mercancías, refiriéndose a la delincuencia, que puede perjudicar el servicio, afectando tanto al consumidor como al oferente. Para un transportista de carga pesada, que moviliza un gran volumen de bienes que conllevan un valor monetario intrínseco, se vuelve en un objeto de atención para

aquellos individuos que buscan obtener beneficios de manera ilegal, poniendo en riesgo tanto a la vida del chófer, como de los intereses de los usuarios del servicio.

Considerando el aporte productivo y económico que la actividad de carga pesada genera para el Ecuador, es imperante establecer mecanismos para lograr combatir con las principales problemáticas que atañen a las limitantes del desarrollo del sector, donde el Estado, como los diversos actores de la industria, coadyuven para lograr preservar la integridad de la actividad, y garantizar la eficiencia y calidad de la misma. Por lo cual, en el próximo epígrafe se tratará de demarcar una propuesta que permita contribuir con la operación de carga pesada en el país.

#### **4.7 Propuesta**

Con base en lo anteriormente planteado, en este epígrafe se presentará una propuesta de solución a la problemática de la informalidad que atañe al sector de transporte de carga pesada en el Ecuador.

Partiendo de que la informalidad se origina como una necesidad de los individuos para encontrar un medio de subsistencia, en el que por medio de la prestación de un servicio se pueda lograr la percepción de recursos que permitan cubrir las necesidades propias o familiares de la persona. Por tanto, esta condición si bien rompe con los esquemas dispuestos por la autoridad competente, se puede observar como un resultado de la dificultad que existe para conseguir un empleo, por lo que el Estado puede realizar una aproximación de carácter indulgente ante aquellos que violentan la ley. Con el afán de tratar de comprender la situación que atraviesan las personas que se prestan a la informalidad, y lograr que la informalidad, y los que la integran, paulatinamente se adapten al contexto formal.

De tal forma, el método a emplear será el de constituir una campaña de capacitaciones que tengan como objeto a las personas que incurran en prácticas de servicio de transporte informal. Por lo cual, se pueden presentar los siguientes objetivos o fines que dicha propuesta esperaría cumplir mediante su aplicación.

- Presentar a los usuarios del servicio de transporte de carga pesada, así como a los oferentes, los beneficios que acceder al sistema formal conlleva.
- Destacar los principales problemas y amenazas a los que se enfrenta un usuario y oferente del servicio de transporte de carga informal.

- Capacitar a los individuos que prestan un servicio de carga pesada informal, en materia de normativas y leyes, para que puedan afiliarse a una empresa formal o constituirse como una.

Con base en los objetivos planteados, se puede destacar que lo que se busca lograr es tratar de concientizar, tanto a usuarios del servicio de transporte de carga pesada como a individuos que recaen en condiciones de informalidad, sobre las ventajas que recurrir al sistema formal de transporte conlleva. Asimismo, se buscarán resaltar los problemas a los que se acogen aquellos individuos que integran el contexto informal de esta actividad, explicándoles la magnitud de la situación y como la normativa ecuatoriana penaliza a los que infrinjan la ley. Para cumplir estos objetivos se dispone de la conformación de talleres, que tendrán la finalidad de abordar los contenidos apropiados para confrontar la problemática en cuestión. Los mismos que pueden descomponerse en los siguientes:

1. Información de las regulaciones legales para el transporte de carga pesada;
2. Información respecto a los beneficios que otorga una empresa de transporte legalmente constituida frente;
3. Información sobre los aspectos técnicos y logísticos que deben cumplir los proveedores del servicio de transporte de carga pesada;
4. Información acerca de las desventajas de usar el transporte informal de carga pesada.
5. Información sobre el procedimiento para afiliarse a una empresa de transporte o los pasos para crear una.

La viabilidad de esta propuesta dependerá en gran manera del accionar del Estado, a través de sus Carteras, puesto que será necesario que dispongan de los recursos para conformar la estructura de profesionales que intervendrán en las capacitaciones y talleres detallados. Lo que se busca lograr es que el gobierno confronte a la informalidad no como una amenaza al desarrollo de la actividad de transporte, sino como un mecanismo para mejorar las condiciones de vida de la sociedad, buscando lograr su incursión en el sistema formal, dotando de los medios para hacerlo.

## Conclusiones

Para responder a la hipótesis planteada en este trabajo: La incidencia del sector de transporte de carga pesada ha sido positiva para propiciar el crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2013-2017. Se puede mencionar que el sector de transporte de carga pesada ha visto reducido su capacidad productiva durante estos años, registrando una caída a partir del 2014 hasta el 2016, época en la cual el comercio internacional del país atravesaba un escenario desfavorable, llevando a reducir las exportaciones e importaciones y, por tanto, la carga movilizada derivada del intercambio de mercancías entre países, menoscabando la operación del sector. Por tanto, se rechaza la hipótesis debido a que no mantuvo una mayor incidencia en el crecimiento de la economía.

Los vehículos de carga pesada en Ecuador, en su conjunto, poseen una capacidad de carga de alrededor de 989 mil toneladas, concentrando para el año 2017 a 123.163 unidades, que frente al parque automotor del país correspondió al 5,9% de la distribución. En términos económicos, el segmento de transporte terrestre de carga es responsable de dar empleo a un promedio de 47 mil individuos anualmente, agrupados en 25 mil empresas. Destacando su importancia para la economía ecuatoriana

La informalidad en el sector de transporte de carga pesada amenaza de manera directa el desarrollo propicio de la actividad, debido a los desequilibrios de los precios del servicio por parte de aquellos individuos que disponen de sus vehículos para el traslado de mercancías, causando problemas como la evasión de impuestos, inseguridad, la pérdida de la calidad del servicio, entre otros.

La propuesta de solución planteada busca abordar la problemática de la informalidad desde una perspectiva en la que se contribuya con el registro de transportistas independientes e informales al sistema laboral formal y legal. Realzando la importancia de la capacitación acerca de las ventajas de la integración y respeto a la normativa establecida por el Estado dirigidas a los actores de la industria, así como a las desventajas y amenazas a las que se enfrentan al prestar el servicio de transporte de manera informal.

## **Recomendaciones**

Se recomienda al Ministerio de Transporte y Obras Públicas iniciar con la aplicación sistemática de investigaciones para estimar o evaluar la incidencia de la informalidad en el sector de transporte de carga pesada en el país, con el fin de determinar sus causas y efectos y lograr aproximarse a combatir la problemática de manera oportuna.

Se recomienda al Gobierno central que al momento de diseñar estrategias o mecanismos de política comercial se incluya a los gremios de transporte de carga pesada en el diseño de los mismos, buscando interpretar los efectos que estos instrumentos puedan causar sobre el desempeño de la actividad.

Se recomienda llevar a cabo la propuesta diseñada en este trabajo para favorecer la formalización del empleo informal que integra el sector de transporte.

## Referencias bibliográficas

- ANT. (2018). *Visión, misión y objetivos*. Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito: <https://www.ant.gob.ec/>
- APG. (2015). *Estadísticas portuarias*. Obtenido de Autoridad Portuaria del Guayas: [http://www.apg.gob.ec/files/apg\\_file\\_06272016\\_132821\\_i573\\_c2.pdf](http://www.apg.gob.ec/files/apg_file_06272016_132821_i573_c2.pdf)
- Arnau, J., & Bono, R. (2008). *Estudios longitudinales. Modelos de diseño y análisis*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/>
- Banco Mundial. (2018). *Cifras de transporte*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/IS.AIR.PSGR>
- BCE. (2016). *Cuentas Nacionales Regionales*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/>
- BCE. (2017). *Información Estadística Mensual IEM*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec>
- BCE. (2018). *Cifras del sector petrolero*. Obtenido de Banco Central del Ecuador : <https://www.bce.fin.ec/>
- Betancourt, & L. (2014). *Elaboración de un manual que sirva como guía para realizar la señalización vertical vial en cruces de línea férrea*. Quito: PUCE. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec>
- Calderón, M., Sánchez, J., & Slim, S. (2010). *Efectos del sector informal sobre la competitividad del sector comercio en Ciudad Juárez*. Chihuahua: UACJ. Obtenido de <http://www.uacj.mx>
- Carro, R., & González, D. (2013). *Logística empresarial*. Mar del Plata: UNMP. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Asamblea Constituyente: Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi. Obtenido de <http://www.asambleanacional.gov.ec/>
- Dorta, P. (2013). *Transporte y logística internacional*. Gran Canaria: Universidad de Las Palmas. Obtenido de <https://www2.ulpgc.es/hege/>
- Economía Andaluza. (2014). *El Transporte: importancia económica y social*. Obtenido de Economía Andaluza: <https://www.economiaandaluza.es>
- Ekos. (2015). *Ranking Sector Transporte y Logística*. Obtenido de Ekos Negocios: <http://www.ekosnegocios.com>
- FENATRAPE. (2018). *La federación*. Obtenido de Federación Nacional de Transporte Pesado del Ecuador: <http://www.fenatrape.org/>
- García, M. (2014). *Transporte público colectivo: su rol en los procesos de inclusión social*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://www.redalyc.org/>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc-Graw Hill. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/>
- Huamán, D. (2011). *Fuentes de información*. Lima: OPS/OMS. Obtenido de <http://bvsper.paho.org/>
- INEC. (2017). *Indicadores Laborales marzo 2017*. Quito: INEC. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Islas, V., & Lelis, M. (2007). *Análisis de los sistemas de transporte*. Querétaro: SCT. Obtenido de <https://www.imt.mx>
- Lanche, B., & Ponce, M. (2014). *Obsolescencia de transporte de carga pesada en el Ecuador*. Guayaquil: UG. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/>
- Ley de Transporte. (2008). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad vial*. Quito: Registro Oficial. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/>
- Merchán, J. (2014). *Impactos ambientales del transporte*. Madrid: Gobierno de España. Obtenido de <http://observatoriotransporte.fomento.es/>
- MTOP. (2016). *Estadísticas portuarias y de transporte marítimo*. Guayaquil: MTOP. Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec>
- MTOP. (2018). *Valores*. Obtenido de Ministerio de Transporte y Obras Públicas: <https://www.obraspublicas.gob.ec/>
- Quejada, R., Yáñez, M., & Cano, K. (2014). Determinantes de la informalidad laboral: Un análisis para Colombia. *Investigación y Desarrollo*, 126-145. Obtenido de <http://www.redalyc.org>
- Quintero, O., Sierra, V., & Montes, M. (2012). *La revolución industrial*. Cartagena: Colegio Británico. Obtenido de <http://www.colbritanico.edu.co/CBCStudents/> f
- RAE. (21 de Octubre de 2018). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=U9Cow1J>
- Rivera, M. (2013). *La informalidad en la prestación del servicio de transporte terrestre*. Lima: INDECOPI. Obtenido de <http://www.indecopi.gob.pe>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 179-200. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/>
- RPA. (2016). *La importancia del transporte de carga*. Obtenido de Regional Plan Association: <http://library.rpa.org/>
- Ruiz, R. (2009). *El método científico y sus etapas*. México. Obtenido de <http://www.index-f.com/>
- Salazar, C. (2015). *El programa de renovación del parque automotor y de chatarrización Renova...* Guayaquil: UG. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/>

- Tam, J., Vera, G., & Oliveros, R. (2008). *Tipos, métodos y estrategias de investigación científica*. Lima: Pensamiento y Acción. Obtenido de <http://www.imarpe.pe/imarpe/>
- UC3M. (2013). *Introducción al transporte*. Obtenido de Universidad Carlos III de Madrid: <http://ocw.uc3m.es/>
- UNCTAD. (2016). *Informe sobre el transporte marítimo*. Nueva York: UNCTAD. Obtenido de [http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2016\\_es.pdf](http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2016_es.pdf)
- UPC. (2009). *Introducción al concepto de transporte*. Cataluña: UPC. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu>
- Valdes, D. (2014). *Una caracterización del transporte informal y sus formas de organización colectiva en el oriente de Cali*. Cali: Universidad del Valle. Obtenido de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/>
- Viloria, N. (2015). *Desarrollo turístico y su relación con el transporte*. Caracas: Universidad Experimental Nacional Libertador. Obtenido de <http://mingaonline.uach.cl>
- Vizñay, D. (2016). *El transporte informal y su incidencia en el mercado de las compañías de transporte de carga pesada en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: UG. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu>