

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**



**“REGULACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EL PERÚ”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ABOGADO**

**TESISTA:**

**BACH. Ellioth Marcio TARAZONA ALVAREZ**

**ASESOR:**

**Dr. Marco ZEVALLOS ECHEGARAY**

**Lima – Perú**

**2016**

## **DEDICATORIA**

**A mis hijos Diego y Ximena por su  
apoyo incondicional**

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento a mis padres Marcio y Teresa y en especial a mis hijos Diego y Ximena, quienes siempre me apoyaron para poder alcanzar esta meta y por ser la fuerza que me inspira para seguir creciendo.

A mi asesor metodológico y académico, Dr. Marco ZEVALLOS ECHEGARAY, por acompañarme durante este proceso de formación y por sus valiosos aportes.

A mis profesores y compañeros por compartir juntos este sueño que hoy se está haciendo realidad.

A mi familia y amigos que siempre han estado apoyándome y alentándome a seguir adelante.

## **RESUMEN**

La Movilidad Urbana Sostenible es un tema de vital importancia, por lo que con el presente trabajo, se plantea que su regulación sea tratado como un tema estratégico y prioritario para el desarrollo humano, económico y sustentable del país, que trascienda a los gobiernos de turno y sea considerado como una política de estado.

En ese sentido, es necesario entender que la movilidad urbana sostenible, es un sistema que busca solucionar las externalidades ocasionadas por el abusivo empleo del automóvil particular, tales como la elevada contaminación del aire, el alto consumo de energía, los efectos dañinos sobre la salud de la población, la congestión de tránsito y la saturación de las vías de circulación, mediante la promoción de la movilidad del peatón a pie o en bicicleta y mediante la implementación y uso de un sistema de transporte público eficiente y sostenible, que son modos de transporte más económicos e inclusivos, ocupan menos espacio urbano y contaminan menos.

Finalmente, se busca internalizar en el inconsciente colectivo de la sociedad, que todos los peruanos tenemos el derecho a una movilidad de calidad, que nos dignifique como persona humana, que sea segura, ordenada, inclusiva en el aspecto social y económico, eficiente y sostenible.

**PALABRAS CLAVES:** Movilidad Urbana Sostenible, peatón, sostenibilidad, derecho a la movilidad, transporte.

## **ABSTRACT**

Sustainable Urban Mobility is an issue of vital importance, so with this work, it is proposed that the regulation be treated as a strategic and priority for human, economic and sustainable development of the country, that will be continued by successive governments and it is regarded as a state policy.

In this sense, it is necessary to understand that sustainable urban mobility is a system that seeks to solve the externalities caused by the abusive use of the private car, such as high air pollution, high energy consumption, harmful effects on health Traffic congestion and saturation of traffic routes, by promoting pedestrian mobility on foot or by bicycle and by implementing and using an efficient and sustainable public transport system, which are more economical and inclusive transport, occupy less urban space and pollute less.

Finally, we seek to internalize the collective unconscious of society, that all Peruvians have the right to a quality, safe, orderly, efficient, sustainable and inclusive mobility in the social and economic aspect

**KEYWORDS:** Sustainable Urban Mobility, pedestrian, sustainability, right to mobility, transportation.

# ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>08</b> |
| <br>   |           |
| <b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>                                   |           |
| 1.1. Descripción del problema  | 10        |
| 1.2. Formulación del problema  | 13        |
| 1.3. Objetivo General  | 13        |
| 1.4. Objetivos Específicos   | 13        |
| 1.5. Justificación de la investigación   | 14        |
| 1.6. Limitaciones de la investigación  | 15        |
| 1.7. Viabilidad de la investigación  | 15        |
| <br>   |           |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>  |           |
| 2.1. Antecedentes de la investigación  | 17        |
| 2.2. Bases Teóricas  | 23        |
| 2.2.1. El derecho a la movilidad   | 23        |
| 2.2.2. La movilidad urbana sostenible  | 27        |
| 2.2.3. Las ciudades y su sistema de movilidad                                  | 38        |
| 2.2.4. Problemas ambientales y sociales que afronta la movilidad               | 41        |
| 2.2.5. Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2011-2020 | 43        |
| 2.3. Definiciones Conceptuales   | 46        |
| 2.4. Hipótesis   | 49        |
| 2.5. Variables   | 49        |
| 2.5.1. Variable independiente  | 49        |
| 2.5.2. Variable dependiente  | 50        |
| 2.6. Operacionalización de las Variables                                       | 51        |
| <br>   |           |
| <b>CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS</b>                                      |           |
| 3.1. Método y Diseño   | 52        |
| 3.1.1. Método de Investigación   | 52        |
| 3.1.2. Diseño de investigación   | 53        |
| 3.2. Tipo y Nivel de investigación   | 54        |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 3.2.1. | Tipo de investigación                              | 54 |
| 3.2.2. | Nivel de investigación                             | 55 |
| 3.3.   | Poblacion y Muestra                                | 56 |
| 3.4.   | Técnicas e instrumentos de investigacion           | 58 |
| 3.4.1. | Para la recolección de datos                       | 58 |
| 3.4.2. | Para la presentación de datos (cuadros y gráficos) | 59 |
| 3.4.3. | Para el análisis e interpretación de datos         | 59 |

#### **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 4.1.   | Procesamiento de datos  | 60 |
| 4.1.1. | Pérdidas económicas ocasionadas por el tráfico en Lima Metropolitana      | 60 |
| 4.1.2. | Crecimiento de parque vehicular y de los accidentes de tránsito           | 65 |
| 4.2.   | Contrastacion de Hipótesis  | 69 |
| 4.3.   | Proyecto de Ley “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú” | 70 |

#### **CAPÍTULO V: DISCUSION Y RESULTADOS**

|      |                            |    |
|------|----------------------------|----|
| 5.1. | Conclusiones               | 87 |
| 5.2. | Recomendaciones            | 89 |
| 5.3. | Referencias Bibliográficas | 93 |

#### **ANEXOS**

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Anexo N° 01: | Matriz de Consistencia                      | 97 |
| Anexo N° 02: | Parque automotor y accidentalidad vehicular | 98 |

## INTRODUCCIÓN

La falta de adecuadas políticas de regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en las ciudades modernas y sobre todo, el excesivo uso del automóvil particular, generan externalidades ambientales y sociales que repercuten negativamente en la calidad de vida de la población. Esto trae como consecuencia directa que nuestras ciudades pierdan su habitabilidad, dado que la elevada contaminación ambiental y sonora origina afecciones directas a la salud y el deficiente sistema de transporte masivo aunado a mala movilidad de la población, genera problemas agudos de congestión de tránsito que se materializan en una pérdida de tiempo a la hora de desplazarse.

Estos problemas afectan a todos los habitantes de la urbe y repercuten negativamente en su nivel de vida, en especial a los sectores más vulnerables; Sin embargo, ante la necesidad de movilidad que tienen sus habitantes, se termina aceptando como si no se pudiera hacer más en este tema y lo más lamentable es cuando este criterio es compartido por las autoridades, quienes creen que la única manera de solucionar el problema de la movilidad es con más infraestructura, olvidándose de otros criterios más importantes como son la ejecución de adecuadas políticas de gestión de tránsito, la implementación del transporte no motorizado y la construcción de ciclo vías, y sobre todo, la ejecución de reales políticas restrictivas a la circulación de los vehículos particulares, dado que este medio, es el que menor eficiencia de transporte tiene, por su alto consumo energético para movilizarse y baja tasa de ocupabilidad de transporte.

Otra variable a tener en cuenta es el espacio público empleado por los medios de transporte, en este caso también se evidencia que los vehículos destinados al transporte público, ocupan mucho menor espacio que los vehículos particulares ya sea durante su circulación, como cuando están estacionados.

Un ómnibus de transporte público, puede movilizar por viaje un promedio de 75 personas, si dicho transporte se realizará en autos particulares, se



requerirían no menos de 60 automóviles (considerando una tasa de ocupación de 1,2 personas por automóvil particular), con lo que se evidencia el principal responsable de las congestiones urbanas es el automóvil particular por su elevado requerimiento de espacio público y baja tasa de ocupación.

Por otro lado, también es importante precisar que cerca del 76% de la contaminación ambiental de las ciudades, es ocasionado por las emisiones de los vehículos automotores, siendo los automóviles particulares los principales emisores y responsables de dicha contaminación, dado que son los medios de transporte que en promedio consumen cuatro veces más energía que un ómnibus, para transportar el mismo número de pasajeros.

Asimismo, es preciso indicar que la principal causa de la contaminación acústica también la constituye el tráfico vehicular, la misma que es responsable del 80% del ruido urbano. Respecto a la siniestralidad, conforme a la información del Ministerio de Salud (Ministerio de Salud, 2013), el medio más peligroso y con unas mayores tasas de accidentalidad es el automóvil particular, seguido por las motos; el transporte público presenta unas cifras de siniestralidad mucho más reducidas.

En conclusión, el elevado uso del auto particular es la principal causa de los problemas de congestión de tránsito, ruido, contaminación ambiental, siniestralidad y elevados costos del transporte en nuestras ciudades, por lo que, mediante el presente trabajo se desarrolla un Proyecto de Ley titulado “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú”, con el objeto de dotar al país de un instrumento legal, mediante el cual se impulse el diseño de planes y estrategias que permitan mejorar los movimientos internos en la ciudad para incrementar la accesibilidad a los bienes y servicios que requiere la población, resolviendo de esta manera los diversos problemas de movilidad, mejorando su calidad de vida y sobre todo, permitiendo el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de todas las personas a la libertad e igualdad, a través de una movilidad digna y segura.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A la fecha, la ciudad de Lima tiene una población estimada de 10'950,000 habitantes (Demographia World Urban Areas, 12th Annual Edition: April 2016), ubicándose entre las 30 ciudades más pobladas del planeta; sin embargo, diversos factores políticos, económicos y geográficos, han ocasionado que uno de los principales problemas de la ciudad sea justamente el de la movilidad de su población, esto por la poca o nula implementación de políticas adecuadas de gestión urbana, ineficiente sistema de transporte masivo, deficiente infraestructura vial, elevada contaminación ambiental, etc.

Los problemas de movilidad que afectan a la ciudad de Lima Metropolitana, inciden directamente en la vida diaria de sus ciudadanos. Los desplazamientos que deben realizar a sus centros de trabajo, de estudio, salud o simplemente a los lugares de esparcimiento, no son satisfactorios en absoluto en cuanto a la calidad del servicio y al tiempo empleado. Así, el tiempo medio de viaje de trabajo (“al trabajo”) en todas las modalidades de transporte, es de 60 minutos aproximadamente por sentido (Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), 2013); es decir, el tiempo neto diario de un viaje de trabajo es de dos horas.

Ahora bien, entendemos por “Movilidad” a los desplazamientos tanto de personas y mercancías que se producen en un entorno físico, en consecuencia, cuando nos referimos a “Movilidad Urbana”, debemos entender como a la totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad en los diferentes sistemas o medios de transporte (automóvil, transporte público, bicicleta, o a pie), y todo con el propósito de salvar la distancia que nos separa de aquellos lugares donde satisfacemos nuestros deseos o necesidades. Es decir, facilitar la accesibilidad a

determinados lugares. Por tanto, la accesibilidad es el objetivo que a través de los medios de transporte persigue la movilidad (Ecologistas en Acción, 2016).

En tal sentido, para encontrar una solución integral al problema de la movilidad de la ciudad de Lima metropolitana, se debe garantizar la accesibilidad de la población a todos los bienes y servicios, no solo con medios y sistemas de transporte que alcancen distancias cada vez mayores, sino replanteando el actual modelo de desarrollo urbanístico de la ciudad, buscando que los servicios públicos se presten con eficiente y sobre todo, replanteando los mecanismos mediante los cuales se satisfacen los deseos y necesidades de la población.

En ese contexto, debemos preguntarnos si el modelo de movilidad que existe actualmente en la ciudad de Lima Metropolitana es el más adecuado, habida cuenta de que durante las últimas décadas la ciudad ha crecido de forma desordenada, sin un plan urbanístico global y no se ha dado solución a las necesidades que tienen todos sus habitantes de desplazarse a diario para poder cumplir sus diversas actividades, ya sea a pie, empleando el transporte público masivo o mediante el uso de los vehículos particulares. La respuesta es lógica, el modelo de movilidad existente no es el más adecuado, dado que nuestro sistema de transporte urbano es ineficiente, poco competitivo y no se encuentra integrado a una red vial jerarquizada donde se prioricen sistemas masivos de transporte urbano. Además, no existe un marco legal que regule los principios básicos para conseguir una solución integral a los problemas medioambientales y sociales como son la contaminación del aire, los efectos sobre la salud de la población, el elevado consumo de energía o la congestión y saturación de las vías de circulación, ocasionados por un modelo de transporte urbano basado en el elevado uso del auto particular.

En tal sentido, para poder efectuar las recomendaciones más adecuadas que permitan solucionar los problemas planteados, tenemos que realizar

un análisis del actual sistema de transporte público y tránsito terrestre existente en la ciudad de Lima Metropolitana, de los elevados índices de accidentalidad y el del crecimiento desmedido del parque vehicular, factores que sin duda, afectan el nivel y calidad de vida de la población, por lo que es importante analizar en qué medida, la carencia de un marco legal adecuado, incide en los elevados índices de accidentalidad o la baja productividad de la población de Lima Metropolitana y sobre todo, en qué medida, la regulación de la movilidad urbana sostenible en el Perú, puede mejorar la el nivel y calidad de vida de su población, por lo que, es necesario cuantificar económicamente éstas mejoras, como consecuencia de la ejecución de una nueva política de estado, mediante el cual se garantice el pleno ejercicio de los derechos fundamentales de todas las personas a la libertad e igualdad, a través de una movilidad digna y segura y se promueva modernos sistemas de transporte masivo que garanticen una movilidad urbana sostenible.

Finalmente, en base a los análisis y evaluaciones realizadas y, con el propósito de materializar las recomendaciones que permitan implementar una nueva política de estado que impulse la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, mediante el presente trabajo se efectuará una propuesta de un Proyecto de Ley mediante el cual se regula la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, la misma que deberá contener disposiciones que permitan lograr la mejora de los desplazamientos de la población de la ciudad, la mejora del sistema de transporte público masivo, la mejora de la infraestructura vial y peatonal, la promoción para la construcción y uso de ciclovías, el reordenamiento del tránsito terrestre y las restricciones a la circulación de autos particulares, todo ello con el objeto de lograr la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana y una ciudad más inclusiva, productiva, competitiva y sostenible.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Hasta qué punto, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana?

### **1.2.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS**

a) ¿En qué medida, la inexistencia de la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, incide en la baja productividad de la población de Lima Metropolitana?

b) ¿De qué manera, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la reducción de accidentes de tránsito en Lima Metropolitana?

## **1.3 OBJETIVO GENERAL**

Comprobar hasta qué punto, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.

## **1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

a) Determinar en qué medida, la inexistencia de la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, incide en la baja productividad de la población de Lima Metropolitana.

b) Demostrar de qué manera, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la reducción de accidentes de tránsito en Lima Metropolitana.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La falta de estrategias adecuadas de gestión urbana, ineficiente sistema de transporte masivo, deficiente infraestructura vial, elevada contaminación ambiental, etc., han convertido a Lima Metropolitana, como una ciudad caótica, congestionada, contaminada y sin sistema integral de permita gestionar la movilidad de su población. En tal sentido, es imprescindible contar con un instrumento legal que regule la movilidad urbana sostenible en el país y se establezcan los principios básicos y objetivos en las que debe sustentarse la gestión de la movilidad de la población, orientados a la sostenibilidad y la seguridad. Asimismo, dicho marco legal, debe definir los instrumentos y órganos adecuados que permitan a la población ejercer sus derechos fundamentales, en especial los derechos de libertad e igualdad, mediante una movilidad digna y segura. Del mismo modo, se debe disponer que el Estado intervenga de manera directa en la solución de los problemas que presenta la movilidad urbana, garantizando una oferta de espacio público adecuado y sistemas de transporte sostenibles, con el objetivo final de mejorar la calidad de vida de la población, proteger el medio ambiente y lograr el desarrollo sostenible del país.

En tal sentido, mediante el presente trabajo se presenta un Proyecto de Ley mediante el cual se regula la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, el mismo que define los principios y objetivos en las que debe sustentarse la gestión de la movilidad de las personas y del transporte terrestre, orientados a la sostenibilidad y la seguridad. Asimismo, se definen los instrumentos y órganos adecuados para garantizar que la población accede a una movilidad urbana sostenible basada en dichos principios, todo ello con el objeto supremo de garantizar que las personas ejerzan sus derechos fundamentales a la libertad e igualdad, a través de una movilidad digna, segura y sobre todo, elevar la calidad de vida de la población, lo cual justifica plenamente el presente trabajo de investigación.

## **1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

Mediante el presente trabajo, se propondrá un proyecto de Ley mediante el cual se regula la Movilidad Urbana Sostenible en todo el Perú. Sin embargo, para el análisis respectivo se usarán datos e información estadística de la ciudad de Lima Metropolitana.

### **1.6.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El presente estudio ha sido elaborado desde el mes de Setiembre del 2015 hasta el mes de Agosto del 2016. Sin embargo, lograr una investigación actualizada, se han empleado datos estadístico, informes y estudios realizados durante los últimos diez años.

### **1.6.3 DELIMITACIÓN SOCIAL**

El presente estudio está enfocado a toda la población de Lima Metropolitana, con énfasis en los de bajos estratos, que en su mayoría, son usuarios de los sistemas de transporte masivo y los que más sufren por las malas políticas de éste sistema.

## **1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Los problemas de movilidad que tiene la ciudad de Lima Metropolitana, no es exclusivo de ésta ciudad, dado que su origen, al igual que en otras ciudades, se encuentra en el concepto errado de priorizar la movilidad del automóvil particular por encima del derecho que tienen los peatones a desplazarse libremente. En tal sentido, la propuesta de regular la Movilidad Urbana en Lima Metropolitana, es completamente viable, dado que de esta manera se estará dotando de un valioso instrumento legal, mediante el cual se impulsará el diseño de planes y estrategias que

permitan alcanzar los objetivos de mejorar los movimientos internos en la ciudad, mejorando el acceso a los bienes y servicios que requiere la población y, resolviendo en gran medida los problemas de movilidad de la ciudad de Lima Metropolitana.

Sin embargo, nos será imposible satisfacer plenamente el derecho que tienen las personas a una movilidad digna y segura, si no atendemos los diversos medios y formas de desplazamiento que existen, por lo que es importante que el Estado intervenga de manera más activa en sus diversos niveles de gobierno, para garantizar sistemas de transportes eficientes, sostenibles e inclusivos y sobre todo, una oferta de espacio público adecuado para cada medio de desplazamiento, garantizando de esa manera, una mejor calidad de vida de la población, un ambiente más saludable y sobre todo, el desarrollo justo, sostenible e inclusivo del país.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

En relación al problema planteado para el estudio se han encontrado algunas investigaciones tanto nacionales como internacionales que dan el soporte necesario a la investigación, las mismas que a continuación se detallan:

##### **2.1.1. A NIVEL NACIONAL**

###### **DOCUMENTO Nº 01**

Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima-Callao-PLAM LIMA al 2035, de la Municipalidad Metropolitana de Lima-MML (Municipalidad Metropolitana de Lima-MML, 2014)

###### **Comentario:**

El PLAM tiene como objetivo elaborar un planteamiento para el ordenamiento urbano y territorial de la estructura físico-espacial de la ciudad de Lima y de sus relaciones funcionales, con el objeto de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y de las personas que viven de manera permanente y/o temporal en ella.

El PLAM tiene como línea base, la visión de futuro que se tiene o espera de la ciudad de Lima Callao, la misma que fue aprobada como acuerdo base orientador del Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana 2015-2025 (PRDC), el 19 febrero del 2013 mediante Ordenanza N° 1659; y del Plan de Desarrollo Concertado de la Región Callao 2011-2021 (PDC),

aprobado por Acuerdo del Consejo Regional N° 062 del 28 de Diciembre del 2010

En efecto, los lineamientos estratégicos que plantean los principios del PRDC y el PDC definen el alcance de los planes territoriales que los han de desplegar hasta el nivel del planeamiento urbano y territorial. Así, el PRDC cita explícitamente: *“Lima ciudad milenaria y sostenible, que se reencuentra con sus diversas culturas y con su naturaleza, reconocida como centro turístico y de servicios especializados en la cuenca del Pacífico sur occidental; hogar ordenado, seguro y democrático de una ciudadanía inclusiva, productiva y emprendedora”*. Y en otro párrafo, resalta lo siguiente: *“Lima es una ciudad policéntrica, articulada y sostenible, que redefine el uso de su territorio en armonía con sus ecosistemas circundantes y que brinda servicios adecuados sin discriminación.”* (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014)

El crecimiento demográfico y la consecuente explosión urbana experimentada por la ciudad de Lima metropolitana, han originado graves problemas como la congestión de tránsito y el caos en el tráfico vehicular, la deficiente prestación de los servicios públicos, el crecimiento de la ciudad sin planificación alguna, frente a los cuales el PLAM es el instrumento más adecuado para abordar una propuesta concurrente en los análisis de las problemáticas y concertada en la toma de decisiones para ordenar el territorio y las actividades que en él se desarrollan.

El PLAM se ha convertido en un instrumento que permitirá a la ciudad de Lima – Callao, proyectar su desarrollo urbanístico durante los próximos veinte años, teniendo como centro de su objeto al ciudadano. Mediante una propuesta que, desde el análisis y diagnóstico más actualizado, pretende poner en valor todo el potencial de la metrópoli en su posición regional y en el

Pacífico para favorecer el desarrollo de un modelo socio-económico que permita alcanzar la igualdad entre su población y a la vez diversifique progresivamente la economía urbana, ampliando la potencialidad de la metrópoli de Lima - Callao con industrias de nueva generación, polos de construcción de nuevo conocimiento y puesta en valor más expresa de sus riquezas patrimoniales y culturales.

En este sentido, el PLAM plantea diversas propuestas de solución a corto plazo, además de marcar los lineamientos a mediano y largo plazo para hacer de la ciudad de Lima – Callao un urbe moderna, eficiente, competitiva e inclusiva como capital del Perú y del Pacífico sur.

El trabajo de actualización de datos del estado de la realidad social, económica, territorial y ambiental de la ciudad de Lima-Callao, permitirá conocer de manera muy precisa la situación actual de la metrópoli, pero sobretodo planificar los usos de suelo, el crecimiento poblacional y las demandas urbanísticas a futuro. El PLAM se convierte, por lo tanto, en un documento anticipador, proyectual, propositivo y normativo.

En síntesis, un plan que fundamente un proyecto hacia una metrópoli moderna y eficiente, con mejor capacidad de sustentabilidad del modelo y una estructurada inversión para la renovación de las infraestructuras y los servicios urbanos. Una renovación de la planificación existente que integra, actualiza y mejora, para que se resitúe a Lima - Callao en la agenda y el centro de las buenas prácticas de gestión urbana y territorial de Latinoamérica, como valor añadido en el proyecto de desarrollo humano y local del propio territorio limeño.

Se espera que las propuestas del PLAM incidan de manera irreversible y sostenida en el desarrollo multidimensional-social,

cultural, económico, ambiental, político-institucional- que el PRDC ha señalado-, contribuyendo significativamente al reposicionamiento ventajoso de la ciudad de Lima– Callao en el mundo de ciudades en competencia y cooperación que caracteriza al siglo 21.

## **DOCUMENTO N° 02**

Encuesta de Recolección de Información Básica del Transporte Urbano en el área Metropolitana de Lima y Callao. Estudio realizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) para el Ministerio de Transportes y Comunicaciones en el año 2013. (Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), 2013)

### **Comentario:**

El Plan Maestro de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao (PMTU–2025), fue formulado el año 2005 por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA sobre la base de los estudios de tránsito y encuestas de viaje personal realizados a mas de 38,000 hogares en el área metropolitana de Lima y Callao. El PMTU plantea como año objetivo el 2025 y propone que para esa fecha, la ciudad de Lima y Callao debería contar con una red de transporte público conformado por 15 corredores de buses troncales y cuatro líneas de ferrovía (metros)

Sin embargo, a pesar de las iniciativas propuestas por el PMTU-2025, tanto la Municipalidad Metropolitana de Lima y el Ministerio der Transportes y Comunicaciones han implementado proyectos de transporte masivo no articulados entre si. En el primer caso, el año 2010 inició operaciones “El Metropolitano”, un sistema transporte masivo con buses articulados que circulan en un corredor segregado de 27 km. (Sistema Bus Rapid Transit-BRT). Asimismo, el 23 de diciembre del 2010, el Gobierno Central emitió el Decreto Supremo N° 059-2010-MTC, aprobando la Red Básica

del Metro de Lima - Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, conformada sobre la base de cinco Líneas.

En tal sentido, el JICA realizó una revisión total del PMTU–2025 actualizando los datos empleados en el estudio del año 2004, incluyendo las matrices de origen destino (OD) y la realización de nuevas encuestas de viaje personal, para finalmente recomendar que el transporte público en la ciudad de Lima y Callao se realice en base a tres modos tales como Sistema de Bus Troncal, Sistema de Transporte de Media Capacidad y Sistema Ferroviario (elevado y subterráneo).

### **2.1.2. A NIVEL INTERNACIONAL**

#### **DOCUMENTO Nº 03**

Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina. Publicación del Banco de Desarrollo de América Latina-CAF mediante la cual se presentan resultados del análisis de la evolución histórica y de la situación actual de la movilidad, del desarrollo vial y de transporte en 15 importantes ciudades de diversos países de América Latina. (CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2011)

#### **Comentario:**

América Latina ha experimentado acelerados procesos de cambios en las últimas décadas. Pequeñas ciudades han crecido hasta convertirse en metrópolis y ciudades más grandes se han convertido en megalópolis. Sin embargo, todas las ciudades presentan problemas comunes, el presupuesto para el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura y de los servicios públicos no ha crecido de la misma manera, por el contrario han quedado rezagados en deterioro de la calidad de vida de los ciudadanos.

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en los últimos 15 años la población total de América Latina se ha incrementado en más de 100 millones de personas, siendo más visible este crecimiento en las principales urbes, las cuales al no estar preparadas están presentando importantes problemas que afectan directamente a su población (mal estado del transporte y congestión vehicular, deficiente calidad de los servicios públicos y elevados índices de accidentalidad). Ahora bien, se estima un crecimiento demográfico aun mayor para las próximas décadas, por lo que se calcula que en el año 2020 habrá 90 millones de habitantes más en las principales urbes latinoamericanas, situación que se agudizará si no se solucionan los niveles de pobreza y exclusión social, así como en los índices de contaminación ambiental.

Las pérdidas económicas como consecuencia de los accidentes de tránsito en América Latina se estiman en US\$ 518 millones, monto entre 1% y 3% del Producto Bruto Interno de los países (CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2011). Sin embargo, lo más lamentable es que los países con ingresos medios y bajos a pesar de solo contar con el 48% del parque vehicular, tienen un índice de accidentalidad mayor, dado que el 90% de los accidentes de tránsito con consecuencias fatales ocurren en ellos.

En tal sentido, el Banco de Desarrollo de América Latina–CAF mediante esta publicación, nos comparte los resultados del análisis de la evolución histórica y de la situación actual de la movilidad, del desarrollo vial y de transporte en 15 importantes ciudades de diversos países de América Latina, con el objetivo de lograr la equidad, habitabilidad, la sostenibilidad ambiental y la inclusión social, pilares básicos para el desarrollo de sus países socios.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. EL DERECHO A LA MOVILIDAD

Desde los albores de la civilización, los hombres primitivos se desplazaban continuamente para encontrar sus alimentos, buscar refugio o mejores climas para vivir, etc. por lo que, siempre estaban en movimiento, hasta que hace aproximadamente 12,000 años, con el fin de la era glacial, se producen grandes cambios climáticos que benefician la vida de nuestros antepasados, aprenden a domesticar las plantas y animales y se convierten en sedentarios. Sin embargo, incluso en ésta nueva etapa, no dejaron de desplazarse, ya que con el desarrollo de la sociedad moderna, se dio inicio a una era de abundante comercio y la necesidad de buscar nuevas formas de vida, lo que originó abundantes olas migratorias, las mismas que se mantienen hasta la actualidad. El ser humano es una especie que siempre ha estado desplazándose y justamente, esta posibilidad de movimiento permanente se ha convertido en un derecho fundamental, a tal punto que todos los estados del mundo, disponen que los delitos graves se sancionen con la privación del derecho a la movilidad (pena privativa de libertad), fijándose para el cumplimiento de esta pena, que el reo o sentenciado quede recluido dentro de un establecimiento especial para tal fin durante un periodo determinado.

El filósofo y jurista español, Lorenzo Peña, menciona que *“el moverse, el desplazarse, el cambiar de lugar es una actividad valiosa y que hay un valor incorporado a esa faceta esencial de nuestra vida. No sólo es verdad, por consiguiente, que privar a alguien de la posibilidad de moverse es coartar su libertad —y atentar así contra el ejercicio de otro rasgo valioso del ser humano, que es la voluntariedad de sus acciones y omisiones—, no sólo es eso verdad, sino que hay algo más, de igual importancia si no mayor, a saber: que incluso la quietud voluntaria entraña un desvalor, porque implica la no realización de una capacidad*

*que es valiosa no ya en su posibilidad o aptitud sino específicamente en su ejercicio efectivo. Igual que quien decide no pensar, por libremente que lo haga, incurre en un grave desvalor y renuncia a una vida”.* (Lorenzo Peña, 2015)

En nuestra sociedad actual, a pesar del desarrollo alcanzado y la globalización que nos acerca a todos en general, las personas no dejan de desplazarse, por el contrario la movilidad de las personas ha adquirido mayor importancia. La palabra “movilidad” ha ido desplazando a la palabra “transporte”, se han roto los vínculos de “proximidad” que son sustituidos por vínculos de “conexión” (Dextre J. C., 2016). En tal sentido, habiendo definido a la “Movilidad Urbana” como el conjunto de desplazamientos de las personas y mercancías que se producen en un determinado espacio físico y teniendo en cuenta que las personas utilizan una variedad de medios y sistemas de transporte para trasladarse de un lugar a otro, con el propósito de acceder a ellos y satisfacer una serie de necesidades y deseos, se advierte que el objetivo más importante que persigue la movilidad es la “accesibilidad” a los medios y sistemas de transporte, así como a los servicios públicos, por lo que, es de suma importancia, que el estado garantice el derecho a la movilidad de la población en igualdad de condiciones y sin discriminación alguna, de modo tal que, en ejercicio de éste derecho fundamental, se mejore su calidad de vida, tanto en el plano económico, social, cultural y educativo.

Con este propósito, es importante la participación activa de los diferentes actores sociales (la población organizada, el gobierno, las ONGs, el sector empresarial, entre otros), para que en un espacio de concertación, deliberación y negociación, se presenten las mejores propuestas que permitan construir ciudades sustentables, donde los ciudadanos puedan ejercer plenamente sus derechos constitucionales.

*“Es importante resaltar que el fin es potenciar y articular las capacidades de toma de decisión de los diferentes grupos sociales. La capacidad de*



*participación en la toma de decisiones colectivas es un derecho que debe de garantizarse en todo momento. Lograrlo requiere un largo trabajo de base, de promoción y organización social.”* (Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo-ITDP, 2013).

En el Artículo 13 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos establece como uno de los pilares del derecho a la movilidad, el siguiente: *“Toda persona tiene derecho a circular libremente y elegir su residencia en el territorio de un Estado”*.

Por lo tanto, la movilidad urbana es una necesidad básica y un derecho colectivo que todas las personas deben tener garantizado.

La movilidad urbana debe ser fuente de cohesión social y no un factor que contribuya a la exclusión, para ese efecto, las políticas públicas que implementen los gobiernos en este tema, deben orientarse a garantizar el derecho de todos los ciudadanos de moverse en condiciones de seguridad y salud, sin excluir a grupos por factores tales como la edad, el sexo, religión o condiciones físicas y psíquicas, contribuyendo así a la inclusión social.

La Constitución Política del Perú de 1993, establece en el numeral 11 del artículo 2° que toda persona tiene derecho *“a elegir su lugar de residencia, a transitar por el territorio nacional y a salir de él y entrar en él, salvo limitaciones por razones de sanidad o por mandato judicial o por aplicación de la ley de extranjería”*

Asimismo, el numeral 8 del artículo 195 establece que los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para: *“Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo,*

*conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte, conforme a ley”*

Además, el literal a) del artículo 23 de la Ley 27181, Ley General del Transporte y Tránsito Terrestre, establece que el Reglamento Nacional de Tránsito “*contiene las normas para el uso de las vías públicas para conductores de todo tipo de vehículos y para peatones; las disposiciones sobre licencias de conducir y las que establecen las infracciones y sanciones y el correspondiente Registro Nacional de Sanciones; así como las demás disposiciones que sean necesarias”*.

### **2.2.2. LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE**

La Movilidad Urbana Sostenible es un tema de vital importancia, que sin embargo, no cuenta con un marco legal en el Perú, por lo que, con el presente trabajo se realiza una propuesta de un Proyecto de Ley titulado “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú”, mediante el cual se busca establecer las bases a seguir para tener un marco legal que permita a todos los peruanos ejercer su derecho a una movilidad digna, segura, ordenada, incluyente social y económicamente, eficiente, sostenible e informada, al menor costo social, ambiental y energético.

En tal sentido, el Proyecto de Ley materia del presente trabajo, dispone que la Movilidad Urbana Sostenible sea tratado como un tema estratégico y prioritario para el desarrollo humano, económico y sustentable de la nación, trascienda a los gobiernos de turno y sea considerado como una política de estado. Para dicho efecto, se establece una declaratoria de necesidad pública e interés social, el planeamiento y la gestión de la movilidad urbana sostenible en todo el país.

Además, con el objeto de tener una visión integral y global de la movilidad urbana sostenible, es necesario entenderla como un sistema que busca solucionar las externalidades ocasionadas por el excesivo uso del automóvil particular (contaminación del aire, elevado consumo de energía, efectos dañinos sobre la salud de la población o la saturación de las vías de circulación), mediante la promoción de la movilidad del peatón a pie, en bicicleta y el uso de un sistema de transporte público eficiente y sostenible, dado que éstos son modos más baratos y equitativos, ocupan menos espacio urbano y contaminan menos (ITDP-Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, 2012).

Asimismo, se debe promover el crecimiento ordenado y sostenible de las ciudades, aprovechando el suelo y la infraestructura existente de una

manera óptima y racional, incrementando la densidad según las capacidades de la infraestructura existente y ofreciendo mezclas de uso de suelo que reduzcan al mínimo las necesidades de movilidad de las personas y los bienes, favoreciendo la formación de ciudades compactas. También se tiene que promover la reducción del uso del automóvil particular y fomentar su uso eficiente, estableciendo un conjunto de medidas necesarias para disminuir su uso, como el cobro de impuestos por la posesión (tenencia), tarifas por la circulación y estacionamiento. Finalmente, tenemos que asegurar la sustentabilidad de la movilidad urbana mediante la cuantificación de la reducción de la contaminación ambiental y sonora, de las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de energía y, de la mejora de la calidad de vida de la población, todo ello como consecuencia de la mejora del sistema de transporte, la movilidad urbana, el medio ambiente y el diseño urbano

Ahora bien, queda claro que la manera en que se organiza un sistema de transporte determina la forma en que se realizan los desplazamientos. Sin embargo, para poder aspirar a una solución integral a los problemas de movilidad urbana en el país, se tienen que tratar el tema de manera transversal, entendiendo que existen otros factores distintos al transporte en si con importantes implicaciones sobre la movilidad, tales como la planificación urbana, las política de ordenamiento territorial, la política fiscal, etc., por lo que es necesario la aplicación de políticas muy definidas e importantes tales como:

1. **La política de transporte:** Debe estar basada en la gestión de la demanda de la movilidad y no en la construcción sin planificación de más infraestructura vehicular.
2. **La política de urbanismo:** Para gestionar el crecimiento urbano con el objeto de garantizar el acceso universal a los servicios esenciales que requiere la población, entre ellos la movilidad, evitando de esa

manera los problemas generados por el crecimiento sin control de núcleos urbanos fuera de las ciudades

3. **La política energética:** La oferta de energía debe ir de acorde a las necesidades de consumo de los sistemas de transporte que se promocionen.
4. **La política presupuestaria y fiscal:** Priorizando las inversiones hacia los sistemas de transporte más eficientes y amigables con el medio ambiente.
5. **La política social:** Evitando que la carencia del vehículo privado se convierta en un factor de exclusión social.
6. **La política de Investigación:** Se debe analizar y evaluar los sistemas de transporte para brindar al gobierno central o local, herramientas de gestión que permitan tomar mejores decisiones en favor de la población.

En tal sentido, la “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú”, debe estar basada en los siguientes principios rectores (Congreso de México, 2015):

1. **Principio de Legalidad:** la regulación, planificación, diseño, operación, construcción y explotación de los servicios y provisión de infraestructura, deben realizarse con respeto a la Constitución, la ley y el derecho, garantizándose en todo momento el debido ejercicio del derecho a la movilidad en un marco de legalidad.
2. **Principio de Igualdad:** La movilidad debe estar al alcance de todas las personas que se desplazan en todo el territorio nacional por razones de residencia, trabajo, estudio, salud, esparcimiento u ocio, con especial énfasis en las personas en condición de vulnerabilidad.

3. **Principio de Accesibilidad:** Los diferentes modos de transporte, los servicios públicos y las actividades socio económicas asociadas a ellos, deben garantizar el derecho de las personas de acceder a ellas en condiciones de movilidad adecuadas, seguras y con el mínimo impacto ambiental posible, con énfasis en las personas en condición de vulnerabilidad.
4. **Principio de Jerarquía:** El espacio vial disponible debe ser usado en el siguiente orden: (1). Peatones, (2). Ciclistas, (3). Transporte público, (4). Transporte de carga y (5). Automóvil particular y motociclista.
5. **Principio de Participación Ciudadana:** Los ciudadanos ejercen su derecho democrático de participación, de conformidad a la constitución, en las decisiones que afecten su desarrollo, implicando la participación de la sociedad en la toma de decisiones que afecten a la movilidad de las personas.
6. **Principio de Sustentabilidad:** Todas las acciones a realizarse deben estar encaminadas a garantizar el derecho irrenunciable de las personas a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, evaluando el impacto que las mismas tendrán en el desarrollo social, económico y ambiental, a fin de no comprometer las necesidades de las generaciones futuras.
7. **Principio de Seguridad:** Todas las acciones a realizarse deben buscar proteger la integridad de los ciudadanos, garantizar el derecho de las personas a movilizarse sin riesgo para la vida, integridad física y la salud, a través de diversos modos seguros de transporte, un medio ambiente limpio y un espacio público en condiciones óptimas de seguridad, libre de violencia y criminalidad.

8. **Principio de Congruencia:** El marco regulatorio, el diseño institucional, la política pública, los mecanismos y fuentes de financiamiento, deben estar orientados a fin de establecer las estrategias para fomentar y promover el derecho de los ciudadanos a la movilidad.
9. **Principio de Información:** Se debe garantizar el derecho a la información que tienen las personas de los distintos modos de movilidad sostenible disponible y sus condiciones de operación eficientes, con oportunidad y veracidad a través de múltiples sistemas y medios de información.
10. **Principio de Coordinación:** Sumar y coordinar esfuerzos a nivel interinstitucional con los sectores social, público y privado en el Estado, con la participación de los distintos niveles de gobierno a fin de procurar el derecho de los ciudadanos a la movilidad.
11. **Principio de Eficiencia:** Fomentar la oferta multimodal de servicios de transporte, su administración eficiente, la articulación de redes urbanas e interurbanas, el uso de la infraestructura y tecnologías sustentables para la atención de la demanda, de modo que los ciudadanos puedan optar por los modos de transporte que mejor atiendan sus necesidades de movilidad con estándares de seguridad, calidad, accesibilidad, cobertura, conectividad y disminución en tiempo, distancia y costo.
12. **Principio de Exigibilidad:** Proporcionar al ciudadano los medios eficientes que le permitan exigir el ejercicio de su derecho a la movilidad en un marco de legalidad y rendición de cuentas, conforme a la distribución de competencias entre las autoridades locales y nacionales.

13. **Principio de Desarrollo Equilibrado:** Principio de fomentar el crecimiento, ocupación y poblamiento de las ciudades de forma equilibrada y racional, de acuerdo a las capacidades de los recursos existentes, evitando el modelo disperso de ocupación espacial, la homogenización espacial y el despilfarro de recursos, lo que significa una utilización racional del territorio y gestión responsable de los recursos naturales.

Finalmente, teniendo claro los objetivos de la política de estado con relación a la movilidad urbana sostenible y los principios rectores que deben regir el marco legal que lo regule, el proyecto de ley “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú”, debe establecer las siguientes estrategias a seguir para lograr su plena implementación (ITDP-Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, 2012):

1. Privilegiar las políticas de movilidad sobre las políticas de infraestructura vial, teniendo en cuenta que, la infraestructura vial que se construya debe estar al servicio de la movilidad.
2. Garantizar la movilidad de las personas en adecuadas condiciones de calidad, seguridad y sostenibilidad, atendiendo en especial, las necesidades los niños, ancianos y de las personas con discapacidad o movilidad reducida.
3. Planificar la movilidad sobre el principio de jerarquía, priorizando los sistemas de transporte de bajo impacto como el desplazamientos de los peatones a pie, a los ciclistas y los sistemas de transporte público masivo de personas, sobre los demás modos o sistemas de transporte.
4. Garantizar un adecuado sistema de información que permita a las personas tomar las mejores decisiones en el ejercicio de su derecho



a la movilidad sostenible, asegurando en todo momento su seguridad integral, el respeto al medio ambiente y a sus valores.

5. Fomentar la caminata de las personas a fin de promover la seguridad, prosperidad, salud y convivencia dentro de la ciudad. Las calles transitables a pie son las piedras angulares de una ciudad sustentable. Calles activas y llenas de vida en donde la gente se sienta segura, son fundamentales para la ciudad exitosa del siglo 21.
6. Fomentar el uso de la bicicleta, para permitir que los ciudadanos se transporten de una forma más eficiente y conveniente en distancias medias, dejando de lado el uso del automóvil particular. Para tal efecto se debe promover la construcción de ciclovías, mejorar la seguridad para los ciclistas y peatones, implementar sistemas de bicicletas públicas, establecer políticas de tráfico calmado y tener estándares de diseño vial integral de alta calidad para ciclovías, paraderos y calles compartidas.
7. Alinear la política urbanística de usos de suelo con las de movilidad urbana con el objeto de lograr el crecimiento ordenado y planificado de la ciudad, de modo que se minimicen los desplazamientos habituales de los ciudadanos y se garantice su plena accesibilidad a los centros de trabajo, de estudios, residencias, lugares de interés cultural, social, sanitario, formativo o lúdico, de la forma más segura posible y con el mínimo impacto ambiental.
8. Vincular la planificación urbanística con la oferta de transporte público, ajustando los sistemas de transporte masivo a la demanda existente en las zonas de alta densidad poblacional, racionalizando el uso del espacio vial, de modo que cada medio de desplazamiento y/o sistema de transporte, disponga de un ámbito adecuado a sus características y a los principios de la presente Ley.

9. Densificar la ciudad mediante el uso más eficientemente del suelo y fomentando la construcción vertical en lugar de hacerlo hacia los lados, para aprovechar al máximo los servicios públicos y la infraestructura vial existente, respetando las áreas verdes de los alrededores de la ciudad.
10. Compactar la ciudad combinando adecuadamente el espacio público, los comercios, las oficinas y viviendas, promoviendo que las actividades y los lugares de interés se localicen cercanos entre sí, para que de esa manera se requiera menos tiempo y energía en transportarse de un lugar a otro. Una ciudad compacta permite una rápida interconexión, se llena de vida cuando hay una mezcla de servicios y actividades a lo largo de sus calles.
11. Garantizar un sistema de transporte público de alta calidad que conecte e integre las partes más distantes de la ciudad, mediante la implementación de corredores viales con Buses de Tránsito Rápido (BRT) y sus respectivos sistemas alimentadores con horarios y tarifas integradas. Además, implementar sistemas de transporte férreo sobre superficie (monorriel) o subterráneo (metro) y los trenes de cercanías.
12. Reorganizar el servicio de taxi, restringiendo el número de unidades de acuerdo a la demanda real. Promover la masificación de los servicios de "taxi compartido" (carsharing).
13. Promover el uso racional del automóvil particular, mediante la implementación de medidas que desincentiven su uso en los centros urbanos, con el fin de reducir la congestión vehicular, la contaminación ambiental y sonora, y promover convivencia, sustentabilidad y reactivación urbana.

14. Promover la renovación del parque vehicular con vehículos más limpios, seguros y más eficientes, fomentando la comercialización de combustibles limpios que permitan su uso por parte de vehículos con tecnologías de control de emisiones avanzadas (Euro 4 o superior) y eliminando los impuestos que afectan la importación de vehículos eléctricos.
15. Implementar programas de desguace y chatarreo vehicular, así como un nuevo sistema de inspecciones técnicas vehiculares.
16. Promover y fomentar la protección de la vida humana mediante la acción decisiva de las autoridades del transporte en la mejora de la seguridad vial y la accidentalidad.
17. Promover el uso de combustibles de bajo impacto ambiental alternativos al petróleo como el Gas Natural Vehicular-GNV, especialmente en los sistemas de transporte masivo de personas.
18. Promover el consumo eficiente de energía y de los recursos naturales no renovables que se emplean para generarla, implementando políticas de racionalización energética y de gestión de demanda de movilidad, para maximizar la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos energéticos y producir menos afectaciones al medio ambiente, la salud y seguridad de los ciudadanos.
19. Distribuir eficientemente las mercancías dentro de las ciudades mediante la implementación de centros de distribución logística, estableciendo restricciones a la circulación de los vehículos pesados según sus dimensiones y/o horarios especiales de circulación. En el ámbito nacional, promover la intermodalidad en el transporte de mercancías, de modo tal que se integren el transporte terrestre,

ferroviario y marítimo, reduciendo así el impacto que ocasionan los vehículos pesados cuando ingresan a las ciudades.

20. Gestionar eficientemente el tráfico dentro de las ciudades mediante modernos sistemas de control de tránsito y la gestión de la movilidad, a fin de reducir la congestión en las zonas urbanas y garantizar una movilidad ordenada, eficiente y adaptada a las necesidades de todos los usuarios de las vías y de los ciudadanos en general.
21. Optimizar la red vial de las ciudades y su uso mediante la implementación de restricciones de acceso vehicular al núcleo urbano, el establecimiento de calles compartidas, con velocidad reducida y tráfico calmado y, la gestión del tráfico en función de la demanda vehicular, etc.
22. Integrar el uso del vehículo particular con el transporte público, construyendo estacionamientos para automóviles y motocicletas en lugares cercanos de los paraderos o estaciones de los sistemas de transporte público masivo, con el objeto de favorecer el intercambio modal. Promover, asimismo, la construcción de estacionamientos seguros y adecuados para bicicletas en las estaciones de trenes y autobús.
23. Gestionar el uso de estacionamientos, mediante la obligación de los negocios comerciales y nuevas edificaciones, de contar con un número mínimo de parqueos. Asimismo, establecer tarifas por parqueos en las vías públicas.
24. Comprometer a todos los niveles de gobierno y a la ciudadanía en general, en un proyecto a largo plazo de implementación de políticas de movilidad urbana, de internalización de nuevas reglas de convivencia, de cambios en los modos o sistemas de transporte y

en la necesidad de construcción planificada de nueva infraestructura urbana y vial.

25. Promover la creación de autoridades únicas de transporte urbano sostenible y planeación urbana, que gestionen la movilidad urbana, el transporte y el tránsito en las ciudades, con autonomía económica y financiera y sobre todo, con capacidad para desarrollar, implementar y comunicar los planes integrales de movilidad urbana sostenible, monitorear el desempeño de las medidas tomadas y crear un proceso de actores claves para evaluar y discutir las medidas.

26. Cuantificar los resultados obtenidos, valorando los beneficios de las políticas de movilidad urbana en la sociedad, para evaluar la implementación de nuevas estrategias en beneficio del desarrollo económico, la equidad social y la calidad ambiental de nuestras ciudades, lo que a su vez, hace que el modelo sea sustentable.

### **2.2.3. LAS CIUDADES Y SU SISTEMA DE MOVILIDAD**

Antes de abordar el tema de la Movilidad Urbana Sostenible, primero tenemos que realizar un análisis de cómo nacen las ciudades, pues bien, en la mayoría de los casos, no responden a ninguna planificación estratégica y si lo hacen, este diseño se basa en privilegiar la circulación de los vehículos particulares, para ello se priorizan diversas variables tales como: maximizar la capacidad vial (vehículos por hora), minimizar el número de paradas forzadas, minimizar la longitud de colas vehiculares, dotar de mayor número de estacionamientos en destino y realizar una zonificación en función de la circulación vehicular, pero en ningún caso, se prioriza la movilidad del peatón.

Está demostrado que las ciudades diseñadas en función a las variables antes citadas, rápidamente presentan un problema muy grave, la congestión del tránsito, la misma que acarrea diversos problemas adicionales como la contaminación ambiental, pérdida de horas hombre, baja productividad de su población, altos índices de accidentalidad y un sistema de transporte público de mala calidad, etc.

Para remediar este problema, la autoridad responde con una aparente solución, "Infraestructura", es decir se construyen más vías, puentes, intercambio viales, etc., a un costo muy alto, pero que en poco tiempo, evidencian no haber logrado brindar las soluciones que se esperaban, esto debido a que a una mayor oferta de vías, aumenta la cantidad de vehículos que los demandan, presentándose el problema inicial pero a un nivel mayor.

Como el problema persiste y no se obtiene una solución real y ante el derecho de movilizarse de la población, en las zonas marginales (de baja densidad y bajos ingresos) comienzan a nacer "nuevos sistemas de

transporte tales como los “Mototaxis” y “Colectivos”, los que de alguna manera pretenden dar una solución a este problema. En consecuencia, *“si el uso del suelo es de baja densidad, no importa si los residentes son de bajos o altos ingresos, el derecho a la movilidad se convierte en una obligación a moverse”* (Dextre Quijandria, 2013).

Ante la situación descrita, persiste la interrogante: ¿cómo solucionar el problema del derecho de moverse de la población de Lima Metropolitana? Para dar respuesta a esta interrogante, se deben establecer nuevas prioridades y cambiar de paradigmas sobre el concepto que se tiene sobre el sistema de movilidad basada en la circulación del automóvil particular, es decir, se tiene que partir por respetar el derecho de las personas a la movilidad, priorizando la circulación de los peatones y ciclistas, luego al transporte público y colocar en último lugar al transporte privado motorizado. Es decir, la ciudad debe ser rediseñada pensando en sus usuarios más vulnerables, los niños (Tonucci, 2013) y las personas con discapacidad (Tyler, 2016).

Para tal efecto, al priorizar la movilidad del peatón, éste debe ser empoderado de manera tal que las calles y parques públicos, sean de su dominio, se tiene que rediseñar la infraestructura pensando en su movilidad, creando vías “de estar” para peatones o con prioridad peatonal. Luego, se debe implementar una política agresiva de diseño y construcción de ciclovías para promover un transporte limpio y saludable y dado que el transporte público continua siendo una necesidad, este nuevo modelo debe ser capaz de priorizar los sistemas de transporte público masivo de buena calidad, que hacen un uso eficiente del espacio público tales como los Bus Rapid Transit-BRT, trenes y metros. Complementariamente a estas medidas, se debe promover los sistemas de transporte multimodal, los sistemas de intercambio vial urbano (bicicleta- tren), los sistemas park and ride (auto particular-tren), la implementación de calles 30, etc.

Además, este nuevo modelo debe ser capaz de brindar facilidad para que los pasajeros puedan llegar a los paraderos (accesibilidad), facilidad para que puedan esperar, identificar, subir y bajar del ómnibus en el paradero (acceso) y facilidad para que los vehículos del transporte masivo se desplacen a través de la ciudad (movilidad).



#### **2.2.4. PROBLEMAS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE AFRONTA LA MOVILIDAD**

Como consecuencia de los conflictos ambientales, se produce un cuestionamiento a un viejo paradigma que identifica el crecimiento económico con el desarrollo. Según María Novo (Novo, 2006), existen unos umbrales a partir de los cuales “más deja de ser mejor”, por lo que, se hace necesario incorporar la “sostenibilidad” en el estudio de la movilidad, es decir se requiere relacionar los desplazamientos con sus consecuencias ambientales.

Para lograr el desarrollo sostenible, es necesario compatibilizar el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medio ambiente. Sin embargo, la Movilidad afronta diversos problemas socio-ambientales tales como:

1. La poca disponibilidad de materiales y energía.
2. El cambio climático por la excesiva emisión de gases de efecto invernadero-GEI.
3. La destrucción de la capa de ozono.
4. La falta de programas de diseño urbano y la ocupación de suelos fértiles con fines urbanísticos.
5. La elevada contaminación del suelo, el ambiente y las aguas.
6. La ruptura de las relaciones entre lo urbano y el entorno natural
7. El miedo, preocupación y estrés en el uso de las calles.
8. El deterioro de la salud de la población a causa de la sedentarización y la contaminación ambiental y sonora.
9. La poca participación y uso del espacio público por parte de la población.
10. La reducción de las posibilidades de desplazamiento de las personas con movilidad reducida.

11. El efecto barrera para la ciudadanía como consecuencia del abuso de construcción de infraestructura vial para privilegiar la circulación vehicular (by pass, vías expresas, etc.).
12. El elevado gasto que realizan los gobiernos locales al privilegiar la movilidad de los vehículos en detrimento de otras necesidades sociales.

El concepto más amplio de Movilidad Urbana Sostenible, contempla no solo el cambio de prioridades en el modo de transporte que tiene como eje al peatón, al ciclista y al transporte público masivo, sino además incorpora el uso eficiente del suelo, con el objeto de tener una ciudad compacta, policéntrica y diversa.

El derecho a la movilidad no se puede conseguir a costa de la sostenibilidad. Una política integral de Movilidad Urbana Sostenible debe promocionar los medios de transporte que faciliten los desplazamientos con un menor impacto ambiental y social (transporte público masivo, ferrocarriles para el transporte de carga); Sin embargo, se puede viajar más rápido, contaminar menos, pero no se acortan las distancias del viaje, para ello, además se debe facilitar el acceso de la población a los bienes, servicios y contactos sin depender en la medida de lo posible del transporte motorizado (accesibilidad sostenible), es decir aprovechando al máximo la capacidad autónoma de trasladarse que tiene el ser humano andando o en bicicleta. (Dextre, 2014)

## **2.2.5. PLAN MUNDIAL PARA EL DECENIO DE ACCIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL 2011-2020**

La Seguridad Vial es un asunto de salud pública, dado que las lesiones causadas por accidentes de tránsito son la primera causa mundial de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años y la octava causa de muerte entre todas las edades. Las tendencias actuales indican que, si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en el año 2030, en la quinta causa de muerte entre todas las edades.

En este sentido, la Asamblea General de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2010), proclamó el periodo 2011-2020 como «Decenio de Acción para la Seguridad Vial», con el propósito de estabilizar para luego reducir, las muertes como consecuencia de los accidentes de tránsito, con lo que se estima que se salvarían 5 millones de vidas en esos 10 años. Para tal efecto, se elaboró un Plan de Acción Mundial para orientar a los países sobre las medidas necesarias a implementar y así reducir esas muertes y alcanzar así el objetivo del Decenio.

Los objetivos específicos a cumplir durante la implementación de este plan mundial son los siguientes (Organización Mundial de la Salud, 2013):

- *Elaboración de estrategias y programas de seguridad vial sostenibles.*
- *Metas claras de reducción del número de muertos causados por accidentes de tránsito antes 2020.*
- *Reforzamiento de la infraestructura y la capacidad de gestión en seguridad vial.*
- *Mejoramiento de la calidad de recopilación de datos de accidentes de tránsito.*
- *Establecimiento de indicadores de avance y desempeño.*
- *Mayor financiación destinada a la seguridad vial y mejor empleo de los recursos existentes.*

- *Establecer el componente de seguridad vial en los proyectos de infraestructura.*

Asimismo, se dispuso que los planes nacionales de seguridad vial que debían implementar los países, deben sustentarse en los siguientes pilares fundamentales (Organización Mundial de la Salud, 2013):

- *Pilar 1: Gestión de la seguridad vial.*
- *Pilar 2: Vías de tránsito y movilidad más seguras.*
- *Pilar 3: Vehículos más seguros.*
- *Pilar 4: Usuarios de vías de tránsito más seguros.*
- *Pilar 5: Respuesta tras los accidentes.*

Con el objeto de cumplir las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud-OMS, durante el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011–2020), se han recomendado a nivel mundial las siguientes estrategias (Organización Mundial de la Salud, 2013):

- *Establecer comités consultivos nacionales u organismos que coordinen la seguridad vial, otorgándoles los recursos y la autoridad necesaria para promover medidas y gestionar la seguridad vial.*
- *Promover la formulación de políticas y el desarrollo de infraestructura que favorezca el tránsito seguro para los usuarios vulnerables de las vías (peatones, ciclistas, motociclistas).*
- *Reducir el peso de los factores de riesgo (velocidad, uso alcohol, uso de celulares) en las lesiones relacionadas con el tránsito vehicular y aumentar el uso de equipos de protección (cascos, cinturón de seguridad y sistemas de retención de niños) mediante la promulgación y cumplimiento estricto de leyes integrales sobre los factores de riesgo y de protección.*
- *Crear sistemas de vigilancia o fortalecer los existentes para mejorar la calidad de los datos sobre las zonas y los grupos expuestos a mayor riesgo de sufrir lesiones como resultado de las colisiones en las vías.*

Específicamente para el Perú se han propuesto las siguientes recomendaciones:

- Elaborar una estrategia nacional (metas, indicadores, basada en evidencias e ISO 39001). La última fue al 2011.
- Mejorar calidad de la data y el análisis para la identificación adecuada del número de muertes por tipos de usuarios y la toma de decisiones (67% sin causa).
- Hacer cumplir las leyes estrictamente.
- Mejorar políticas de transporte público que facilite el desplazamiento seguro de peatones y ciclistas.

## 2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES (MTC, 2003)

- 2.3.1. **Accesibilidad:** Capacidad de llegar en condiciones adecuadas de la calidad, con disponibilidad de infraestructura adecuada, redes de movilidad y servicios de transporte a los lugares de residencia, trabajo, estudio, salud, esparcimiento u ocio.
- 2.3.2. *Accidente:* Evento fortuito que origina algún daño a personas o cosas y que se produce como consecuencia directa de la circulación de vehículos.
- 2.3.3. **Autoestima:** Valoración generalmente positiva de uno mismo
- 2.3.4. **Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS:** Ente Rector de la Política de Movilidad Urbana Sostenible a nivel nacional adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros-PCM.
- 2.3.5. **Derechos:** Son aquellas libertades, facultades, instituciones o reivindicaciones relativas a bienes primarios o básicos que incluyen a toda persona, por el simple hecho de su condición humana, para la garantía de una vida digna.
- 2.3.6. **Derecho a la vida:** Es el que tiene cualquier ser humano por el simple hecho de existir y estar vivo; se considera un derecho fundamental de la persona. Es el derecho más importante para los seres humanos.
- 2.3.7. **Derechos civiles:** Conjunto de principios y normas jurídicas que regulan las relaciones más generales y cotidianas de la vida de las personas. Son derechos que son concedidos por las naciones dentro de sus límites territoriales.
- 2.3.8. **Desplazamiento:** Cambio de posición de los habitantes de una región entre dos instantes de tiempo bien definido, con origen y destino definidos, en el que se utilizan uno o varios medios de transporte y que se puede dividir en una o varias etapas.

- 2.3.9. **Garantías constitucionales:** Son los medios o instrumentos que la Constitución pone a disposición de los habitantes para defender sus derechos frente a las autoridades, individuos o grupos sociales.
- 2.3.10. **Igualdad:** Condición o circunstancia de tener una misma naturaleza, cantidad, calidad, valor o forma, o de compartir alguna cualidad o característica
- 2.3.11. **Libertad:** Es la capacidad que posee el ser humano de poder obrar según su propia voluntad, a lo largo de su vida; por lo que es responsable de sus actos
- 2.3.12. **Medio de transporte:** Conjunto de técnicas, instrumentos y dispositivos de características homogéneas en cuanto a la tecnología que se utilizan para el transporte de personas o mercancías, incluida la caminata.
- 2.3.13. **Movilidad:** Conjunto de desplazamientos de personas y mercancías que se realizan en un entorno físico por motivo de residencia, trabajo, estudio, salud, esparcimiento u ocio.
- 2.3.14. **Movilidad Urbana:** Totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad en los diferentes medios o sistemas de transporte con el objeto de salvar las distancias que separan los lugares donde se satisfacen las diversas necesidades.
- 2.3.15. **Movilidad Urbana Sostenible:** Movilidad Urbana que se realiza de manera digna, segura, ordenada e inclusiva social y económicamente, eficiente, sostenible e informada, que se satisface al menor costo social, ambiental y energético y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas.
- 2.3.16. **Peatón:** Persona que circula caminando por una vía pública
- 2.3.17. **Respeto:** Es el reconocimiento del valor propio y de los derechos de los individuos y de la sociedad.

- 2.3.18. **Respeto de cada derecho:** El respeto a los derechos humanos es indispensable para lograr una existencia acorde con la dignidad de las personas y una conciencia humana sólida, basados en los principios de libertad, igualdad y justicia.
- 2.3.19. **Servicio de Transporte Terrestre:** Traslado por vía terrestre de personas o mercancías, a cambio de una retribución o contraprestación o para satisfacer necesidades particulares.
- 2.3.20. **Servicio de Transporte Público:** Servicio de transporte terrestre de personas o mercancías que es prestado por un transportista autorizado para dicho fin, a cambio de una contraprestación económica.
- 2.3.21. **Sostenibilidad:** Conjunto de principios aplicados a las políticas de desarrollo y orientadas a garantizar la plena satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.
- 2.3.22. **Valores:** Todo aquello que lleve al hombre a defender y crecer en su dignidad de persona. Perfeccionan al hombre haciéndolo más humano, con mayor calidad como persona.
- 2.3.23. **Vías Terrestres:** infraestructura terrestre que sirve al transporte de vehículos, ferrocarriles y personas.



## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.

### **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- a) No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la baja productividad de la población de Lima Metropolitana.
  
- b) No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la reducción de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: (X)**

Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú

#### **Indicadores:**

- Libertad
- Derecho a la vida
- Dignidad
- Derecho a la circulación
- Derechos civiles
- Poderes del Estado
- Garantía constitucional
- Respeto de cada derecho
- Universalidad
- Igualdad
- Corresponsabilidad

### **2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE: (Y)**

Mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.

#### **Indicadores:**

- Educación
- Salud
- Competitividad
- Mejora económica
- Vida en familia
- Valores
- Autoestima
- Respeto

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

TÍTULO: “REGULACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EL PERÚ”

| VARIABLE   | DIMENSIÓN                 | INDICADORES   | ITEMS            |       | VALORACIÓN |   |   |   |   | INSTRUMENTO |
|--|---------------------------|---|------------------|-------|------------|---|---|---|---|-------------|
|  |                           |   | Nº               | Total | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |             |
| <b>INDEPENDIENTE</b><br>Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú          | – Intereses y necesidades | – Libertad<br>– Derecho a la vida<br>– Derecho a la circulación<br>– Derechos civiles<br>– Dignidad | 1<br>1<br>1      | 3     |            |   |   |   |   |             |
|  | – Características         | – Poderes del Estado<br>– Garantía constitucional<br>– Respeto de cada derecho                      | 1<br>1<br>1      | 3     |            |   |   |   |   |             |
|  | – Principios              | – Universalidad<br>– Igualdad<br>– Corresponsabilidad   | 1<br>1<br>1<br>1 | 4     |            |   |   |   |   |             |
| <b>DEPENDIENTE</b><br>Mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana | – Calidad de vida         | – Educación<br>– Salud<br>– Competitividad<br>– Mejora económica<br>– Vida en familia               | 1<br>1<br>1<br>1 | 4     |            |   |   |   |   |             |
|  | – Conducta moral          | – Valores<br>– Autoestima<br>– Respeto  | 1<br>1<br>1<br>1 | 3     |            |   |   |   |   |             |

## CAPITULO III

### MATERIALES Y METODOS

#### 3.1 METODO Y DISEÑO

##### 3.1.1 METODO DE INVESTIGACION

El método empleado en la investigación es: Descriptivo y Explicativo.

- a. **Descriptivo:** De acuerdo con Roberto Hernández Sampieri, (Hernández Sampieri, 2010) *“los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes de fenómenos a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga”*.

En ese sentido, el presente estudio se considera descriptivo, porque al realizar el diagnóstico del sistema de transporte y movilidad existente en la ciudad de Lima metropolitana, se describe en forma detallada todos los problemas y las consecuencias sobre la población ocasionados por las malas políticas de transporte y movilidad implementadas, tales como la congestión de tránsito, la contaminación ambiental y el crecimiento no planificado de la ciudad.

- b. **Explicativo:** Los estudios explicativos buscan a responder las causas que originan los eventos físicos o sociales, por lo que van más allá de la simple descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre ellos. De acuerdo con Sergio Carrasco Díaz, (Carrasco Díaz,

2007), *“la investigación explicativa o causa, responde a la interrogante ¿porque?”*.

En tal sentido, mediante el presente estudio, se trata de explicar de qué manera, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, contribuye a mejorar la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana. Para tal efecto, se describe la problemática del sistema de transporte y movilidad en Lima Metropolitana, se analiza e interpreta la información disponible al respecto, luego se sistematizan los resultados, para finalmente concluir con una propuesta de Ley que regule la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú.

### **3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACION**

El tipo de investigación realizado es “No experimental”, también conocida como investigación “Ex Post Facto”, término que proviene del latín y significa “después de ocurridos los hechos”. La investigación Ex Post Facto o “No experimental”, es un tipo de investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos, por lo que éste tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes sin poder influir sobre las variables y sus efectos.

## 3.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

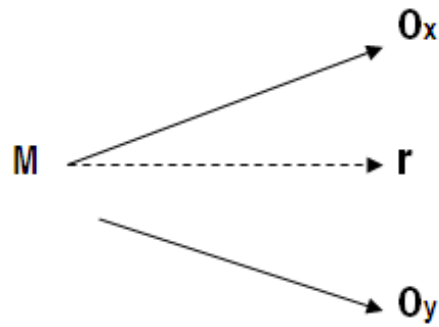
### 3.2.1 TIPO DE INVESTIGACION

La investigación descriptiva se realiza cuando se describe la realidad en todos sus componentes principales y la investigación correlacional busca medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

El presente estudio, cumple ambos requisitos por lo es del tipo descriptivo correlacional, dado que se trata de establecer una relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de su población. Asimismo, se pretende demostrar que la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible también tiene relación con la baja productividad de la población y la reducción de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana.

Según Roberto Hernández Sampieri, *“El diseño descriptivo correlacional tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Este tipo de investigación descriptiva busca determinar el grado de relación existente entre las variables”*. (Hernández Sampieri, 2010)

Su gráfica es la siguiente:



M = Muestra

Ox = Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú

Oy = Mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana

r = Relación

### 3.2.2 NIVEL DE INVESTIGACION

El presente estudio de investigación es de Nivel Aplicativo, ya que se pretende usar los conocimientos en la práctica; es decir, la propuesta final del estudio (Proyecto de Ley que regula la movilidad urbana sostenible en Lima Metropolitana), debe servir como línea base para lograr implementar políticas y planes de movilidad que beneficien a toda la población de Lima Metropolitana, en resguardo de sus condiciones de seguridad y salud, garantizando de esa manera el derecho a la movilidad y la calidad de vida de la población.

### 3.3 POBLACION Y MUESTRA

#### 3.3.1 POBLACIÓN:

Para el análisis estadístico, el concepto de población es diferente a lo que comúnmente se conoce como tal. Una población se define como un conjunto de elementos, personas u objetos que presentan características comunes. En tal sentido, es importante destacar algunas definiciones:

*"Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". (Levin R. I. & D. S. Rubin, 1996)*

*"La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación" (Tamayo y Tamayo, 1997)*

El tamaño de una población viene dado por el número de elementos que lo constituyen y es un factor muy importante en el proceso de investigación. Según el número de elementos, la población puede ser finita o infinita. Si el número de elementos de la población es muy grande, se puede considerar a ésta como una población infinita, por ejemplo, el conjunto de todos los números pares.

En nuestro caso, la población a la que hace referencia el presente estudio, está conformada por la totalidad de habitantes de la ciudad de Lima Metropolitana, por lo que, a pesar de que este número es finito, las observaciones y/o mediciones de todos los datos usados para el análisis, son complejas y requieren gran tiempo y trabajo para su elaboración, por lo que las fuentes a emplear están



limitados a aquellas dadas por estudios realizados por entidades del gobierno o aquellas financiadas por organismos internacionales.

### **3.3.2 MUESTRA:**

La muestra es una representación significativa de las características de una población, que bajo la presunción de un error (generalmente no superior al 5%), permite estudiar las características generales o específicas de un conjunto poblacional mucho menor que la población global. Algunos autores presentan las siguientes definiciones:

*"Una muestra es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos". (Levin R. I. & D. S. Rubin, 1996)*

*"Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico". (Tamayo y Tamayo, 1997)*

En nuestro caso, el presente estudio es de carácter documental no experimental, por lo que no se emplearán técnicas de muestreo directo para el análisis de las variables; Sin embargo, los estudios que se emplean como base de análisis, si ha hecho uso de técnicas muestrales.

## 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

### 3.4.1 Para la recolección de datos

*“Un instrumento de recolección de datos es en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información..., de este modo, el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de investigación: resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados” (Sabino, 1992)*

Por técnica de recolección de datos se entiende al conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos sobre estos conceptos. Fernando Castro Márquez indica que las técnicas están referidas a la manera como se van a obtener los datos y los instrumentos son los medios materiales, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación. (Márquez, 2003)

En tal sentido, para la elaboración del presente trabajo, se emplearan diversas técnicas para obtener la información necesaria, tales como entrevistas, encuestas, observaciones; Sin embargo, la técnica principal a emplear, será la revisión documental, análisis y sistematización de la información existente. Para tal efecto, se revisaran y analizaran información estadística del Ministerio de Transportes y Comunicaciones-MTC, Consejo Nacional de Seguridad Vial-CNSV, Asociación Automotriz del Perú-AAP, etc. Fuentes que ofrecen información oficial, confiable y actualizada.

### **3.4.2 Para la presentación de datos (cuadros y gráficos)**

- a) Cuadros estadísticos.
- b) Gráficos de barras.

### **3.4.3 Para el análisis e interpretación de datos**

Teniendo en cuenta que el presente estudio es del tipo descriptivo correlacional, dado que se trata de establecer una relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de su población, para su elaboración se han consultado las estadísticas elaboradas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), el Consejo Nacional de Seguridad Vial (CNSV), la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), la Superintendencia de Bancos, Seguros y AFP's (SBS), el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), la Asociación Automotriz del Perú (AAP) y la Asociación de Representantes Automotrices del Perú (ARAPER), entre otros.

Toda esta información fue revisada y analizada, para luego ser sistematizada para su uso, empleándose la estadística descriptiva y haciendo uso de las distribuciones de frecuencias.

Para la delimitación temporal de la investigación, se eligió el período 2005-2016 por ser el más reciente y confiable. Si bien hay datos disponibles desde 1980, los problemas ocasionados por la congestión del tránsito y la falta de políticas de movilidad, recién se han empezado a sentir en la última década.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 PROCESAMIENTO DE DATOS**

##### **4.1.1 PÉRDIDAS ECONÓMICAS OCASIONADAS POR EL TRÁFICO EN LIMA METROPOLITANA**

El Metro de Lima es un sistema ferroviario de transporte público masivo cuya red se encuentra en expansión a través de la Red Básica del Metro de Lima, aprobada en el mes de diciembre de 2010 por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante Decreto Supremo N° 059-2010-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 009-2013-MTC, la misma que aprueba la Red Básica del Metro de Lima - Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, conformada sobre la base de seis (06) Líneas, cuyos trazos son (MTC, 2010/2013):

1. Línea 1: Avenida Separadora Industrial, Avenida Pachacutec, Avenida Tomás Marsano, Avenida Aviación, Avenida Grau, Jirón Locumba, Avenida 9 de Octubre, Avenida Próceres de la Independencia, Avenida Fernando Wiese.
2. Línea 2: Av. Víctor Raúl Haya de la Torre (Carretera Central), Av. Nicolás Ayllón, Av. 28 de Julio, Av. Paseo de la República, Av. 9 de Diciembre (Paseo Colón), Av. Arica, Av. Venezuela, Av. Germán Amézaga, Av. Oscar R. Benavides (Colonial), Av. Guardia Chalaca."
3. Línea 3: Avenida Alfredo Benavides, Avenida Larco, Avenida Arequipa, Avenida Garcilazo de la Vega, Avenida Tacna, Avenida Pizarro, Avenida Túpac Amaru, Avenida Rosa de América, Avenida Universitaria.
4. Línea 4: Avenida Elmer Faucett, Avenida La Marina, Avenida Sánchez Carrión, Avenida Salaverry, Avenida Canevaro, Avenida

José Pardo de Zela, Avenida Canadá, Avenida Circunvalación, Avenida Javier Prado.

5. Línea 5: Avenida Huaylas, Avenida Paseo de la República, Avenida República de Panamá, Avenida Miguel Grau.
6. Línea 6: Av. Túpac Amaru, Avenida Los Alisos, Avenida Universitaria, Avenida Bertolotto, Avenida Pérez Aranibar (Ex Avenida del Ejército), Avenida Angamos y Avenida Primavera.



La extensión total del sistema dentro de la Red Básica, se estima en 165 km. Actualmente, se encuentra operativa la Línea 1 que recorre la ciudad en viaducto elevado en sentido sur a noreste con una extensión de 35 km y con 26 estaciones, y transporta un promedio de 340 mil pasajeros por día.

El Metro de Lima es administrada por la Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico del Transporte Masivo de Lima y Callao (AATE), que pertenece al Ministerio de Transportes y Comunicaciones y es

justamente esta entidad, la que estima que una vez finalizado la construcción de las seis líneas, éste sistema será usado por el 30% de la PEA de Lima.

En tal sentido, realizaremos el cálculo de las pérdidas económicas que se generan para el país, el hecho de no tener plenamente operativas las seis líneas del Metro de Lima:

- Población económicamente activa (PEA) de Lima: 4.4 millones de habitantes.
- Pasajeros pertenecientes a la PEA transportados por las seis líneas de metro: 30% de la PEA (1.3 millones de habitantes).
- Tiempo empleado actualmente para movilizarse al trabajo por una persona al día: 01 hora de ida y 01 hora de vuelta / Total dos horas al día.
- Tiempo que emplearía para movilizarse al trabajo una persona al día, con el sistema de Metro de Lima completamente operativo: 30 min de ida y 30 min de vuelta / Total una (01) hora al día.

Es decir, un trabajador al usar el Metro de Lima, se ahorraría una hora al día para pasar más tiempo con su familia, desarrollar un futuro negocio, educar mejor a sus hijos, dedicarse a una actividad deportiva en beneficio de su salud, participar en actividades de desarrollo comunitario, etc.

- Si multiplicamos el número de horas que ahorraría un trabajador al día, por la cantidad de trabajadores que usaran el Metro de Lima también en un día, obtendremos 1.3 millones de horas, que podrían usarse para fines más productivos que simplemente estar en un bus de transporte recorriendo la ciudad de Lima.
- Teniendo en cuenta que la jornada máxima legal de trabajo prevista en la Constitución Política del Perú es de ocho (08) horas diarias o de cuarenta y ocho (48) horas semanales, se tiene que en un año

(54 semanas) un trabajador labora como máximo: (48 horas/semana x 54 semanas/año= 2,592 horas).

- El Producto Bruto Interno (PBI), de la ciudad de Lima es de S/. 220 mil millones. Si se divide éste valor entre el número de trabajadores que lo generan (S/. 220 mil millones/ 4.4 millones de trabajadores), se obtiene que cada trabajador produce S/. 50,000 al año.
- Ahora bien, si dividimos lo que un trabajador produce al año (S/. 50,000) entre el número de horas laboradas en un año (2,592 horas), obtenemos la producción por hora de un trabajador el Lima Metropolitana: (S/. 50,000 /2,592 horas= S/. 19.2 por hora).
- Dado que aún no están construidas las seis líneas del metro de Lima, el monto generado en una hora por un trabajador en Lima Metropolitana se pierde, al emplear ese tiempo en transportarse. Es decir, teniendo en cuenta que estamos hablando de una población de 1.3 millones de habitantes que usarían el sistema del Metro de Lima y aún no lo hacen por no estar contruido, tenemos que al día se pierden 1.3 millones de horas.
- Si se multiplica las 1.3 millones de horas que se pierden al día por los S/. 19.2, que corresponde a la producción por hora de un trabajador el Lima Metropolitana (1.3 millones de horas x S/.19.2= S/. 24.96 millones), obtenemos la pérdida total en un día. Es decir, cada día laborable en Lima Metropolitana, se deja de generar o ganar casi S/.25 millones,
- Si anualizamos esas cifras multiplicando por 250 días laborables al año, obtenemos la pérdida anual: (S/. 24.96 millones al día x 250 días laborables al año= S/. 6,240 millones al año).

Queda demostrado que el País, deja de generar y/o ganar más de S/. 6,240 millones al año, tan solo por no tener concluido las seis líneas del Metro de Lima.

Teniendo en cuenta que el 70% de la PEA se movilizan mediante otros sistemas de transporte y dado que el proyecto de ley “Regulación de la

Movilidad Urbana Sostenible en el Perú” materia del presente estudio, plantea la implementación de otras estrategias adicionales para lograr superar los problemas de movilidad de Lima Metropolitana (caminata, el uso de la bicicleta y las mejoras en el sistema de transporte público), es de esperarse que una vez cumplida éstas metas, se podrían generar ahorros en los tiempos de transporte, similares al caso anterior, por lo que, haciendo los cálculos se tiene:

- Pérdida anual del 30% de la PEA: S/. 6,240 millones al año
- Pérdida anual del 100% de PEA: (S/. 6,240 millones al año x 100% / 30%= S/. 20,800)

Es decir, el País pierde más de S/. 20,800 millones al año, por tener un sistema de transporte ineficiente en Lima Metropolitana.

Sin embargo, un sistema de transporte ineficiente y la falta de políticas adecuadas que promuevan la Movilidad Urbana Sostenible, también ocasionan ingentes pérdidas del estado en los siguientes rubros:

- Gastos en salud: Por las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, generados por la contaminación ambiental.
- Gastos por sobre combustión: Ocasionados por el gasto innecesario de combustible generado por la congestión vehicular.



#### 4.1.2 CRECIMIENTO DE PARQUE VEHICULAR Y DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO

El índice de motorización es un ratio del número de habitantes por cada 1,000 vehículos que tiene un país o del número de vehículos por cada 1,000 habitantes. De acuerdo al Instituto de Seguridad y Educación Vial-ISEV, el Perú es el país con la “Tasa de Mortalidad por cada 100.000 habitantes (C)” o tasa de mortalidad por accidentes de tránsito, más elevada de América Latina (2462,8); Sin embargo, el “Índice de Motorización Social-Cantidad de Habitantes por Vehículo (D)”, es de 14,2, es decir el más alto de la región.

**TABLA I: TABLA BASICA DE INDICES DE SINIESTRALIDAD VIAL (BASE 2011/2012) (Instituto de Seguridad y Educación Vial, 2013)**

| PAIS        | A     | B     | C      | D     | E     | F     |
|-------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Argentina   | 7304  | 17,69 | 731,2  | 4,13  | 5,62  | 8,66  |
| Bolivia     | 1425  | 13,72 | 1180,9 | 8,61  | 9,08  | 8,71  |
| Brasil      | 42000 | 20,42 | 836,7  | 4,10  | 6,44  | 11,82 |
| Chile       | 1890  | 11,36 | 545,2  | 4,80  | 4,19  | 4,83  |
| Colombia    | 7100  | 15,52 | 1728,4 | 11,14 | 13,30 | 11,04 |
| Costa Rica  | 453   | 9,74  | 378,1  | 3,88  | 2,91  | 4,41  |
| Cuba        | 790   | 7,08  | -      | -     | -     | 17,14 |
| Dominicana  | 1865  | 18,49 | 1255,2 | 6,79  | 9,66  | 32,99 |
| Ecuador     | 2908  | 18,74 | 1876,1 | 10,01 | 14,43 | 16,77 |
| El Salvador | 1365  | 21,83 | 1832,2 | 8,39  | 14,09 | 13,85 |
| Guatemala   | 1061  | 7,38  | 442,1  | 5,99  | 3,40  | 14,74 |
| Honduras    | 1600  | 19,28 | 1312,1 | 6,80  | 10,09 | 11,46 |
| México      | 27776 | 24,05 | 998,8  | 4,15  | 7,68  | 17,31 |
| Nicaragua   | 883   | 14,54 | 1729,8 | 11,89 | 13,31 | 9,75  |
| Panamá      | 549   | 15,88 | 1037,9 | 6,54  | 7,98  | 24,74 |
| Paraguay    | 1560  | 23,38 | 2039,2 | 8,72  | 15,69 | 25,31 |
| Perú        | 5265  | 17,47 | 2462,8 | 14,10 | 18,94 | 7,19  |
| Uruguay     | 510   | 15,52 | 709,3  | 4,57  | 5,46  | 5,57  |
| Venezuela   | 6250  | 21,03 | 1513,5 | 7,20  | 11,64 | 14,29 |
| GENERAL     | 11255 | 19,24 | 985,8  | 5,12  | 7,58  | 11,50 |

A: Muertos en Accidentes de Tránsito (Dato “duro” corregido por coef. ONU)

B: Tasa de Mortalidad por cada 100.000 habitantes.

C: Tasa de Mortalidad por cada 1.000.000 de vehículos. Parque. Automotor no contabiliza Motos

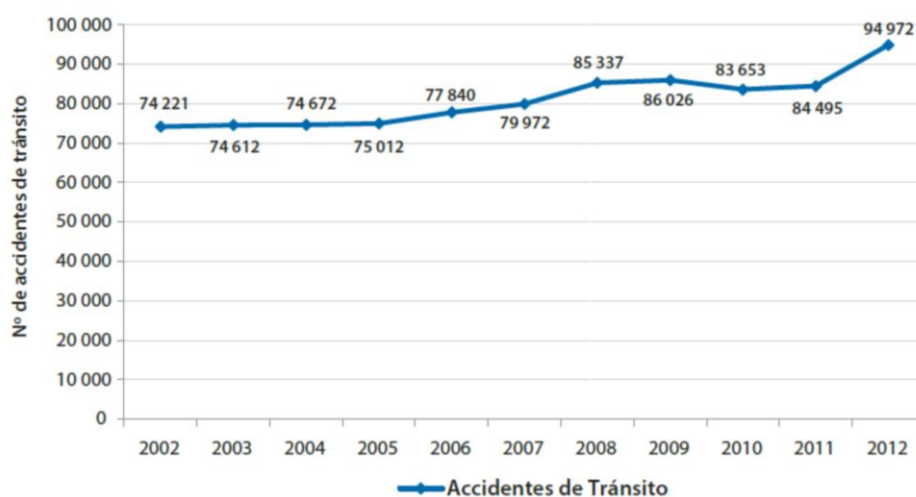
D: Índice de Motorización Social (Cantidad de Habitantes por Vehículo). Parque. Automotor no contabiliza Motos

E: Tasa de Mortalidad por cada 100.000.000 km/veh. Índice ISEV – BASE (100 = 13.000).

F: Tasa de Mortalidad por cada 100.000.000 km/veh. Índice ISEV Base 2009/2010

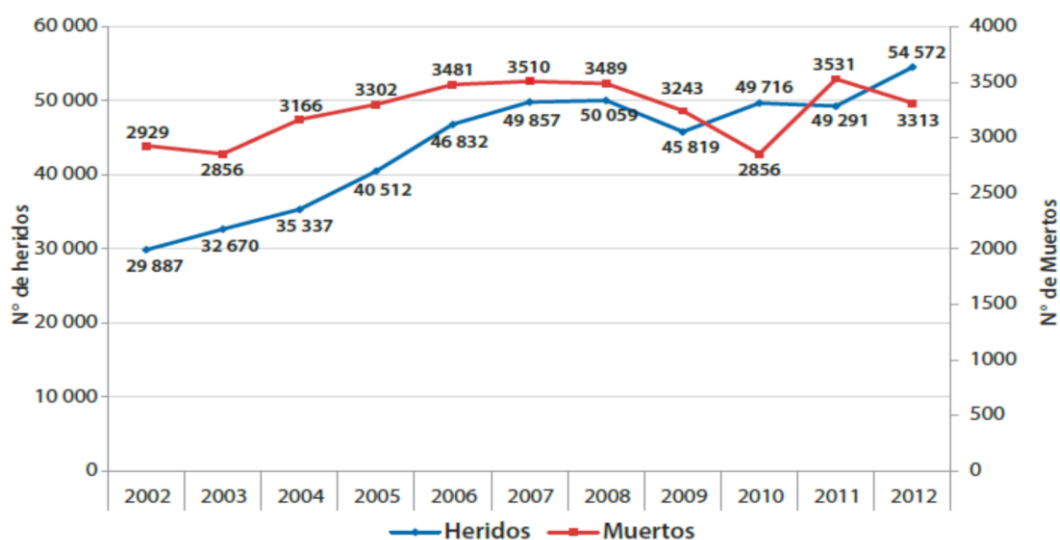
Ahora bien, en el país los accidentes de tránsito constituyen una causa importante de muerte, lesiones y discapacidades, siendo los más afectados los usuarios más vulnerables de las vías como son los peatones. De acuerdo al último informe del Ministerio de Salud sobre el tema titulado “Análisis epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, 2013”, el número de accidentes de tránsito, se ha incrementado en 28% durante los años 2002-2012, así como el número de muertos y heridos como consecuencia de éstos accidentes. (Ministerio de Salud, 2013)

Fig. 1. Número de accidentes de tránsito según año, Perú, 2002-2012



Fuente: Policía Nacional del Perú - Estado Mayor General/DIRPEP-DIVEST-UP

Fig. 2. Número de heridos y muertos por accidentes de tránsito en el Perú, 2002 -2012



Fuente: Policía Nacional del Perú - Estado Mayor General/DIRPEP-DIVEST-UP

De acuerdo al INFORME SOBRE LA SITUACIÓN MUNDIAL DE LA SEGURIDAD VIAL 2013, publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), (Organización Mundial de la Salud, 2013), en América Latina, los traumatismos causados por accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en los niños de 5 a 14 años de edad y la segunda causa principal en el grupo entre los 15 y los 44 años. Los traumatismos causados por el tránsito ocasionaron más de 142,000 muertes en toda la región en el 2007 y en el año 2010 esta cifra alcanzó los 149,992.

La tasa de mortalidad promedio para la Región por traumatismos a causa del tránsito fue de 16,1 por 100.000 habitantes. Los peatones, los motociclistas y los ciclistas son las principales víctimas fatales a causa del tránsito, representando el 23%, 15% y 3% de las muertes a causa del tránsito, respectivamente.

Asimismo, el citado informe indica que si bien muchos países de la región tienen legislación nacional que abarca los factores de riesgo (exceso de velocidad y conducción en estado de ebriedad) así como los factores protectores (uso del casco por los motociclistas, cinturones de seguridad en los automóviles y dispositivos de retención para niños). Sin embargo, no todos los países cuentan con leyes integrales que aborden estos factores, por lo que, mediante la formulación de políticas públicas claras y un marco legal adecuado, se favorecen el tránsito seguro para los usuarios más vulnerables de las vías como son los peatones, los ciclistas y los motociclistas, lo cual finalmente repercutirá en una drástica disminución de los accidentes de tránsito.

En tal sentido, dado que el proyecto de ley “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú” materia del presente estudio, propone la implementación de una serie de estrategias para lograr superar los problemas de movilidad de Lima Metropolitana, las mismas que están alineadas con las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud, es de esperarse que mediante una reglamentación adecuada y específica del proyecto de ley “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú”, se consiga reducir la contribución de los

factores de riesgo a los traumatismos causados por los accidentes de tránsito. Para tal efecto, se tiene que realizar una revisión de Reglamento Nacional de Transito, específicamente analizar la normativa referida a velocidades máximas, consumo de alcohol, uso de teléfonos móviles, uso de implementos de seguridad en la conducción como cascos, cinturones de seguridad y dispositivos de retención para niños. Asimismo, se tiene que realizar una revisión integral del Reglamento Nacional de Vehículos, para establecer requisitos mínimos de calidad, que garanticen que en caso de accidentes de tránsito, los ocupantes salgan con el menor daño posible, para dicho efecto es necesario que se incrementen los requisitos mínimos tales como la exigencia de air bags o frenos ABS .

Por lo tanto, queda claro que los altos índices de siniestralidad vehicular en el país, está directamente relacionado a la inexistencia de una “Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú”, dado que, justamente este nuevo marco legal, debe promover requisitos técnicos de seguridad mejorados para los vehículos nuevos, establecer disposiciones adecuadas para incrementar el uso de equipo de protección, ejecutar y hacer cumplir estrictamente las leyes integrales sobre los factores de riesgo y de protección, mejorar las políticas de transporte masivo al dar mayor énfasis a los principios de la seguridad, la equidad y la accesibilidad, crear sistemas de vigilancia y fortalecer los existentes con el objeto de mejorar la calidad de los datos sobre los grupos y las zonas de mayor riesgo de traumatismos (puntos negros) causados por accidentes de tránsito.

## 4.2 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

### HIPÓTESIS GENERAL

- Hi No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.
- Ho Existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.

### HIPÓTESIS SECUNDARIA N° 1:

- Hi No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la baja productividad de la población de Lima Metropolitana.
- Ho Existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la baja productividad de la población de Lima Metropolitana.

### HIPÓTESIS SECUNDARIA N° 2:

- Hi No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la reducción de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana.
- Ho Existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la reducción de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana.

- 4.3 PROYECTO DE LEY DE “REGULACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EL PERÚ”.** (Colegio de Arquitectos del Perú-CAP, 2011); (Congreso de México, 2015), (Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, 2014); (Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo-ITDP, 2012).

-----

## **LEY DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE**

### **TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

#### **ARTÍCULO 1.- OBJETO**

- 1.1 *Establecer el marco legal de la movilidad urbana sostenible en el país*
- 1.2 *Establecer los principios y objetivos en las que debe sustentarse la gestión de la movilidad de las personas y del transporte terrestre, orientados a la sostenibilidad y la seguridad.*
- 1.3 *Definir los instrumentos y órganos adecuados para garantizar una movilidad urbana sostenible basada en dichos principios*
- 1.4 *Garantizar el efectivo ejercicio de los derechos fundamentales de las personas a la libertad e igualdad, a través de una movilidad digna y segura.*
- 1.5 *Disponer la intervención del Estado para garantizar una oferta de espacio público adaptado y de sistemas de transporte sostenibles para ello, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, proteger el medio ambiente y lograr el desarrollo sostenible del país.*
- 1.6 *Garantizar que la acción estatal procure la sostenibilidad de la Movilidad Urbana, buscando la satisfacción de las necesidades de los usuarios y el resguardo de sus condiciones de seguridad y salud, así como a la protección del ambiente y la comunidad en su conjunto.*

#### **ARTÍCULO 2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN**

- 2.1 *La presente Ley establece los lineamientos generales económicos, organizacionales y reglamentarios de la Movilidad Urbana Sostenible y rige en todo el territorio de la República.*

- 2.2 *Esta Ley es de aplicación a la movilidad que realizan personas y mercancías con todos los sistemas de transporte terrestre disponibles.*

### **ARTÍCULO 3.- DEFINICIONES**

*Para efectos de la aplicación de la presente Ley, entiéndase por:*

- 3.1 *Accesibilidad: Capacidad de llegar en condiciones adecuadas de la calidad, con disponibilidad de infraestructura adecuada, redes de movilidad y servicios de transporte a los lugares de residencia, trabajo, estudio, salud, esparcimiento u ocio.*
- 3.2 *Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS: Ente Rector de la Política de Movilidad Urbana Sostenible a nivel nacional adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros.*
- 3.3 *Desplazamiento: Cambio de posición de los habitantes de una región entre dos instantes de tiempo bien definido, con origen y destino definidos, en el que se utilizan uno o varios medios de transporte y que se puede dividir en una o varias etapas.*
- 3.4 *Medio de transporte: Conjunto de técnicas, instrumentos y dispositivos de características homogéneas en cuanto a la tecnología que se utilizan para el transporte de personas o mercancías, incluida la caminata.*
- 3.5 *Movilidad: Conjunto de desplazamientos de personas y mercancías que se realizan en un entorno físico por motivo de residencia, trabajo, estudio, salud, esparcimiento u ocio.*
- 3.6 *Movilidad Urbana: Totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad en los diferentes medios o sistemas de transporte con el objeto de salvar las distancias que separan los lugares donde se satisfacen las diversas necesidades.*
- 3.7 *Movilidad Urbana Sostenible: Movilidad Urbana que se realiza de manera digna, segura, ordenada e inclusiva social y económicamente, eficiente, sostenible e informada, que se satisface al menor costo social, ambiental y energético y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas.*
- 3.8 *Servicio de Transporte Terrestre: Traslado por vía terrestre de personas o mercancías, a cambio de una retribución o contraprestación o para satisfacer necesidades particulares.*
- 3.9 *Servicio de Transporte Público: Servicio de transporte terrestre de personas o mercancías que es prestado por un transportista autorizado para dicho fin, a cambio de una contraprestación económica.*

- 3.10 *Sostenibilidad: Conjunto de principios aplicados a las políticas de desarrollo y orientadas a garantizar la plena satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.*
- 3.11 *Vías Terrestres: infraestructura terrestre que sirve al transporte de vehículos, ferrocarriles y personas.*

#### **ARTÍCULO 4.- PRINCIPIOS GENERALES DE LA LEY.**

*Los principios que rigen la Movilidad Urbana Sostenible son lineamientos orientadores de las acciones de las entidades intervinientes y cumplen un rol de orientación para la interpretación de las disposiciones de la presente ley y son:*

- 4.1 **Principio de Legalidad:** *la regulación, planificación, diseño, operación, construcción y explotación de los servicios y provisión de infraestructura, deben realizarse con respeto a la Constitución, la ley y el derecho, garantizándose en todo momento el debido ejercicio del derecho a la movilidad en un marco de legalidad.*
- 4.2 **Principio de Igualdad:** *La movilidad debe estar al alcance de todas las personas que se desplazan en todo el territorio nacional por razones de residencia, trabajo, estudio, salud, esparcimiento u ocio, con especial énfasis en las personas en condición de vulnerabilidad.*
- 4.3 **Principio de Accesibilidad:** *Los diferentes modos de transporte, los servicios públicos y las actividades socio económicas asociadas a ellos, deben garantizar el derecho de las personas de acceder a ellas en condiciones de movilidad adecuadas, seguras y con el mínimo impacto ambiental posible, con énfasis en las personas en condición de vulnerabilidad.*
- 4.4 **Principio de Jerarquía:** *El espacio vial disponible debe ser usado en el siguiente orden: (1). Peatones, (2). Ciclistas, (3). Transporte público, (4). Transporte de carga y (5). Automóvil particular y motociclista.*
- 4.5 **Principio de Participación Ciudadana:** *Los ciudadanos ejercen su derecho democrático de participación, de conformidad a la constitución, en las decisiones que afecten su desarrollo, implicando la participación de la sociedad en la toma de decisiones que afecten a la movilidad de las personas.*
- 4.6 **Principio de Sustentabilidad:** *Todas las acciones a realizarse deben estar encaminadas a garantizar el derecho irrenunciable de las personas a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno*



*desarrollo de la vida, evaluando el impacto que las mismas tendrán en el desarrollo social, económico y ambiental, a fin de no comprometer las necesidades de las generaciones futuras.*

- 4.7 Principio de Seguridad:** *Todas las acciones a realizarse deben buscar proteger la integridad de los ciudadanos, garantizar el derecho de las personas a moverse sin riesgo para la vida, integridad física y la salud, a través de diversos modos seguros de transporte, un medio ambiente limpio y un espacio público en condiciones óptimas de seguridad, libre de violencia y criminalidad.*
- 4.8 Principio de Congruencia:** *El marco regulatorio, el diseño institucional, la política pública, los mecanismos y fuentes de financiamiento, deben estar orientados a fin de establecer las estrategias para fomentar y promover el derecho de los ciudadanos a la movilidad.*
- 4.9 Principio de Información:** *Se debe garantizar el derecho a la información que tienen las personas de los distintos modos de movilidad sostenible disponible y sus condiciones de operación eficientes, con oportunidad y veracidad a través de múltiples sistemas y medios de información.*
- 4.10 Principio de Coordinación:** *Sumar y coordinar esfuerzos a nivel interinstitucional con los sectores social, público y privado en el Estado, con la participación de los distintos niveles de gobierno a fin de procurar el derecho de los ciudadanos a la movilidad.*
- 4.11 Principio de Eficiencia:** *Fomentar la oferta multimodal de servicios de transporte, su administración eficiente, la articulación de redes urbanas e interurbanas, el uso de la infraestructura y tecnologías sustentables para la atención de la demanda, de modo que los ciudadanos puedan optar por los modos de transporte que mejor atiendan sus necesidades de movilidad con estándares de seguridad, calidad, accesibilidad, cobertura, conectividad y disminución en tiempo, distancia y costo.*
- 4.12 Principio de Exigibilidad:** *Proporcionar al ciudadano los medios eficientes que le permitan ejercer el derecho a la movilidad en un marco de legalidad y rendición de cuentas, conforme a la distribución de competencias entre las autoridades locales y nacionales.*
- 4.13 Principio de Desarrollo Equilibrado:** *Principio de fomentar el crecimiento, ocupación y poblamiento de las ciudades de forma equilibrada y racional, de acuerdo a las capacidades de los recursos existentes, evitando el modelo disperso de ocupación espacial, la homogenización*

*espacial y el despilfarro de recursos, lo que significa una utilización racional del territorio y gestión responsable de los recursos naturales.*

**ARTÍCULO 5.- ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE:**

*Las estrategias que se deben seguir para lograr la plena implementación de la presente ley son:*

- 5.1 Privilegiar las políticas de movilidad sobre las políticas de infraestructura vial, teniendo en cuenta que, la infraestructura vial que se construya debe estar al servicio de la movilidad.*
- 5.2 Garantizar la movilidad de las personas en adecuadas condiciones de calidad, seguridad y sostenibilidad, atendiendo en especial, las necesidades los niños, ancianos y de las personas con discapacidad o movilidad reducida.*
- 5.3 Planificar la movilidad sobre el principio de jerarquía, priorizando los sistemas de transporte de bajo impacto como el desplazamientos de los peatones a pie, a los ciclistas y los sistemas de transporte público masivo de personas, sobre los demás modos o sistemas de transporte.*
- 5.4 Garantizar un adecuado sistema de información que permita a las personas tomar las mejores decisiones en el ejercicio de su derecho a la movilidad sostenible, asegurando en todo momento su seguridad integral, el respeto al medio ambiente y a sus valores.*
- 5.5 Fomentar la caminata de las personas a fin de promover la seguridad, prosperidad, salud y convivencia dentro de la ciudad.*
- 5.6 Fomentar el uso de la bicicleta, para permitir que los ciudadanos se transporten de una forma más eficiente y conveniente en distancias medias, dejando de lado el uso del automóvil particular.*
- 5.7 Alinear la política urbanística de usos de suelo con las de movilidad urbana con el objeto de lograr el crecimiento ordenado y planificado de la ciudad, de modo que se minimicen los desplazamientos habituales de los ciudadanos y se garantice su plena accesibilidad a los centros de trabajo, de estudios, residencias, lugares de interés cultural, social, sanitario, formativo o lúdico, de la forma más segura posible y con el mínimo impacto ambiental.*
- 5.8 Vincular la planificación urbanística con la oferta de transporte público, ajustando los sistemas de transporte masivo a la demanda existente en las zonas de alta densidad poblacional, racionalizando el uso del espacio vial,*

*de modo que cada medio de desplazamiento y/o sistema de transporte, disponga de un ámbito adecuado a sus características y a los principios de la presente Ley.*

- 5.9 Densificar la ciudad mediante el uso más eficientemente del suelo y fomentando la construcción vertical en lugar de hacerlo hacia los lados, para aprovechar al máximo los servicios públicos y la infraestructura vial existente, respetando las áreas verdes de los alrededores de la ciudad.*
- 5.10 Compactar la ciudad combinando adecuadamente el espacio público, los comercios, las oficinas y viviendas, promoviendo que las actividades y los lugares de interés se localicen cercanos entre sí, para que de esa manera se requiera menos tiempo y energía en transportarse de un lugar a otro.*
- 5.11 Garantizar un sistema de transporte público de alta calidad que conecte e integre las partes más distantes de la ciudad, mediante la implementación de corredores viales con Buses de Tránsito Rápido (BRT) y sus respectivos sistemas alimentadores con horarios y tarifas integradas. Además, implementar sistemas de transporte férreo sobre superficie (monorriel) o subterráneo (metro) y los trenes de cercanías.*
- 5.12 Reorganizar el servicio de taxi, restringiendo el número de unidades de acuerdo a la demanda real. Promover la masificación de los servicios de "taxi compartido" (carsharing).*
- 5.13 Promover el uso racional del automóvil particular, mediante la implementación de medidas que desincentiven su uso en los centros urbanos, con el fin de reducir la congestión vehicular, la contaminación ambiental y sonora, y promover convivencia, sustentabilidad y reactivación urbana.*
- 5.14 Promover la renovación del parque vehicular con vehículos más limpios, seguros y más eficientes, fomentando la comercialización de combustibles limpios que permitan su uso por parte de vehículos con tecnologías de control de emisiones avanzadas (~~Euro 4 o superior~~) y eliminando los impuestos que afectan la importación de vehículos eléctricos.*
- 5.15 Implementar programas de desguace y chatarreo vehicular, así como un nuevo sistema de inspecciones técnicas vehiculares.*
- 5.16 Promover y fomentar la protección de la vida humana mediante la acción decisiva de las autoridades del transporte en la mejora de la seguridad vial y la accidentalidad.*

- 5.17 *Promover el uso de combustibles de bajo impacto ambiental alternativos al petróleo como el Gas Natural Vehicular-GNV, especialmente en los sistemas de transporte masivo de personas*
- 5.18 *Promover el consumo eficiente de energía y de los recursos naturales no renovables que se emplean para generarla, implementando políticas de racionalización energética y de gestión de demanda de movilidad, para maximizar la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos energéticos y producir menos afectaciones al medio ambiente, la salud y seguridad de los ciudadanos.*
- 5.19 *Distribuir eficientemente las mercancías dentro de las ciudades mediante la implementación de centros de distribución logística, estableciendo restricciones a la circulación de los vehículos pesados según sus dimensiones y/o horarios especiales de circulación. En el ámbito nacional, promover la intermodalidad en el transporte de mercancías, de modo tal que se integren el transporte terrestre, ferroviario y marítimo, reduciendo así el impacto que ocasionan los vehículos pesados cuando ingresan a las ciudades.*
- 5.20 *Gestionar eficientemente el tráfico dentro de las ciudades mediante modernos sistemas de control de tránsito y la gestión de la movilidad, a fin de reducir la congestión en las zonas urbanas y garantizar una movilidad ordenada, eficiente y adaptada a las necesidades de todos los usuarios de las vías y de los ciudadanos en general.*
- 5.21 *Optimizar la red vial de las ciudades y su uso mediante la implementación de restricciones de acceso vehicular al núcleo urbano, el establecimiento de calles compartidas, con velocidad reducida y tráfico calmado y, la gestión del tráfico en función de la demanda vehicular, etc.*
- 5.22 *Integrar el uso del vehículo particular con el transporte público, construyendo estacionamientos para automóviles y motocicletas en lugares cercanos de los paraderos o estaciones de los sistemas de transporte público masivo, con el objeto de favorecer el intercambio modal. Promover, asimismo, la construcción de estacionamientos seguros y adecuados para bicicletas en las estaciones de trenes y autobús.*
- 5.23 *Gestionar el uso de estacionamientos, mediante la obligación de los negocios comerciales y nuevas edificaciones, de contar con un número mínimo de parqueos. Asimismo, establecer tarifas por parqueos en las vías públicas.*

- 5.24 *Comprometer a todos los niveles de gobierno y a la ciudadanía en general, en un proyecto a largo plazo de implementación de políticas de movilidad urbana, de internalización de nuevas reglas de convivencia, de cambios en los modos o sistemas de transporte y en la necesidad de construcción planificada de nueva infraestructura urbana y vial.*
- 5.25 *Promover la creación de autoridades únicas de transporte urbano sostenible y planeación urbana, que gestionen la movilidad urbana, el transporte y el tránsito en las ciudades, con autonomía económica y financiera y sobre todo, con capacidad para desarrollar, implementar y comunicar los planes integrales de movilidad urbana sostenible, monitorear el desempeño de las medidas tomadas y crear un proceso de actores claves para evaluar y discutir las medidas.*
- 5.26 *Cuantificar los resultados obtenidos, valorando los beneficios de las políticas de movilidad urbana en la sociedad, para evaluar la implementación de nuevas estrategias en beneficio del desarrollo económico, la equidad social y la calidad ambiental de nuestras ciudades, lo que a su vez, hace que el modelo sea sustentable.*

#### **ARTÍCULO 6.- DECLARACIÓN DE INTERÉS NACIONAL.**

*Declárase de interés nacional la promoción, implementación y gestión de la Movilidad Urbana Sostenible en todo el país.*

### **TITULO II: DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS**

#### **ARTÍCULO 7.- DERECHOS DE LAS PERSONAS**

*Son derechos de las personas:*

- 7.1 *Movilizarse dentro del territorio nacional sin ninguna restricción, con respeto por sus derechos fundamentales, su dignidad humana y seguridad personal empleando modos o sistemas de transportes eficientes y sostenibles.*
- 7.2 *De acceder y participar a las distintas oportunidades y actividades socioeconómicas que ofrece el país a través de una movilidad diversa, segura, eficiente y sostenible.*
- 7.3 *De decidir libremente por el modo sistema de movilidad más adecuado a sus necesidades, disponiendo de alternativas de movilidad seguras, cómodas y de calidad para sus desplazamientos motorizados y no motorizados.*

- 7.4 *De garantía al respeto y seguridad en sus desplazamientos y permanencia en el espacio públicos, como peatón, ciclista u en algún otro modo de movilidad.*
- 7.5 *De estar plenamente informado respecto de los modos o sistemas de movilidad más adecuados existentes en las ciudades y planificar su desplazamiento adecuadamente.*
- 7.6 *De presentar ante las autoridades de transporte, de defensa del consumidor y los operadores de transporte, de forma libre y gratuita las denuncias, reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas en relación con el servicio de transporte público.*
- 7.7 *De participar en la planificación, regulación y toma de decisiones en materia de movilidad y transporte, de acuerdo con los instrumentos previstos en la normativa vigente.*
- 7.8 *De vivir en ciudades de cualquier escala con una planificación y gestión de desarrollo acorde con los objetivos y principios de esta ley.*

#### **ARTÍCULO 8.- DEBERES DE LAS PERSONAS**

*Son deberes de las personas:*

- 8.1 *Como usuarios de los diversos medios de movilidad disponibles deberán seguir las pautas de comportamiento y de uso establecidas en esta ley, su reglamento y demás normas aplicables del País, concordantes con la presente ley, observando siempre respeto al resto de los ciudadanos y del personal de las empresas operadoras, con la seguridad y con la calidad ambiental de los diversos modos o sistemas de transporte.*
- 8.2 *Los derechos y deberes de la presente ley se extienden a la totalidad de las personas naturales, jurídicas, entidades del gobierno y la empresa privada.*

#### **TITULO III: DE LAS AUTORIDADES DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.**

##### **ARTÍCULO 9.- LAS AUTORIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO.**

*Las autoridades de transporte público de los diversos niveles de gobierno, son responsables de realizar la planificación, construcción y gestión de la movilidad urbana, la infraestructura vial y los servicios de transporte público en sus respectivas jurisdicciones.*

**ARTÍCULO 10.- EL CONSEJO NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE - CONAMUS**

*Créase el Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible - CONAMUS, ente Rector de la Política de Movilidad Urbana Sostenible a nivel nacional, como organismo público descentralizado, adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros y con calidad de pliego presupuestario, cuyo titular es el Presidente del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible.*

**ARTÍCULO 11.- MIEMBROS DEL CONSEJO NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE - CONAMUS**

*10.1 El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible está integrado por:*

- a). Un (01) representante de la Presidencia del Consejo de Ministros, quien lo presidirá.*
- b). Un (01) representante del Ministerio de Economía y Finanzas;*
- c). Un (01) representante del Ministerio de Transportes y Comunicaciones;*
- d). Un (01) representante del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento;*
- e). Un (01) representante del Ministerio del Ambiente;*
- f). Un (01) representante del Ministerio de Energía y Minas;*
- g). Un (01) representante de la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales;*
- h). Un (01) representante de la Municipalidad Metropolitana de Lima;*
- i). Un (01) representante de la Municipalidad Provincial del Callao;*
- j). Un (01) representante del Colegio de Arquitectos del Perú.*
- k). Un (01) representante del Colegio de Ingenieros del Perú.*
- l). Un (01) representante de la Sociedad Nacional de Industrias.*
- m). Un (1) representante de la Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios.*

*10.2 Los representantes de los Ministerios y entidades ante el Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible, serán designados por Resolución del Titular del Sector o entidad correspondiente, dentro de un plazo de treinta (30) días calendario contados a partir de la publicación del reglamento de la presente ley.*

**ARTÍCULO 12.- REQUISITOS PARA SE MIEMBRO DEL CONSEJO NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE - CONAMUS**

*Para ser designado miembro del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS, se deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:*

- 12.1 Tener título académico universitario y estudios de posgrado.*
- 12.2 No menos de cinco (5) años de ejercicio profesional en temas de administración pública y/o políticas de movilidad urbana sostenible, desarrollo sostenible o temas afines.*
- 12.3 Poseer estudios completos de especialización universitaria vinculados con administración pública, políticas de movilidad sostenible, desarrollo sostenible o temas afines.*

### **ARTÍCULO 13.- FUNCIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE - CONAMUS**

*Son funciones del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible-CONAMUS:*

- 13.1 Dictar los criterios rectores de la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible a nivel nacional, regional y local.*
- 13.2 Establecer los principios y reglas generales para la articulación de las entidades públicas vinculadas a la movilidad urbana Sostenible con la ciudadanía y la empresa privada.*
- 13.3 Elaborar y aprobar el Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PNMUS)*
- 13.4 Emitir las directivas del caso para regular el sistema de Movilidad Urbana Sostenible en el país, supervisando su aplicación, cumplimiento y desarrollo.*
- 13.5 Proponer al ejecutivo la emisión de las normas y reglamentos necesarios para la adecuada gestión del sistema de Movilidad Urbana Sostenible.*
- 13.6 Vigilar el cumplimiento de la presente Ley, las normas de desarrollo, reglamentos, directivas y procedimientos que se establezcan.*
- 13.7 Promover la coordinación permanente entre el gobierno nacional y los gobiernos locales para lograr la plena implementación de las políticas de Movilidad Urbana Sostenible.*
- 13.8 Absolver las consultas planteadas por las entidades públicas en materia de Movilidad Urbana Sostenible.*
- 13.9 Llevar el Registro Nacional de los planes, estrategias, programas y proyectos referidos a cumplir los objetivos de la Política de Movilidad Urbana Sostenible.*



- 13.10 *Proponer su reglamento de organización y funciones.*
- 13.11 *Centralizar y analizar todo tipo de información sobre de la Movilidad Urbana Sostenible.*
- 13.12 *Representar al Perú en los organismos internacionales equivalentes.*
- 13.13 *Analizar y difundir las tendencias generales de la movilidad en las ciudades, mediante la evaluación de indicadores de movilidad tales como impactos ambientales, oferta y demanda de transporte público, niveles de financiación e inversiones en movilidad urbana, accesibilidad, eficiencia de los sistemas de transporte y los niveles de calidad de los mismos.*
- 13.14 *Las demás que señalen la ley o el reglamento.*

#### **ARTÍCULO 14.- PLIEGO PRESUPUESTAL**

14.1 *El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS, constituye un Pliego presupuestal autónomo comprendido dentro del sector de la Presidencia del Consejo de Ministros. Son recursos del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible:*

- a). *Las asignaciones del Tesoro Público que se consignan en el Presupuesto General de la República.*
- b). *Los aportes de los Organismos de Cooperación Nacional e Internacional.*
- c). *Las donaciones y legados en dinero, bienes y materiales.*
- d). *Los ingresos propios que se genere.*

14.2 *El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS, constituye una Entidad Perceptora de Donaciones Cívicas, deducibles y exentas del pago de impuestos.*

#### **ARTÍCULO 15.- LA SECRETARIA EJECUTIVA DEL CONSEJO NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE- CONAMUS**

15.1 *El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible - CONAMUS contará con una Secretaría Ejecutiva permanente, con personal técnico y administrativo calificado para llevar a cabo el planeamiento, coordinación y control de las actividades de la política de movilidad sostenible en el país.*

15.2 *La Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible - CONAMUS, es un Órgano Administrativo con autonomía técnica y de gestión, a fin de ejecutar y dar seguimiento a los acuerdos del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible-CONAMUS y servir de*

*coordinador entre las diferentes instancias del gobierno nacional, regional y local vinculadas a la Movilidad urbana Sostenible.*

15.3 *Estará integrado por los delegados de las entidades públicas y privadas que precise el Reglamento del Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible. Sostenible – CONAMUS.*

#### **ARTÍCULO 16.- LOS ÓRGANOS DESCENTRALIZADOS DEL CONSEJO NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE-CONAMUS.**

16.1 *La estructura institucional descentralizada de la Política de Movilidad Urbana Sostenible comprende cuatro niveles, con los organismos siguientes:*

16.1.1 *A nivel nacional: El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS.*

16.1.2 *A nivel de gobierno regional: Comités Regionales de Movilidad Urbana Sostenible.*

16.1.3 *A nivel de gobierno provincial: Comités Provinciales de Movilidad Urbana Sostenible.*

16.1.4 *A nivel de gobierno distrital: Comités Distritales de Movilidad Urbana Sostenible.*

16.2 *La estructura interna, el régimen orgánico y funcional de los consejos regionales, provinciales y distritales de Movilidad Urbana Sostenible, son determinados por el órgano máximo del respectivo nivel de gobierno, a fin de garantizar la participación cívica y social de cada localidad.*

16.3 *Los Gobiernos Regionales, las Municipalidades Provinciales y Distritales, constituirán en el ámbito de su competencia los comités regionales, provinciales o distritales de Movilidad Urbana Sostenible según corresponda, como órganos de consulta y participación de los diferentes agentes representativos de los organismos y entidades empresariales, sociales y ambientales vinculadas a esta materia y de los ciudadanos.*

#### **ARTÍCULO 17.- RESPONSABILIDADES DE MINISTERIOS, ÓRGANOS Y ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS.**

*Las entidades de la administración pública y privada están obligadas de brindar la información que requiera el Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible-CONAMUS y los demás organismos de su estructura institucional, para el cumplimiento de sus fines.*

## **TITULO IV: INSTRUMENTOS PLANIFICACION Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE**

### **ARTÍCULO 18.- PLAN NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (PNMUS)**

- 18.1 *Es el principal instrumento técnico normativo mediante el cual se establece la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible en el país.*
- 18.2 *Establece las líneas maestras para lograr la aplicación de los objetivos de movilidad urbana sostenible contenidas en la Ley, mediante la implementación de políticas de gobierno, criterios rectores y propuestas operativas, que articulen la movilidad terrestre con el resto de modos de transporte (ferroviario, marítimos y aéreo; así como, la relación entre el uso del suelo y la oferta de transporte.*
- 18.3 *Establece las estrategias a seguir a corto, mediano y largo plazo para implementar un sistema de transporte sustentable a nivel nacional, la misma que debe estar basada en los siguientes planes:*
- 18.3.1 *Plan Nacional de Infraestructura Vial.*
  - 18.3.2 *Plan Nacional de Transporte Terrestre.*
  - 18.3.3 *Plan Nacional de Transporte Ferroviario.*
  - 18.3.4 *Plan Nacional de Transporte Acuático y Puertos.*
  - 18.3.5 *Plan Nacional de Transporte Aéreo.*
  - 18.3.6 *Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación en el Transporte*
  - 18.3.7 *Plan Nacional de Promoción del Transportes No Motorizado.*
- 18.4 *El Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PMMUS) también establece las líneas matriciales que deben seguir los gobiernos regionales y municipales para implementar los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), en su respectivo ámbito territorial.*
- 18.5 *El Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PMMUS) debe ser revisado cada cinco años.*
- 18.6 *Cada cinco años debe realizarse una evaluación integral del Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PMMUS) y realizarse las mejoras respectivas en la emisión del nuevo plan.*

### **ARTÍCULO 19.- LOS PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (PMUS)**

- 19.1 *Son instrumentos locales que permiten planificar y gestionar la dinámica de movilidad de la ciudad teniendo en cuenta las diversas actividades humanas con el objeto de garantizar que la movilidad de las personas se realice de manera digna, segura, ordenada, informada y sostenible, al menor costo social, ambiental y energético posible, mejorando de esa manera el nivel y la calidad de vida de la población.*
- 19.2 *Establecen los programas, proyectos y estrategias a seguir, para que las ciudades alcancen un desarrollo sostenible, garantizando una eficiente y ordenada accesibilidad a su territorio en beneficio de toda la población.*
- 19.3 *Deben ser formulados con participación de la población, para que se convierta en un acuerdo social concertado donde cada uno de los actores públicos y privados que intervienen en el desarrollo de los centros urbanos, comprometa su participación activa.*
- 19.4 *Son elaborados y gestionados por los Comités Provinciales y distritales de Movilidad Urbana Sostenible, aprobados por los gobiernos provinciales.*
- 19.5 *Los planes de movilidad urbana se revisarán cada cinco años.*

#### **ARTÍCULO 20.- CONTENIDO DE LOS PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (PMUS)**

*El contenido de los PMUS debe adecuarse a los criterios y orientaciones establecidos en el Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PNMUS) y deberán ser desarrollados como mínimo en los siguientes aspectos:*

- a) *Diagnóstico, seguimiento y gestión de la movilidad urbana en la ciudad.*
- b) *Promoción del uso de la bicicleta y de los desplazamientos a pie.*
- c) *Planificación del sistema de movilidad de la ciudad priorizando el desplazamientos de peatones, ciclistas y los sistemas de transporte público masivo, sobre los demás modos de transporte.*
- d) *Planificación del crecimiento urbano, con una adecuada política de usos de suelo que fomente la creación de una ciudad compacta, densa y con acceso a una oferta de transporte público de calidad*
- e) *Mejora del sistema de transporte público masivo mediante la implementación de corredores viales integrales con Buses de Tránsito Rápido (BRT) y mediante la el reordenamiento del servicio de transporte en taxis y mototaxis.*
- f) *Restricciones a la circulación de los vehículos privados dentro del casco urbano.*
- g) *Gestión del tráfico y optimización del uso la red vial urbana de la ciudad*

- h) *Gestión de estacionamientos en la ciudad.*
- i) *Gestión del transporte y distribución de mercancías.*

#### **ARTÍCULO 21.- ESTUDIOS DE IMPACTO DE LA MOVILIDAD GENERADA**

21.1 *Los instrumentos urbanísticos de planeamiento general, sus modificaciones sustanciales así como los proyectos de urbanización, deberán acompañar un Estudio de Impacto de la movilidad generada.*

21.2 *Los Estudios de Impacto de la movilidad generada, deberán:*

- a) *Evaluar el incremento potencial de desplazamientos provocado por la nueva planificación urbanística.*
- b) *Determinar la capacidad de absorción del sistema multimodal de transporte, incluidos los modos de transporte de bajo o nulo impacto, como los desplazamientos peatonales y ciclistas.*
- c) *Establecer las medidas para gestionar de modo sostenible los nuevos desplazamientos generados por el desarrollo urbanístico previsto.*

21.3 *El Estudio de Impacto de la movilidad generada será sometido a información y consulta pública, conjuntamente con el plan o proyecto de urbanización de que se trate.*

21.4 *Para la aprobación definitiva de los planes o proyectos que han motivado la elaboración del Estudio de Impacto de la movilidad generada, deben tomarse en consideración y valorarse las conclusiones del mismo de manera vinculante.*

21.5 *Las entidades que desarrollan los nuevos proyectos urbanísticos y viales, deben considerar dentro de sus costos, las inversiones necesarias que se requieran para que los servicios de transporte y la infraestructura vial, no se vea afectada según el Estudio de Impacto de la movilidad generada.*

#### **DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS**

**PRIMERA:** *El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible - CONAMUS, deberá ser instalado en un plazo máximo de treinta (30) días de publicado la presente Ley.*

**SEGUNDA:** *La Presidencia del Consejo de Ministros-PCM, deberá emitir el reglamento de la presente ley en un plazo máximo de ciento ochenta días (180) de publicada la presente Ley.*

**TERCERA:** *El Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible - CONAMUS, deberá publicar el Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PNMUS), en un plazo máximo de plazo máximo de ciento ochenta días (180) de publicado el reglamento de la presente Ley.*

**CUARTA:** *Los Gobiernos regionales, provinciales y municipales, deben aprobar Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en un plazo no mayor de un año de aprobado el reglamento de la presente ley.*

**QUINTA:** *Los Gobiernos regionales y las municipalidades provinciales una vez aprobados y publicados los planes regulados por la presente Ley, deben remitir al Consejo Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – CONAMUS, un ejemplar de los mismos y de su respectiva norma de aprobación, adjuntando el formato digital.*

#### **DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA**

**ÚNICA.-** *Deróguense las disposiciones legales vigentes en cuanto se opongan a la presente Ley.*

*La presente Ley entra en vigencia al día siguiente de su publicación.*

-----

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN Y RESULTADOS**

#### **5.1 CONCLUSIONES:**

1. La movilidad urbana es un derecho fundamental de toda persona humana que debe estar garantizado en el marco de igualdad de condiciones y sin discriminación alguna, de modo tal que los desplazamientos que requiera las personas no deben repercutir negativamente en su calidad de vida ni en las posibilidades de desarrollo económico, social, cultural y educativo.
2. Las políticas públicas que se deben implementar con relación a la Movilidad Urbana Sostenible, deben orientarse a generar las condiciones para que los factores tales como la edad, el sexo, situación física y psíquica de los habitantes de la ciudad, no contribuyan a la exclusión social, garantizándose plenamente el derecho de todo ciudadano a moverse en condiciones adecuadas de seguridad y salud.
3. La regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú traerá como consecuencia directa la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana, dado que mediante la implementación de las recomendaciones contenidas en el presente estudio, se podrían generar ahorros para el país por más de 20 mil millones de soles al año, monto que el Estado puede invertir en beneficio de su población.
4. La falta de políticas adecuadas de gestión urbana, ineficiente sistema de transporte masivo, deficiente infraestructura vial, elevada contaminación ambiental, etc., han convertido a Lima Metropolitana, como una ciudad caótica, congestionada, contaminada y sin sistema

integral de permita gestionar la movilidad de su población, problemas que inciden directamente en la baja productividad de su población.

5. La implementación de políticas adecuadas de gestión de la movilidad urbana, incide directamente en la reducción de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana, dado que al planificarse el crecimiento de la ciudad, se estructura eficientemente su sistema de movilidad.
  
6. Es imperativo que se cuente con un instrumento legal mediante el cual se regule la movilidad urbana sostenible en el Perú y se establezcan los principios y objetivos en las que debe sustentarse la gestión de la movilidad de las personas, orientados a la sostenibilidad y la seguridad. Asimismo, dicho marco legal, debe definir los instrumentos y órganos adecuados para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos fundamentales de las personas a la libertad e igualdad, a través de una movilidad digna y segura y disponer la intervención del Estado para garantizar una oferta de espacio público adaptado y sistemas de transporte sostenibles, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, proteger el medio ambiente y lograr el desarrollo sostenible del país.



## 5.2 RECOMENDACIONES:

1. El Congreso de la República del Perú, debe promulgar una Ley mediante el cual se regule la Movilidad Urbana Sostenible en el país, con el objeto que ésta sea considerada como una política de estado y se promocionen los medios y sistemas de transporte que faciliten los desplazamientos con un menor impacto ambiental y social.
2. Promover la creación de autoridades únicas de transporte urbano sostenible y planeación urbana, que gestionen la movilidad urbana, el transporte y el tránsito en las ciudades, con autonomía económica y financiera y sobre todo, con capacidad para desarrollar, implementar y comunicar los planes integrales de movilidad urbana sostenible, monitorear el desempeño de las medidas tomadas y crear un proceso de actores claves para evaluar y discutir las medidas.

En el caso de la ciudad de Lima y Callao, la autoridad única de transporte de Lima y Callao debe ser creada tomando como base a la Dirección General de Transporte Terrestre-DGTT y la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico-AATE del MTC, La Gerencia de Transporte Urbano-GTU y Pro-Transporte de la Municipalidad Metropolitana de Lima-MML y la Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Provincial del Callao.

3. Promover y fomentar la protección de la vida humana mediante la acción decisiva de las autoridades del transporte en la mejora de la seguridad vial y la reducción de la accidentalidad como consecuencia de los accidentes de tránsito.
4. El gobierno nacional y los gobiernos locales deben replantear los planes y políticas de movilidad, las mismas que están orientadas a la

creación de cada vez más infraestructura vial al servicio del auto particular, sin tener en cuenta la movilidad de las personas en adecuadas condiciones de calidad, seguridad y sostenibilidad, atendiendo en especial, las necesidades los niños, ancianos y de las personas con discapacidad o movilidad reducida.

La planificación del sistema de movilidad de su población debe estar sustentada sobre el principio de jerarquía, priorizando los sistemas de transporte de bajo impacto como el desplazamientos de los peatones a pie, a los ciclistas y los sistemas de transporte público masivo de personas, sobre los demás modos o sistemas de transporte.

5. Los gobiernos locales deben replantear la política urbanística de usos de suelo con el objeto de lograr el crecimiento ordenado y planificado de las ciudades, de modo que se minimicen los desplazamientos habituales de los ciudadanos y se garantice su plena accesibilidad a los centros de trabajo, de estudios, residencias, lugares de interés cultural, social, sanitario, formativo o lúdico, de la forma más segura posible y con el mínimo impacto ambiental. Para tal efecto, se debe vincular la planificación urbanística con la oferta de transporte público, ajustando los sistemas de transporte masivo a la demanda existente en las zonas de alta densidad poblacional. Así mismo, se debe promover la densificación y compactación de las ciudades fomentando la construcción vertical en lugar de hacerlo hacia los lados, para aprovechar al máximo los servicios públicos y la infraestructura vial existente y sobre todo promoviendo que las actividades y los lugares de interés se localicen cercanos entre sí, para que se requiera menos tiempo y energía en transportarse de un lugar a otro.
6. Implementar en las principales ciudades del país sistemas de transporte público de alta calidad, mediante la construcción de corredores viales con Buses de Tránsito Rápido (BRT), sistemas de

transporte férreo sobre superficie (monorriel) o subterráneo (metro), trenes de cercanías, etc., las mismas que deben ser diseñadas y construidas, teniendo como eje la movilidad del peatón y no la del auto particular.

7. Promover el uso racional del automóvil particular y los vehículos destinados al servicio de taxi, mediante la implementación de medidas que desincentiven su uso en los centros urbanos, con el fin de reducir la congestión vehicular, la contaminación ambiental y sonora, y promover convivencia, sustentabilidad y reactivación urbana.

Por otro lado, se debe buscar la integración del uso del vehículo particular con el transporte público, construyendo estacionamientos para automóviles y motocicletas en lugares cercanos de los paraderos o estaciones de los sistemas de transporte público masivo, con el objeto de favorecer el intercambio modal. Promover, asimismo, la construcción de estacionamientos seguros y adecuados para bicicletas en las estaciones de trenes y autobús.

8. Promover la renovación del parque vehicular con vehículos más limpios, seguros y eficientes, implementando programas de desguace y chatarreo vehicular, así como un nuevo sistema de inspecciones técnicas vehiculares. Asimismo, se debe promover el uso de combustibles de bajo impacto ambiental alternativos al petróleo como el Gas Natural Vehicular-GNV, el consumo eficiente de energía y de los recursos naturales no renovables que se emplean para generarla, implementando políticas de racionalización energética y de gestión de demanda de movilidad, para maximizar la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos energéticos y producir menos afectaciones al medio ambiente, la salud y seguridad de los ciudadanos.

9. Establecer modernos sistemas de distribución de mercancías dentro de las ciudades mediante la implementación de centros de distribución logística e implantar restricciones a la circulación de los vehículos pesados según sus dimensiones y/o horarios especiales de circulación. En el ámbito nacional, promover la intermodalidad en el transporte de mercancías, de modo tal que se integren el transporte terrestre, ferroviario y marítimo, reduciendo así el impacto que ocasionan los vehículos pesados cuando ingresan a las ciudades.
  
10. Implementar Centros de Gestión de Tráfico en las ciudades con modernos sistemas de control a fin de gestionar la movilidad de los vehículos mediante la intervención en las intersecciones semaforizadas, con el objeto de reducir la congestión en las zonas urbanas y garantizar una movilidad ordenada, eficiente y adaptada a las necesidades de todos los usuarios de las vías y de los ciudadanos en general. Optimizar la red vial de las ciudades y su uso mediante la implementación de restricciones de acceso vehicular al núcleo urbano, el establecimiento de calles compartidas, con velocidad reducida y tráfico calmado y, la gestión del tráfico en función de la demanda vehicular, etc.
  
11. Comprometer a todos los niveles de gobierno y a la ciudadanía en general, en un proyecto a largo plazo de ejecución de políticas de movilidad urbana, de internalización de nuevas reglas de convivencia, de cambios en los modos o sistemas de transporte y en la necesidad de construcción planificada de nueva infraestructura urbana y vial. Cuantificar los resultados obtenidos, valorando los beneficios de las políticas de movilidad urbana en la sociedad, para evaluar la implementación de nuevas estrategias en beneficio del desarrollo económico, la equidad social y la calidad ambiental de nuestras ciudades, lo que a su vez, hace que el modelo sea sustentable.

### 5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA. (2013). Encuesta de Recolección de Información Básica del Transporte Urbano en el área Metropolitana de Lima y Callao. Lima.
2. CAF-Banco de Desarrollo de América Latina. (2011). Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina. Caracas: CAF.
3. Castro Márquez, F. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. Caracas: Uyapar.
4. Chia Ramirez, L. (2010). ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL PERÚ: ¿CASUALIDAD O CAUSALIDAD? Lima: MTC.
5. Colegio de Arquitectos del Perú-CAP. (2011). Propuesta de la ley general de Movilidad Sostenible. Lima: CAP.
6. Congreso de México. (2015). Ley de Movilidad del Estado de México. México.
7. Demographia World Urban Areas. (12th Annual Edition: April 2016). Built-Up Urban Areas or Urban Agglomerations. Belleville, USA.
8. Dextre Quijandria, J. C. (2013). Movilidad sostenible y segura. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
9. Dextre Quijandria, J. C. (2014). Movilidad en Zonas Urbanas. Lima.
10. Dextre Quijandria, J. C. (21 de Setiembre de 2016). Araper. Recuperado el 21 de Setiembre de 2016, de Araper: [http://www.araper.pe/ckfinder/userfiles/files/mov\\_urbana.pdf](http://www.araper.pe/ckfinder/userfiles/files/mov_urbana.pdf)
11. Ecologistas en Acción. (2016). Ecologistas en Acción. Recuperado el 25 de Agosto de 2016, de <http://www.ecologistasenaccion.org/article9844.html>
12. Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (2014). ANTEPROYECTO DE LEY ANDALUZA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE. Andalucía-España.
13. Hernández Sampieri, R. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
14. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo-ITDP. (2012). Planes Integrales de Movilidad-Lineamientos para una movilidad urbana sustentable. México.

15. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo-ITDP. (2013). Informe especial sobre el Derecho a la Movilidad en el Distrito Federal. Mexico.
16. Instituto de Seguridad y Educación Vial-ISEV. (2013). Octavo Reporte Mercusur y Sexto Latinoamericano de Siniestralidad Vial. Buenos Aires, Argentina: ISEV.
17. Levin R. I. & D. S. Rubin. (1996). Estadística para Administradores, 6ª. ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
18. Lorenzo Peña, T. A. (2015). Pasando Fronteras: El valor de la movilidad humana. Madrid: Plaza y Valdés Editores.
19. Ministerio de Salud. (2013). Análisis epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, 2013. Lima: SINCO Editores SAC.
20. MTC. (2003). Reglamento Nacional de Vehículos (Decreto Supremo N° 058-2003-MTC). Lima.
21. MTC. (2010/2013). Decreto Supremo N° 059-2010-MTC y 009-2013-MTC. Lima: MTC.
22. Municipalidad Metropolitana de Lima. (2014). Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima-Callao-PLAM LIMA al 2035. Lima.
23. Municipalidad Metropolitana de Lima-MML. (2014). Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima-Callao. Lima.
24. Naciones Unidas. (2010). Resolución N° 64/255. New York.
25. Novo, M. (2006). El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa. Madrid: Pearson Educación S.A.
26. Organización Mundial de la Salud. (2013). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013. Luxemburgo: OMS.
27. Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. Caracas: Panapo.
28. Tamayo y Tamayo, M. (1997). El Proceso de la Investigación científica. México.: Editorial Limusa S.A.
29. Tonucci, F. (7 de Marzo de 2013). Nova Escoleta. Recuperado el 25 de Agosto de 2016, de Nova Escoleta: <http://www.novaescoleta.com/tonucci-y-la-ciudad-de-los-ninos/>
30. Tyler, N. (18 de Marzo de 2016). Universidad de San Andrés. Recuperado el 25 de Agosto de 2016, de Universidad de San

Andrés: <http://www.udesa.edu.ar/noticias/nick-tyler-tenemos-que-pensar-como-desarrollar-una-ciudad-con-justicia-social>

## **A N E X O S**



**ANEXO Nº 01  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: “REGULACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EL PERÚ”**

| <b>PROBLEMA</b>  | <b>OBJETIVOS</b>   | <b>HIPÓTESIS</b>  | <b>VARIABLES</b>   | <b>DIMENSIONES</b>  | <b>INDICADORES</b>  | <b>POBLACIÓN</b>   | <b>METODOLOGÍA</b>   | <b>INSTRUMENTOS</b>  |
|--|--|---|--|---|---|--|--|--|
| <p><b><u>PROBLEMA GENERAL</u></b></p> <p>¿Hasta qué punto, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana?</p> <p><b><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</u></b></p> <p>a. ¿En qué medida, la inexistencia de la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, incide en la baja productividad de la población de Lima Metropolitana?</p> <p>b. ¿De qué manera, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la reducción de accidentes de tránsito en Lima Metropolitana?</p> | <p><b><u>OBJETIVO GENERAL</u></b></p> <p>Comprobar hasta qué punto, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.</p> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></b></p> <p>a) Determinar en qué medida, la inexistencia de la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, incide en la baja productividad de la población de Lima Metropolitana.</p> <p>b) Demostrar de qué manera, la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú, influye en la reducción de accidentes de tránsito en Lima Metropolitana.</p> | <p><b><u>HIPÓTESIS GENERAL</u></b></p> <p>Hi: Existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.</p> <p>Ho: No existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana.</p> <p><b><u>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</u></b></p> <p>a) Existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la baja productividad de la población de Lima Metropolitana.</p> <p>b). Existe relación entre la regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y la reducción de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana</p> | <p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p>Regulación de la Movilidad Urbana Sostenible en el Perú</p> <p><b>DEPENDIENTE</b></p> <p>Mejora de la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intereses y necesidades</li> <li>- Características</li> <li>- Principios</li> <li>- Calidad de Vida</li> <li>- Conducta moral</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libertad</li> <li>- Derecho a la vida</li> <li>- Derecho a la circulación</li> <li>- Derechos civiles</li> <li>- Dignidad</li> <li>- Poderes del Estado</li> <li>- Garantía constitucional</li> <li>- Respeto de cada derecho</li> <li>- Universalidad</li> <li>- Igualdad</li> <li>- Corresponsabilidad</li> <li>- Educación</li> <li>- Salud</li> <li>- Competitividad</li> <li>- Mejora económica</li> <li>- Vida en familia</li> <li>- Valores</li> <li>- Autoestima</li> <li>- Respeto</li> </ul> | <p><b><u>POBLACIÓN</u></b></p> <p>La población está conformada por todos los habitantes de Lima metropolitana</p> <p><b><u>MUESTRA</u></b></p> <p>No se considera población muestral</p> | <p><b><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u></b></p> <p>El tipo de investigación es No experimental</p> <p><b><u>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</u></b></p> <p>El presente estudio de investigación es de nivel Aplicativo</p> <p><b><u>DISEÑO</u></b></p> <p>El presente estudio es descriptivo correlacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes</li> <li>- Libros</li> <li>- Estudios</li> </ul> |

**ANEXO Nº 02**  
**PARQUE AUTOMOTOR Y ACCIDENTALIDAD VEHICULAR**

**2.1. PARQUE AUTOMOTOR PERU 2005-2015- VEHICULOS LIVIANOS Y PESADOS (Fuente: MTC)**

| <b>AÑO</b>    | <b>2005</b>      | <b>2006</b>      | <b>2007</b>      | <b>2008</b>      | <b>2009</b>      | <b>2010</b>      | <b>2011</b>      | <b>2012</b>      | <b>2013</b>      | <b>2014</b>      | <b>2015</b>      |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|               | <b>1,440,017</b> | <b>1,473,530</b> | <b>1,534,303</b> | <b>1,640,970</b> | <b>1,732,834</b> | <b>1,849,690</b> | <b>1,979,865</b> | <b>2,137,837</b> | <b>2,223,092</b> | <b>2,423,696</b> | <b>2,544,133</b> |
| Automóvil     | 673,647          | 681,538          | 696,897          | 735,314          | 766,742          | 809,967          | 860,366          | 927,698          | 963,776          | 1,058,075        | 1,116,226        |
| Station wagon | 227,338          | 237,562          | 250,979          | 261,441          | 274,566          | 285,300          | 289,649          | 292,840          | 288,694          | 340,009          | 369,554          |
| Cmta. Pick up | 165,875          | 168,756          | 176,111          | 187,940          | 196,833          | 210,988          | 228,321          | 246,205          | 257,137          | 266,305          | 274,153          |
| Cmta. Rural   | 137,941          | 146,434          | 159,829          | 184,328          | 207,067          | 235,889          | 272,596          | 318,484          | 348,522          | 342,645          | 354,858          |
| Cmta. Panel   | 26,850           | 28,177           | 29,684           | 32,498           | 34,172           | 36,184           | 37,847           | 39,476           | 40,227           | 41,976           | 42,892           |
| Ómnibus       | 47,788           | 47,873           | 48,542           | 49,882           | 51,563           | 54,389           | 56,704           | 59,088           | 59,987           | 77,773           | 78,579           |
| Camión        | 115,576          | 116,485          | 120,661          | 129,295          | 137,407          | 147,293          | 158,939          | 171,407          | 177,723          | 203,180          | 208,216          |
| Remolcador    | 17,602           | 18,319           | 20,872           | 24,890           | 26,457           | 28,679           | 30,779           | 33,722           | 35,368           | 39,482           | 41,514           |
| Remolque y SR | 27,400           | 28,386           | 30,728           | 35,382           | 38,027           | 41,001           | 44,664           | 48,917           | 51,658           | 54,251           | 58,141           |

**2.2. SINIESTRALIDAD POR ACIDENTES DE TRANSITO PERU 2005-2015 (Fuente: Consejo Nacional de Seguridad Vial)**

|                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| <b>Accidentes de tránsito</b>         | 74,870 | 77,840 | 79,972 | 85,337 | 86,026 | 83,650 | 84,495 | 94,972 | 102,762 | 101,104 | 95,532 |
| <b>Heridos por accid. de tránsito</b> | 40,523 | 46,832 | 49,857 | 50,059 | 48,395 | 49,712 | 49,291 | 54,366 | 59,453  | 58,148  | 56,499 |
| <b>Muertos por accid. de tránsito</b> | 3,302  | 3,481  | 3,510  | 3,489  | 3,243  | 2,856  | 3,531  | 3,273  | 3,110   | 2,798   | 2,965  |

### 2.3. PARQUE AUTOMOTOR NACIONAL (VEHÍCULOS MENORES, LIVIANOS Y PESADOS)

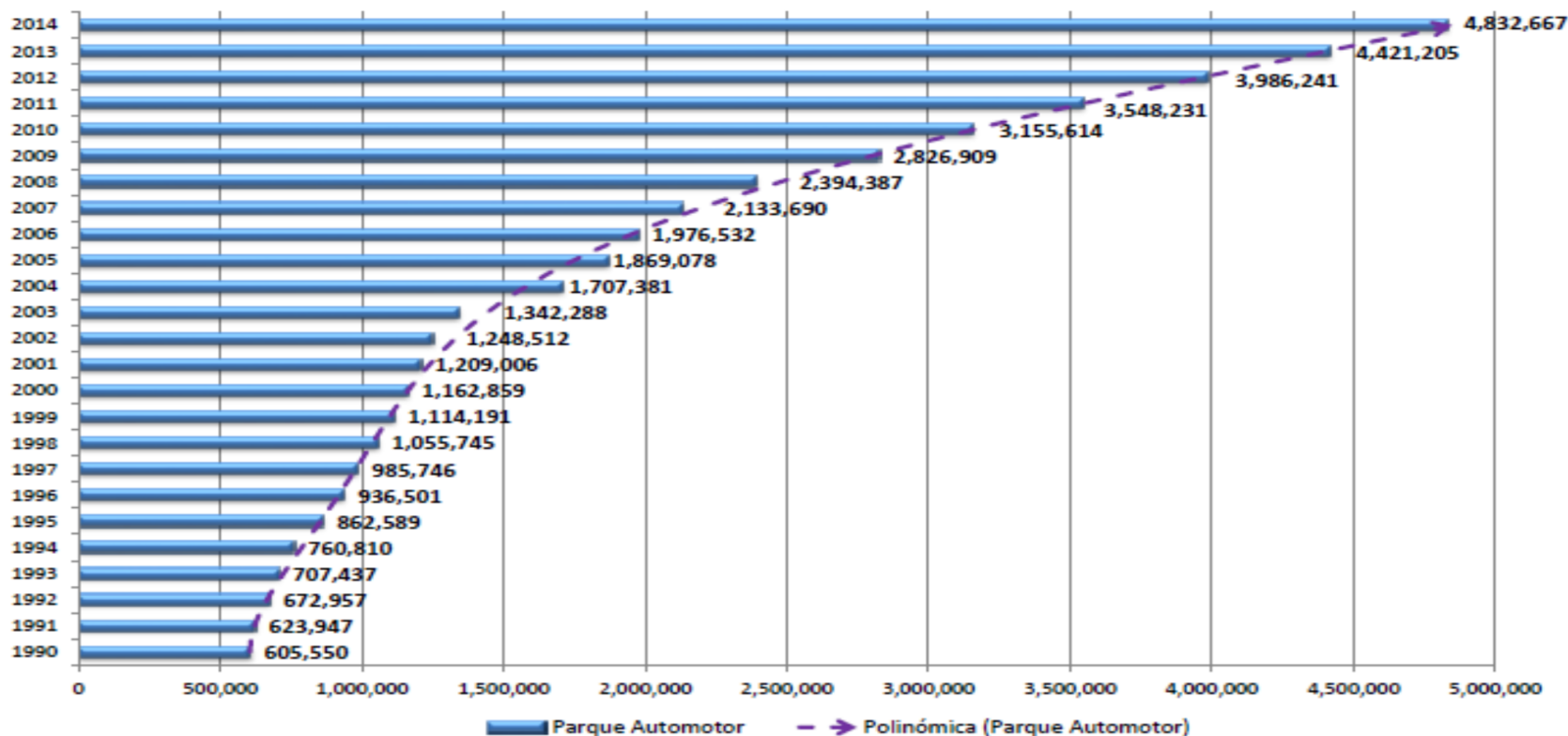


**PERÚ**

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones



**PARQUE AUTOMOTOR NACIONAL 1990 - 2014**



Nota: A partir del año 2004 los vehículos menores (mototaxis y motos) están considerados en el total de parque automotor nacional.

Fuente: SUNARP

Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

2.4. ACCIDENTES DE TRANSITO 2005-2015

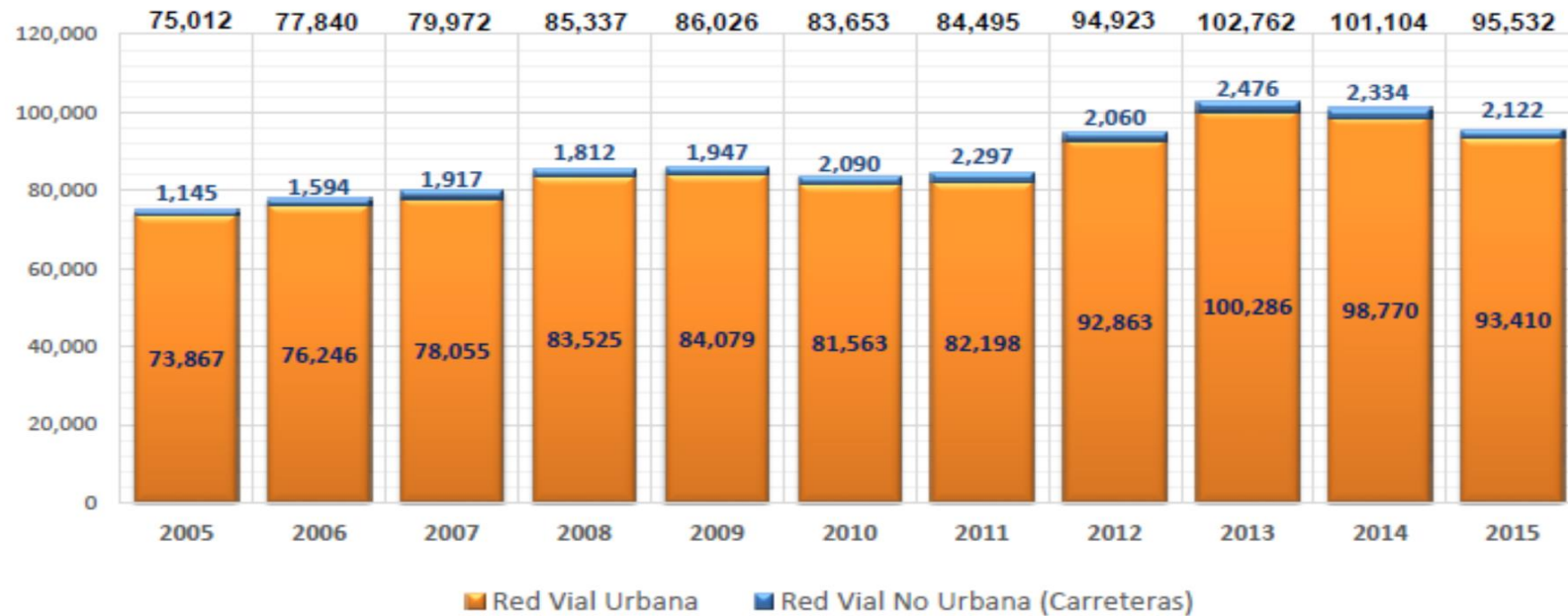


PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones



ACCIDENTES DE TRANSITO 2005-2015

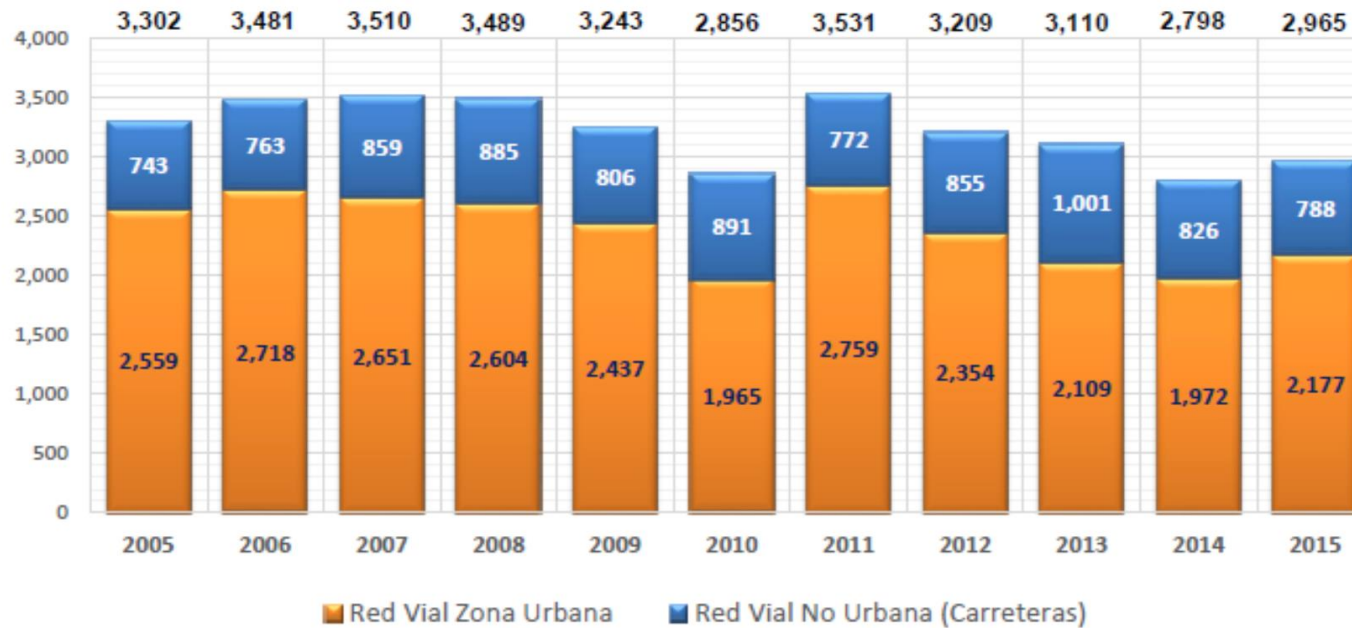


Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística  
 Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

2.5. MUERTOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO 2005-2015



MUERTOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO 2005-2015



**Nota:** El número de personas fallecidas esta comprendido desde ocurrido el accidente de tránsito hasta las 24 horas siguientes.

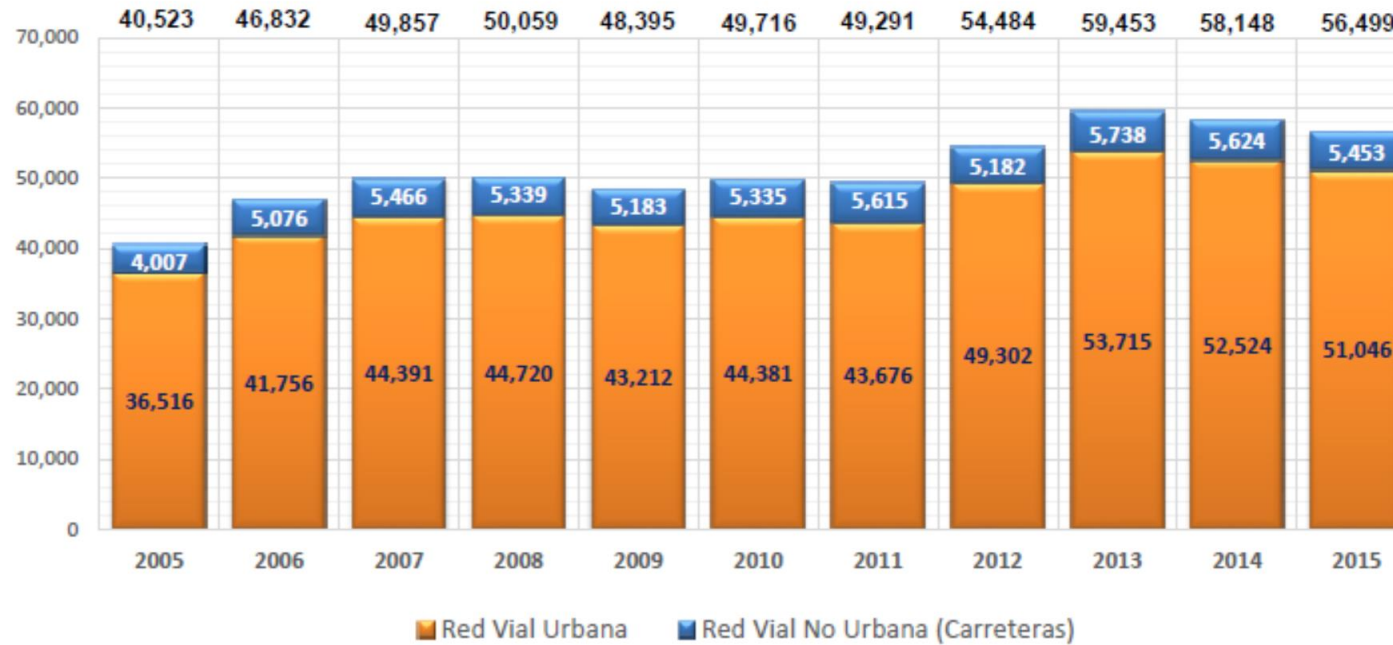
Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística

Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

2.6. HERIDOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO 2005-2015



HERIDOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO 2005-2015

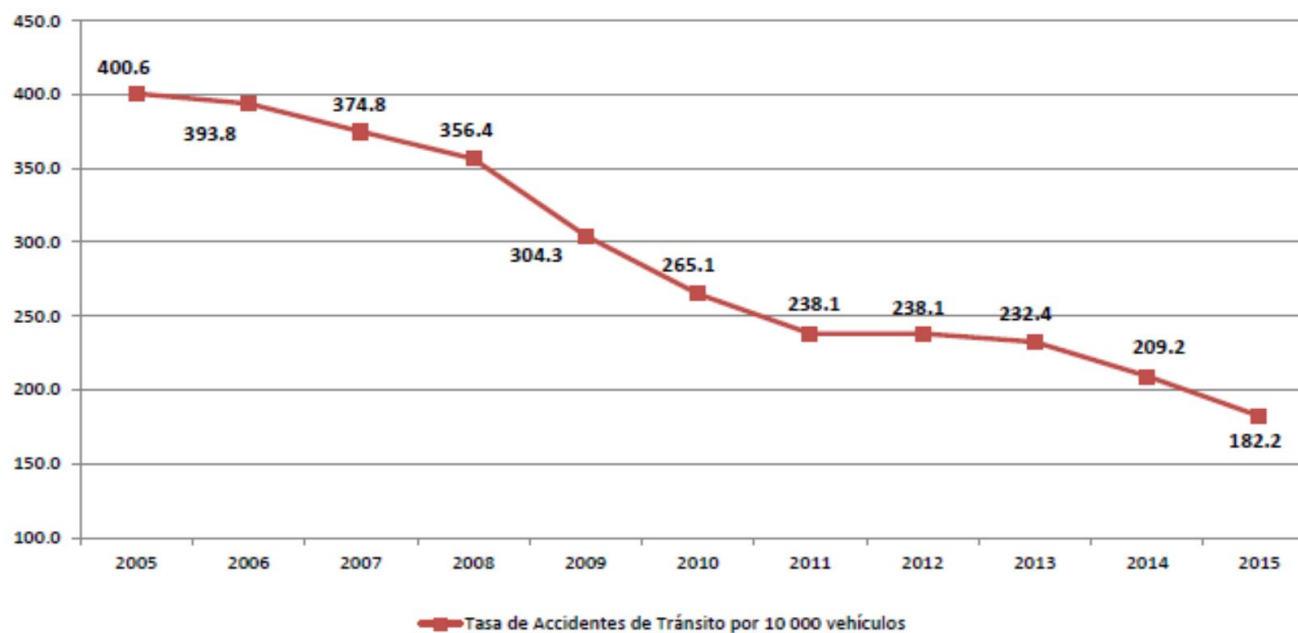


Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística  
 Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

## 2.7. TASA DE ACCIDENTES DE TRANSITO POR CADA 10,000 VEHICULOS 2005-2015



### TASA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR CADA 10 000 VEHÍCULOS\* 2005 - 2015



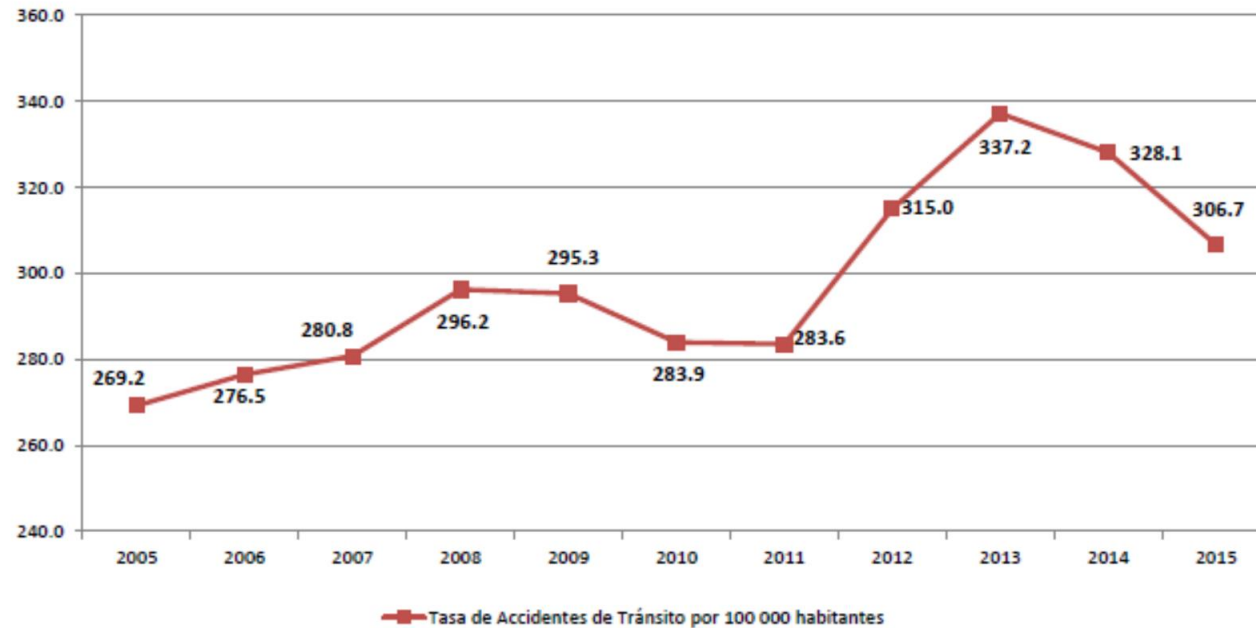
\* A partir del año 2004 los vehículos menores (mototaxis y motos) están considerados en el total de parque automotor nacional.

Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística  
Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

2.8. TASA DE ACCIDENTES DE TRANSITO POR CADA 10,000 HABITANTES 2005-2015



**TASA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO  
POR CADA 100 000 HABITANTES  
2005 - 2015**



Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística  
Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.



## 2.9. TASA DE MUERTOS POR CADA 10,000 VEHICULOS 2005-2015

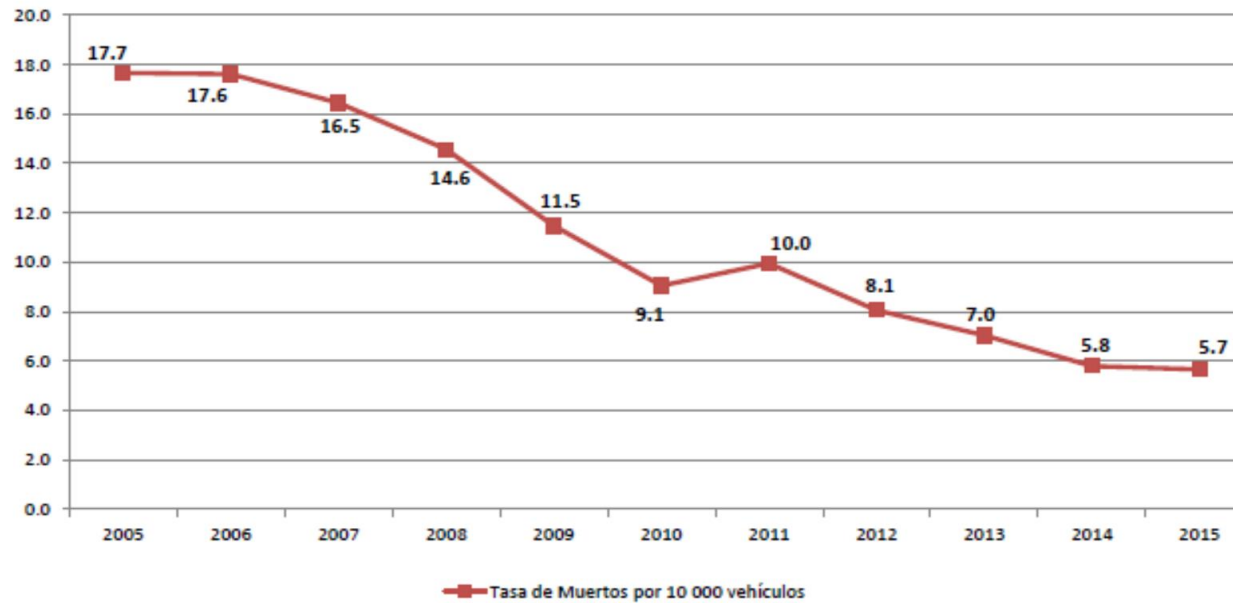


PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones



### TASA DE MUERTOS POR CADA 10 000 VEHÍCULOS\* 2005 - 2015



Nota: El número de personas fallecidas esta comprendido desde ocurrido el accidente de tránsito hasta las 24 horas siguientes.

\* A partir del año 2004 los vehículos menores (mototaxis y motos) están considerados en el total de parque automotor nacional.

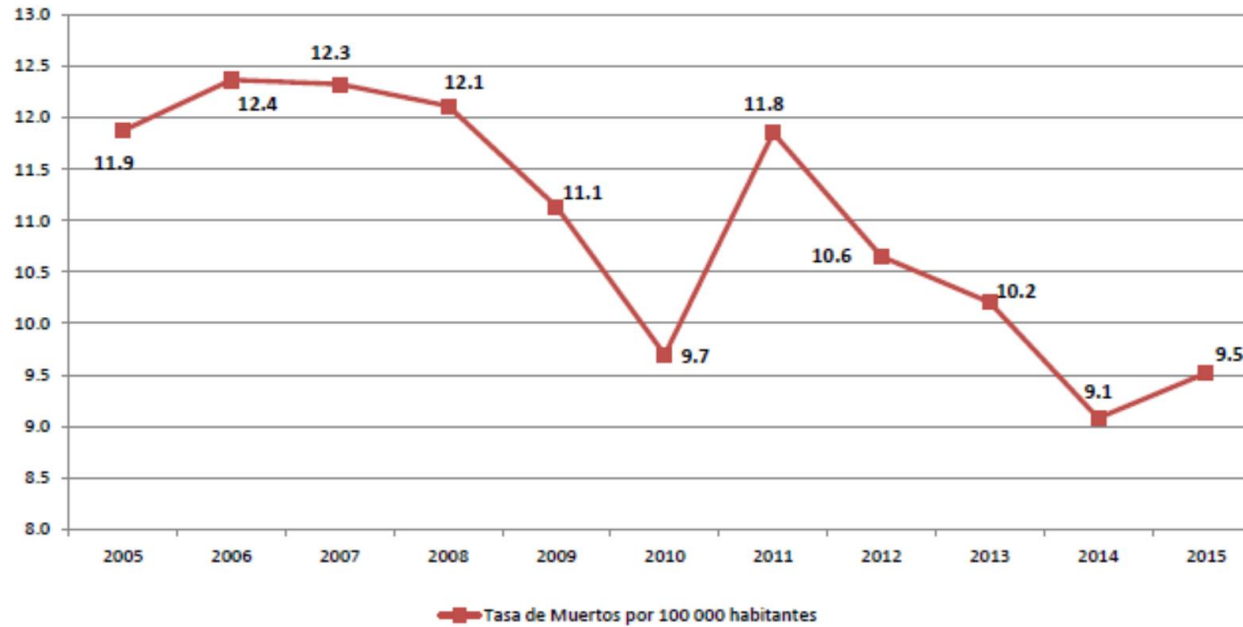
Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística

Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

## 2.10. TASA DE MUERTOS POR CADA 10,000 HABITANTES 2005-2015



### TASA DE MUERTOS POR CADA 100 000 HABITANTES 2005 - 2015



Nota: El número de personas fallecidas esta comprendido desde ocurrido el accidente de tránsito hasta las 24 horas siguientes.

Fuente: Policía Nacional del Perú – Dirección de Estadística

Elaboración: MTC – Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Vial.