



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERIA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



**EVALUACIÓN DEL EXAMEN DE CONOCIMIENTO PARA
OBTENCIÓN O REVALIDACIÓN DE LICENCIAS DE CONDUCIR
EN EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES,
PUNO 2019.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YERMAHIN COOPER QUISPE PÉREZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO**

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

A Dios por darme tal vez, hasta lo que no merecía, estaré eternamente agradecido a él.

A mi hermana Barbara, porque está a mi lado en los buenos y malos momentos, y he aprendido mucho de ella en el sendero de la vida.

A mis padres Mario y Sandra, por darme la vida, el verdadero amor de padres y la dicha de tenerlos.

Yermahin Cooper Quispe Pérez



AGRADECIMIENTOS

Mi sincero reconocimiento a la Universidad Nacional del Altiplano-Puno, sobre todo a la escuela profesional de Ingeniería Estadística e Informática por acogerme, por haberme dado la oportunidad de desarrollarme y permitirme formar parte de ella.

Mis reconocimientos al jurado calificador de la presente investigación, en las personas del Dr. Confesor Milán Vargas Valverde por su aliento permanente y amistad brindada, a la Dra. Teresa Paola Álvarez, por la exigencia de realizar el presente trabajo, al Ing. Ronald Mamani Mayta por la confianza y apoyo dado a lo largo del trabajo de investigación.

Al Dr. Samuel Pérez por su siempre predisposición de apoyarme en la realización del presente trabajo de investigación.

Yermahin Cooper Quispe Pérez



ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

INDICE DE FIGURAS

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT..... 13

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN 16

1.1.1 Formulación del Problema 17

1.1.2 Justificación del Problema 17

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 18

1.2.1 Objetivo General 18

1.2.2 Objetivos Especificos 18

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 19

2.1.1 Antecedentes Internacionales 19

2.1.2 Antecedentes Nacionales 23

2.1.3 Antecedentes Locales 26

2.2 MARCO TEÓRICO 28

2.2.1 Requisitos para otorgamiento de licencias 28

2.2.2 Criterios de evaluación psicosomática 28

2.2.3 Exámen de Conocimiento para Obtener Licencia de Conducir 29

2.2.4 Competencias del Ministerio de Transportes y Comunicaciones 30



2.2.5	Reglamento nacional del sistema de emisión de licencias de conducir	30
2.2.6	Centro de Evaluación:	31
2.2.7	Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores:	32
2.2.8	Sistema Nacional de Conductores:.....	32
2.2.9	Licencia de Conducir	32
2.2.10	Otorgamiento de licencias de conducir	34
2.2.11	Clasificación de las licencias de conducir.....	35
2.2.12	Revalidación de licencias de conducir:	47
2.2.13	Certificado de profesionalización del conductor.....	49
2.3	ACCIDENTES DE TRÁNSITO.....	51
2.3.1	Causas Principales de los accidentes de Tránsito y Problemas de Nuestra Sociedad:.....	52
2.4	POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO	68
2.4.1	Accidentes	69
2.4.2	Parque automotor en Puno	71
2.5	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS PARA LA INVESTIGACIÓN	75
2.5.1	Análisis de correlación	75
2.5.2	Modelos de Regresión Estadística	76
2.5.3	Análisis de Correspondencia Simple	77
2.5.4	Prueba Chi-cuadrada	77
CAPITULO III		
MATERIALES Y MÉTODOS		
3.1	ZONA DE ESTUDIO	79
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	79
3.2.1	Población.....	79
3.2.2	Muestra.....	79



3.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	80
3.3.1 Obtención de los datos	80
3.3.2 Método	80
3.4 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	80
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EVALUACION DE CONOCIMIENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE CONducir:	81
4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:.....	86
V. CONCLUSIONES.....	91
VI. RECOMENDACIONES	92
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
ANEXOS.....	98

Área: Estadística.

Tema: Análisis multivariado.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 25 de junio de 2021



INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Modelo de licencia de conducir emitido por el MTC.....	33
Figura 2: Reverso de licencia de conducir	34
Figura 3: Modelo del Certificado de profesionalización del conductor que emite el Ministerio de Transportes y Comunicaciones	51
Figura 4: Imprudencia del Conductor	53
Figura 5: Estado de ebriedad del conductor.....	53
Figura 6: Exceso de carga	54
Figura 7: Falla de luces del vehículo.....	54
Figura 8: Somnolencia del Conductor.....	55
Figura 9: Choque por alcance	55
Figura 10: Invasión de carril	56
Figura 11: Vehículos mal estacionados	56
Figura 12: Despistes del vehículo automotor.....	57
Figura 13: Realizar adelantamiento en lugares prohibidos	57
Figura 14: Desobediencia de señales de tránsito.....	58
Figura 15: Vista panorámica de la ciudad de Puno en los años 60s	59
Figura 16: Puno y su congestión vehicular	60
Figura 17: Señalizadores de tránsito	60
Figura 18: Combi de transporte urbano	63
Figura 19: Línea cebra para el tránsito peatonal	63
Figura 20: Señales de tránsito	64
Figura 21: Señales de tránsito informativas	65
Figura 22: Señales de Tránsito preventivas	65



Figura 23: Señales de tránsito reglamentarias.....	66
Figura 24: Señales de tránsito transitorias	66
Figura 25: Distribución de la población del departamento de Puno 2017	68
Figura 26: Número de accidentes de tránsito según la dirección de estadística de la PNP.....	69
Figura 27: Causas de accidentes de tránsito según los frentes policiales PNP	69
Figura 28: Distribución porcentual de causas de accidentes de tránsito según los frentes policiales PNP.....	70
Figura 29: Víctimas de accidentes de tránsito fatales	73
Figura 30: Denuncias de accidentes de tránsito no fatales.....	74
Figura 31: Principales tipos de vehículos involucrados en accidentes de tránsito por tipo, año 2019, según regiones y frentes policiales PNP.....	74
Figura 32: Departamentos con mayor número de muertos en accidentes de tránsito, año 2019, según regiones y frentes policiales PNP	75
Figura 33: Nivel de Correlación.....	76
Figura 34: Resultados obtenidos, según las diferentes categorías de licencias de conducir.	84



INDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1.	Distribución de la población urbana y rural del Departamento de Puno-2017	68
Tabla 2.	Parque vehicular nacional estimado, según clase de vehículo: 2007-2018 (Unidades vehiculares).....	70
Tabla 3.	Cantidad de vehículos que circularon en el Departamento de Puno, durante los años de 2018 y 2019.....	71
Tabla 4.	Víctimas de accidentes de tránsito fatales, en el departamento Puno, 2012 – 2018.....	73
Tabla 5.	Denuncias de accidentes de tránsito no fatales por tipo, en el departamento de Puno, 2018.....	73
Tabla 6.	Tipo y grado de relación para los valores de r.	76
Tabla 8.	Cantidad de postulantes que concurrieron para la obtención de licencias de conducir.....	82
Tabla 9.	Cantidad de postulantes que concurrieron a rendir el examen de conocimiento, para las diferentes categorías de licencias de conducir	82
Tabla 10.	Medidas descriptivas de los puntajes obtenidos en las diferentes categorías del examen de conocimiento.....	83
Tabla 11.	Resumen de resultados obtenidos, según las diferentes categorías de licencias de conducir.....	84
Tabla 12.	Resultados para probar la independencia de la variable “categoría de las licencias de conducir” y “resultados del examen de conocimientos”	85
Tabla 13.	Resumen de la cantidad de vehículos motorizados y los accidentes ocurridos durante los años 2015-2018.	86



Tabla 14. Resumen de los indicadores del grado de relación entre el número de vehículos y el número de accidentes en la región de Puno.....	86
Tabla 15. Análisis de varianza para la regresión de las variables, número de vehículos y el número de accidentes de tránsito de la región de Puno.	87
Tabla 16. Estadísticas para el análisis de los coeficientes del modelo de regresión....	87
Tabla 17. Tabla de correspondencias	88
Tabla 18. Resumen para el análisis de correspondencias	88
Tabla 19. Puntos de fila generales	89
Tabla 20. Puntos de columnas generales	90



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RENIEC:	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
SUTRAN:	Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas
SUNARP:	Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
DRT:	Dirección Regional de Transportes
ECSAL:	Entidad Habilitada para Expedir Certificados de Salud para postulantes a Licencias de Conducir
MTC:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
DGTT:	Dirección General de Transporte Terrestre
COFIPRO:	Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores.
PNP:	Policía Nacional del Perú



RESUMEN

El crecimiento vehicular en los últimos años viene siendo significativo en nuestro país, sobre todo con la presencia de vehículos nuevos, lo que está trayendo como consecuencia la congestión vehicular por la estrechez de las calles de nuestra ciudad, la contaminación ambiental y, sobre todo, accidentes de tránsito que básicamente son por la poca o escasa preparación de los conductores de vehículos sobre el manejo del vehículo y el conocimiento de las normas de tránsito. El propósito del trabajo de investigación fue analizar estadísticamente los resultados obtenidos del examen de conocimiento para la obtención y revalidación de las licencias de conducir vehículos motorizados en la región de Puno, utilizándose la muestra no probabilística de 8338 postulante. Para el tratamiento de los datos se utilizó la regresión lineal simple, prueba estadística Chi-cuadrada y el análisis de correspondencia simple. Los resultados fueron que existe relación entre la cantidad de accidentes ocurridos y la cantidad de vehículos, existe relación entre la categoría del brevete proporcionado y el rendimiento del examen, así mismo se encontró que el 52.4% de los aprobados ayudan a explicar la categoría de la licencia obtenida. Concluyéndose que la categoría de licencia de conducir AI y AIIIC son las dimensiones mejor explicadas por la aprobación del examen de conocimientos tomados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la región de Puno.

Palabras clave: Licencia de conducir, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Examen de conocimiento.



ABSTRACT

Vehicle growth in recent years has been significant in our country, especially with the presence of new vehicles, which is resulting in vehicular congestion due to the narrow streets of our city, environmental pollution and, above all, traffic accidents that are basically due to the little or scarce preparation of vehicle drivers on the handling of the vehicle and knowledge of traffic regulations. The purpose of the research work was to statistically analyze the results obtained from the knowledge test for obtaining and revalidating motor vehicle driving licenses in the Puno region, using the non-probabilistic sample of 8338 applicants. Simple linear regression, Chi-square statistical test and simple correspondence analysis were used for data treatment. The results were that there is a relationship between the number of accidents occurred and the number of vehicles, there is a relationship between the category of the brief provided and the performance of the exam, likewise it was found that 52.4% of those passed help to explain the category of the license obtained. Concluding that the driver's license category AI and AIIC are the dimensions best explained by passing the knowledge test taken by the Ministry of Transport and Communications of the Puno region.

Keywords: Driver's license, Ministry of Transport and Communications, Knowledge test.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito se producen por diferentes motivos, algunas de las que se puede mencionar son: despistes por el exceso de velocidad, estado etílico de los conductores, imprudencia del peatón, el mal tiempo que se produce en algunos lugares, poca o escasa señalización en las vías públicas, deficiente mantenimiento de vías de tránsito, entre otras. Muchas de estas circunstancias son como consecuencia del otorgamiento de licencias de conducir a personas que no poseen las aptitudes psicossomáticas y físicas que se requieren para conducir un vehículo, más aún se les otorga licencias de conducir de mayor categoría sin que tengan la experiencia necesaria en conducción de vehículos y carecen de conocimientos básicos sobre operaciones básicas de mecánica o mantenimiento vehicular.

El nuevo reglamento de emisión de licencias de conducir se encuentra elaborado de tal forma que, las personas para que obtengan, revaliden o tengan que recategorizar sus licencias de conducir deben cumplir escrupulosamente los requisitos exigidos por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Se asume que este último reglamento está mejor dotado para ejercer un mayor control que anteriores reglamentos, pero, esto aún se ha mantenido en un limbo teórico, que determina la necesidad de evaluar su eficacia en el control de la emisión de las licencias de conducir. De allí, que en esta investigación se buscó realizar un análisis estadístico de la obtención o revalidación de las licencias de conducir, la proporción de aprobados/desaprobados, así como encontrar la relación entre la cantidad de vehículos y los accidentes ocurridos en la región de Puno, y principalmente ver la relación entre la categoría de la licencia proporcionada y el resultado del examen



de conocimientos tomados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la región de Puno.

El presente informe de investigación está dividido en diferentes capítulos, los que se detallan a continuación:

En el capítulo I, denominado Revisión de Literatura, es donde se señalarán las normas, condiciones y las teorías que se ha requerido en la investigación. Así mismo se hace referencia a trabajos de investigación realizados por otros investigadores, trabajos que fueron realizados en otros países, así como realizados en nuestro país y nuestra región.

En el capítulo II, que lleva como título de “Planteamiento del Problema”, se menciona el planteamiento en sí de nuestro trabajo de investigación, se explica la justificación que nos ha conllevado a realizar este trabajo de investigación, así mismo se expone los objetivos trazados y las correspondientes hipótesis asumidas para nuestra investigación.

En el capítulo III se ha denominado “Materiales y Métodos”, en ella contiene el lugar de estudio, los materiales empleados para nuestro estudio y los métodos estadísticos empleados para analizar básicamente los datos utilizados en el trabajo de investigación.

En el capítulo denominado “Resultados y Discusión”, se desarrolla básicamente el análisis estadístico, con la finalidad de mostrar los resultados a los que se arriba en el trabajo de investigación, mostrándose para ello tablas y figuras estadísticas.

Así mismo se proporciona una sección de conclusiones a las que se ha arribado en la investigación, ello en base a los objetivos señalados en un capítulo anterior.



Finalmente, se ha señalado las recomendaciones que creemos pertinentes, para que se pueda realizar en otros trabajos de investigación, de tal manera que enriquezca más el conocimiento de nuestra comunidad y pueda contribuirse al desarrollo de nuestra sociedad.

1.1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El crecimiento poblacional de nuestro planeta es inevitable, se estima que la población mundial a finales del 2019 supero los 7,770 millones de habitantes, nuestro país está por encima de los 32 millones de habitantes, en nuestra región se sobre pasa los 1'429,000 habitantes, en la provincia de Puno cerca de 252,000 y en el distrito de Puno aproximadamente es de 138,700 habitantes aproximadamente, teniendo en cuenta que en la región Puno, el 77% vive en la zona urbana y el 23% en la zona rural. La necesidad de transportarnos de un lugar a otro es inevitable por diferentes circunstancias y necesidades como son: trabajo, estudio, compromisos sociales, religiosos, etc. El poblador puneño en promedio pertenece a la clase media, lo que ha conllevado a tener que adquirir un vehículo motorizado, sea este pequeño, mediano o grande, vehículos como: motos, mototaxis, autos, camionetas, combis, etc. Los mismos que conllevan al alto tránsito que se genera en las diferentes arterias de nuestra ciudad y las vías de comunicación con los diferentes distritos aledaños, sin embargo, esto trae como consecuencia la alta tasa de accidentes generados tanto en zonas rurales como urbanas, que básicamente en pocos casos se debe a fallas mecánicas, la mayor parte de accidentes son ocasionados por fallas humanas o negligencias de los conductores, aunque también existen negligencias de los peatones.

Las negligencias de los conductores, se debe gran parte, a la falta de respeto a las reglas de tránsito y señales impuestas por el municipio y/o ministerio de transporte y comunicaciones, que en muchos casos debe reconocerse que no están bien ubicados. Los conocimientos adquiridos sobre señales de tránsito son superficiales en la mayoría de los



conductores de vehículos motorizados, esto debería ser interiorizado como regla de aplicación en el día a día del conductor vehicular.

1.1.1 Formulación del Problema

¿Existe relación entre el resultado del examen de conocimiento sobre las reglas de tránsito evaluados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la categoría de la licencia de conducir que se concede al postulante para la adquisición o revalidación de la licencia de conducir?

1.1.2 Justificación del Problema

El crecimiento vehicular ha aumentado significativamente en nuestro país y en nuestro departamento de Puno también el crecimiento vehicular se viene dando, sin embargo, esto no viene acompañado con las condiciones adecuadas para su circulación, condiciones como buena señalización de las vías de tránsito, carreteras adecuadas, pistas en estados óptimos, entre otros aspectos, a esto debe sumarse la buena preparación de los conductores de vehículos motorizados (motos lineales, mototaxis, autos, camionetas, camionetas rurales, entre otros vehículos de mayor longitud). Sin embargo, en los diferentes medios de comunicación, se tiene a diario información de los accidentes ocasionados por negligencia del conductor y/o peatón, también se ha encontrado diferentes trabajos de investigación sobre tránsitos vehiculares enfocados desde diferentes puntos de vista, como son psicológicos, educativos, como factor de contaminación, entre otros, más no hemos encontrado estudios sobre la relación entre el nivel de preparación sobre el respeto de señales de tránsito de los peatones, sean estos en zonas urbanas y zonas rurales. Con el trabajo de investigación que se propone, es analizar el puntaje obtenido por los aspirantes para la obtención de licencia de conducir y encontrar un modelo estadístico para proyectar el crecimiento futuro, sobre todo llame la atención de las autoridades pertinentes que la evaluación debe ser de aspecto integral, no



solo el conocimiento de las reglas de tránsito sino también el comportamiento de las persona civilizadas y que sepan respetar las normas de convivencia sobre todo en zonas urbanas y donde haya bastante tránsito vehicular, de tal manera se disminuya la cantidad de accidentes de tránsito que ocurren a diario, ya que no existen trabajos de investigación objetivos en nuestra región.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Analizar la relación entre el tipo de licencia de conducir y el resultado del examen de conocimiento para la obtención o revalidación de licencias de conducir dados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Puno.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar estadísticas de los resultados del examen de conocimientos para la obtención o revalidación de licencias de conducir.
- ✓ Determinar estadísticas de las solicitudes de licencia de conducir para obtención o revalidación de licencias de conducir dados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

(Andino, 2017) realizó un estudio denominado El estado de necesidad y el exceso de velocidad en las infracciones de tránsito, estudio llevado a cabo para la obtención del título de abogado de los juzgados y tribunales de la república del Ecuador, teniendo como objetivo principal establecer de qué manera incide el estado de necesidad y el exceso de velocidad en las Infracciones de tránsito, en el cantón Ambato, utilizó una metodología cuantitativa y a la vez cualitativa, utilizando un paradigma crítico propositivo, sometién dose a la vez a un análisis estadístico; el trabajo de investigación propuesto se desarrolló a través encuestas a los conductores tanto profesionales como no profesionales y a los profesionales del derecho del Cantón Ambato, para luego utilizando la deducción inductiva y deductiva analizar e interpretar los resultados obtenidos, teniendo una muestra representativa de 196, teniendo como conclusiones que los conductores que circulan por el casco vial de la ciudad de Ambato, carecen de los conocimientos necesarios a cerca del estado de necesidad y de las infracciones de tránsito caudas por el exceso de velocidad al conducir y de su incidencia en los accidentes de tránsito.

(Bustos, 2015) realizó un estudio denominado Los controles operativos ejecutados por el Gobierno Autónomo Municipal de Loja y su impacto en la disminución de accidentes de tránsito, realizado para obtener el grado de ingeniero en administración pública, cuyo objetivo fue determinar el impacto de los controles operativos ejecutados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja implementados para la disminución de accidentes de tránsito durante el año 2015, teniendo una población de



39468 y una muestra de 380 conductores; teniendo una metodología cuantitativa, de la misma manera el método analítico, su encuesta fue dirigida y aleatoria, teniendo como resultado que para la disminución de accidentes, la Unidad Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial ejecuta controles inesperados o sorpresivos en lugares estratégicos en toda la ciudad, pero para la presente investigación serán considerados solo los que se realizan de manera constante en las vías de acceso en sectores como: El Plateado vía a la costa, Carigán vía a Cuenca, el Capulí vía a Malacatos y el Calvario vía a Zamora, llegando a la conclusión que los organismos del control de tránsito socializaron la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial en la ciudad de Loja a la mayoría de peatones y conductores mediante las charlas de capacitación y campañas de difusión, obteniendo aprendizajes como prudencia al conducir y respeto a las leyes de tránsito.

(Thomson I. , 2001)manifiesta que “En los últimos años el aumento de la demanda de transporte y del tránsito vial han traído como consecuencia, particularmente en las ciudades grandes, incrementos en la congestión, demoras, accidentes y problemas ambientales, bastante mayores que los considerados aceptables por los ciudadanos”.

Cesan (2012) realizó un estudio llamado Análisis de los accidentes de tránsito en la provincia de la Pampa en el periodo 2000-2004, para obtener el grado en epidemiología, gestión y políticas de salud, en la Universidad Nacional de Lanus, cuyo objetivo general fue conocer el perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito en la provincia de La Pampa en el periodo enero de 2000 a diciembre de 2004, teniendo las siguiente conclusiones: Puedo decir que esta experiencia de trabajo y sus resultados me llevan a concluir: El sesgo de información en las variables utilizadas puede comprometer el análisis, pero ante la ausencia de alguna fuente más confiable, se intentó hacer una aproximación a la problemática de los accidentes de tránsito en la provincia de la Pampa



a riesgo de que cuando se presentan los métodos y los resultados a otros, y surjan preguntas, de un poco de frustración tener que describir y explicar los métodos utilizados, se cree que el trabajo adolece del análisis de algunas variables que hubieran sido interesantes poder estudiar, esto se debió a la ausencia del registro de las variables en las fuentes de datos; los accidentes de tránsito presentaron un descenso en el período 2000-2002 para ascender hasta el 2004; los lesionados por accidentes de tránsito tuvieron un descenso en 2001 para aumentar lentamente hacia el 2004; las lesiones leves presentaron crecimiento paulatino hacia el 2004, las lesiones graves descendieron durante todo el periodo y las lesiones fatales mostraron un comportamiento variado; para el año 2000 la razón lesionado/accidente era de 1/5, para el año 2004 esta relación fue de 1/3; los hombres protagonizan el 74,7% de los accidentes que terminan en defunción de estos los más comprometidos son los grupos etarios de 15 a 24 años y los de 35 a 44 años; el promedio mensual de defunciones por tránsito es de 23 personas; la tasa de mortalidad por tránsito para el período estudiado fue del 0,18 por cada 1000 habitantes; los accidentes de tránsito son mucho más frecuentes en la zona urbana en cualquier mes del año, pero las personas fallecen con mayor frecuencia en la zona rural.

(Cisneros, 2010) realizó un estudio denominado Las Infracciones de Tránsito en la Legislación Ecuatoriana, para obtener el grado en la Universidad Las Américas, su principal objetivo fue encontrar aspectos muy positivos y para que se aplican normas y sistemas para el control del tránsito vehicular, lo que es importante porque realmente en nuestro país los conductores manejan los automotores de manera inapropiada, pues en la mayoría de veces utilizan las vías y carreteras como pistas de carrera cometiendo graves infracciones incrementando a diario las estadísticas trágicas; también busca descifrar los datos ocultos que desde siempre han rodeado la expedición de leyes que regulen el tránsito y la movilidad de los ciudadanos al interior del país. Cabe señalar que su



población estuvo conformada por 180 conductores, teniendo una muestra de 60 de los mismos, realizando una investigación cualitativa, realizando entrevistas semiestructuradas a los mismos, concluyendo que en la Ley de Tránsito se aplican nuevas formas de sanción y establece procedimientos sumarios, abreviados y distintos al proceso penal ordinario, indicando adema la pérdida de puntos, los trabajos comunitarios, el retiro del permiso de conducción y la creación de un centro especializado para recuperar los puntos perdidos a causa de las contravenciones, son los aportes y novedades que se han establecido, dando como recomendaciones que tanto los conductores como peatones, se organicen convenientemente para que puedan disminuir los accidentes de tránsito que no solo tienen secuelas en las vidas pérdidas, sino también en el entorno familiar de las víctimas y victimarios, asimismo indica que la educación vial debe ser un componente transversal en los programas curriculares de los centros de educación a todo nivel, incluido el superior y que la concientización de las responsabilidad de las personas que se ponen al frente de la conducción de un automotor, debe estar cifrado en las esfera consiente e inconsciente de los ciudadanos.

Xuya (2013) realizó un estudio denominado La afectividad en la aplicación del reglamento de tránsito por la policía municipal de tránsito en la ciudad antigua de Guatemala y el Municipio de San Lucas Sacatepequez, para obtener el título en la Universidad San Carlos de Guatemala, teniendo como objetivos los elementos que lo conforman, sus componentes, la prestación de servicios públicos directamente o a través de figuras jurídicas que permiten delegar su prestación en particulares individuales y colectivamente organizados. La presente investigación tuvo una población de 60 personas teniendo una muestra de 18 personas que conocen el tema de los servicios públicos que presta el municipio a sus habitantes y que se encuentra el servicio de policía, entendido éste como aquellas actividades que buscan la vigilancia y protección de la integridad, la



vida de los ciudadanos y sus bienes, para el logro del bienestar común. La presente investigación es de corte cualitativo, teniendo como instrumento la entrevista, se concluye que la policía municipal de tránsito para cumplir con sus funciones tal y como se anotó, necesita de leyes, reglamentos, ordenanzas, acuerdos y cualquier otra disposición emanada de órganos administrativos competentes que estén dirigidos a regular la circulación de vehículos automotores terrestres en las calles y avenidas de una circunscripción determinada.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

(Artica, 2015) realizó un estudio denominado Principales problemas de las políticas públicas en materia de seguridad vial y la atención integral de las víctimas de accidentes de tránsito en Lima Metropolitana en los años 2012-2013, para obtener el grado en ciencias políticas y gobierno con mención en gestión pública y políticas públicas, realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo objetivo fue las establecer políticas públicas en materia de seguridad vial que generaron la falta de atención integral a las víctimas de accidentes de tránsito en lima metropolitana en el año 2012-2013, la investigación utilizó un diseño sistemático con técnicas apropiadas, con un enfoque cualitativo descriptivo explicativo, utilizó la entrevista semiestructurada, su muestra estuvo formada por funcionarios del estado, poder judicial, oficiales de la policía nacional, transportistas y víctimas de accidentes de tránsito, llegando a las siguientes conclusiones: uno de los problemas a enfrentar es el crecimiento de las tasas de accidentes de tránsito, el estado peruano se enfrenta a serios problemas en materia de prestación de atención integral a las víctimas de accidente de tránsito, con acciones estatales de carácter paliativos; no existen dispositivos legales en materia de seguridad vial en el estado para regular la atención integral a las víctimas por accidente de tránsito, inexactitud de la información recogida para fines estadísticos.



(Castillo, 2013) realizó un estudio denominado Análisis de seguridad vial en la nueva carretera costanera en el tramo Pueblo Nuevo de la ciudad de Ilo – fundición Southern Perú Copper Corporation, para obtener el grado de ingeniero de higiene y seguridad industrial en la Universidad Nacional de Ingeniería, cuyo objetivo fue identificar los peligros y determinar los niveles de riesgo de Seguridad Vial en la nueva carretera Costanera en el tramo Pueblo nuevo Fundición, la investigación se realizó con un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, cuya población estaba formada por los vehículos que se desplazaban frecuentemente en la carretera costanera en el tramo pueblo nuevo –punta del Bombón, teniendo las siguientes conclusiones: Los riesgos en la evaluación inicial indican que el 64% representan riesgos bajos, el 32% riesgos moderados y solo el 4% riesgo altos, de los cuales la mayor parte de riesgos bajos están relacionados con el factor vías, mientras que los moderados con el factor ambiental y vehicular mientras que dos moderados y un alto relacionados con el factor humano; de la reevaluación del riesgo encontramos que los riesgos finales son bajos y no representan pérdidas manifestadas en los accidentes de tránsito y situaciones de crisis; el factor vial: La carretera es el elemento de interacción con el conductor que está presente en todo momento y que predomina con riesgo bajo; los peligros por factor ambiental nieblas y precipitaciones representan riesgo moderado pero su presencia no es constante durante el año con lo cual los conductores se enfrentarían en pocas veces a estos tipos de peligros; para el análisis de riesgos por factor humano se considera al conductor de otro vehículo que interactúa con el vehículo que manejamos y puede representar riesgo, pero esos mismos riesgos también deben ser identificados así.

(Delgado, 2013) realizó un estudio denominado Mecanismo, atribuciones hacia la transgresión de las normas de tránsito en conductores de taxi de Lima Metropolitana, realizado para obtener el grado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo



objetivo fue explorar el vasto tema de la transgresión de las normas de tránsito en Lima metropolitana desde los constructos de la atribución y actitudes, este estudio se realizó en la ciudad de Lima en el año 2013, teniendo una población constituida por 100 choferes matriculados en la escuelas de capacitación en el año 2013, además su muestra estaba constituida por 40 entrevistados, se utilizó una metodología cualitativa con unas entrevistas semiestructuradas a taxistas limeños en su propio escenario de trabajo, teniendo como resultados que los conductores de taxi son los más jóvenes, que trabajan más horas, que alquilan los carros, que tienen menos estudios son más propensos a reconocer comportamientos transgresores de las normas de tránsito, elaborando atribuciones de auto beneficio y actitudes justificadoras, mientras que suelen elaborar atribuciones negativas y actitudes descalificatorias frente al comportamiento transgresor de otros infractores. Estos resultados nos sugieren hipótesis de trabajo para investigaciones futuras cuantitativas y mixtas en este tema.

(Robles, 2015) realizó el presente estudio denominado Características de los accidentes de tránsito con mototaxi atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho, Lima –Perú, durante el año 2015, para obtener el grado en medicina humana, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, cuyo objetivo principal fue describir las características circunscritas a los accidentes de tránsito con mototaxi, atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del 2015, la presente investigación utilizó un diseño cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, señalando que la muestra y población de estudio son todos los accidentes de tránsito con mototaxi que hayan sido registrado en las historias clínicas del Hospital de San Juan de Lurigancho durante el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2015, llegándose a la conclusión que existe una necesidad imperante de implementar medios más eficaces para corregir los factores de riesgo asociado a accidentes de tránsito con mototaxi, ya sea a nivel



legislativo, ambiental o social, la falta de accesorios de seguridad no constituye un delito en la actual normativa para el tránsito de vehículos menores y además el uso del cinturón de seguridad en los asientos de los pasajeros o el uso del casco por parte del chofer no es prioritario en la legislación actual, existe un amplio margen de infra diagnóstico en lo que respecta a los accidentes de tránsito en general, ya que en muchas ocasiones los implicados prefieren no acudir a un centro de salud; esto ocurre cuando las lesiones son leves o cuando la causalidad constituye un hecho punible.

Villacorta (2015) realizó el presente estudio denominado Limitaciones en la recopilación y uso de la información de accidentes de tránsito en la policía nacional del Perú, con el objetivo de obtener el grado académico en la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo principal objetivo fue desarrollar medidas coherentes para la reducción de los índices de accidentes de tránsito en el Perú, el presente estudio se realizó en la ciudad de Lima en el año 2015, teniendo como muestra a 10 informantes claves y las estadísticas tomadas de las diferentes instituciones como la Policía Nacional, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Consejo de Seguridad Vial, se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada, teniendo como resultado que no existe una unidad policial que centralice la totalidad de la información de los accidentes de tránsito a nivel nacional para su posterior estudio y análisis, las comisarías no envían la información sobre los accidentes de tránsito, carencia de un instrumento técnico adecuado y software especializado para la recopilación y sistematización de la información de los accidentes de tránsito, carencia de especialización del personal policial a cargo de las investigaciones de accidentes de tránsito.

2.1.3 Antecedentes Locales

Delgado. (2010) En su estudio que analiza la demanda de transporte de pasajeros en la ruta Puno-Ilave, plantea como pregunta específica ¿Cuáles son las características



principales de los usuarios de transporte terrestre de pasajeros? Y en la hipótesis plantea “La camioneta rural tipo combi tiene mayor influencia con respecto al minibús debido a la calidad y la comodidad que brinda, además son los ingresos, nivel de instrucción, edad, género y nivel de educación. En las conclusiones se demuestra que las variables si influyen en la demanda de transporte terrestre como el ingreso en un 8.6%, género en un 9.1%, calidad en un 65%, estado civil en un 21%, nivel de educación en un 33%, trabajadores independientes con un 60%, trabajadores dependientes con un 33%, y los estudiantes en un 21% de la probabilidad de hacer uso del transporte terrestre de pasajeros respectivamente.

Calancho (2009).- “Las empresas de transporte terrestre urbano en la ciudad de Puno deben mejorar su calidad de servicio, prestando un buen servicio y teniendo en consideración, los siguientes aspectos: higiene en el vehículo, comodidad dentro del vehículo, mejor trato al usuario por parte del conductor y el cobrador” además que “Los factores que explican la disponibilidad a pagar por el servicio de transporte urbano de combi son: El precio hipotético (HP) del servicio de transporte urbano, el ingreso del usuario y la edad del usuario. Asimismo, PH se relaciona inversamente con la disponibilidad de pago, esto implica que si el precio por la mejora del servicio de transporte urbano aumenta, la probabilidad de responder SI a la disposición a pagar por el servicio de transporte mejorado disminuye; mientras que el ingreso y la edad del usuario afectan positivamente a la disposición a pagar. En lo referente al servicio de transporte urbano de taxis los factores determinantes son: El precio hipotético (HP) del servicio de transporte urbano, el ingreso del usuario y el nivel educativo del usuario. El PH se relaciona inversamente con la DAP; mientras que el ingreso y el nivel educativo del usuario afectan positivamente a la disposición a pagar.”



2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Requisitos para otorgamiento de licencias

De conformidad con los artículos 13° y 14° del (DS.N°.007-2016-MTC), tenemos dos tipos de requisitos para licencia de conducir, por un lado tenemos los requisitos para la obtención de licencias de conducir por otorgamiento directo es decir para obtener una licencia de conducir de la clase A categoría I y los requisitos para la obtención de licencias de conducir por recategorización requisitos que conllevan obtener las licencias de conducir de la clase A categorías II-A, II-B, III-A, III-B y III-C.

2.2.2 Criterios de evaluación psicosomática

Se refiere tanto a las aptitudes físicas como a las psicológicas que debe poseer un aspirante a licencias de conducir en sus diferentes categorías. Cabe señalar que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones en coordinación con los centros de salud han dispuesto a través del Reglamento Nacional de Emisión de Licencias de Conducir aprobado mediante el (DS.N°.007-2016-MTC) que un conductor tiene que contar con un excelente estado de salud, por otro lado, el aspirante debe tener sus órganos de los sentidos especialmente los ojos y sus oídos en perfecto estado con el objetivo de no causar algún accidente de tránsito.

Respecto a las aptitudes psicológicas debemos indicar que el conductor o postulante a una licencia de conducir debe contar con una rapidez de reacción conocida como el intervalo de tiempo que existe entre el llamado estímulo sensorial y la llamada reacción voluntaria los mismos que son o deben ser automáticos, estos deben ser muy veloces, los postulantes deben poseer un reflejo muy ágil el mismo que conllevara a que el conductor pueda evitar futuros accidentes de tránsito.



En este orden de idea, el postulante a una licencia de conducir debe tener una coordinación moto sensorial, la misma que permitirá que el conductor armonice todos sus movimientos a través del mandato que realiza el cerebro con la acción de los músculos, y esto se va a reflejar a través de sus destrezas, en su habilidad en la conducción de vehículos automotores.

Así mismo el conductor de un vehículo automotor, debe prestar mucha atención a la hora de conducir un vehículo, la misma que se realiza de dos formas, la llamada atención concentrada donde dirigimos nuestra mente directamente a un objeto, hecho o acción, sin embargo, la presente atención tiene algunas desventajas ya que al estar dirigida a los elementos señalados tiende a descuidar otros elementos. Por otro lado, se conoce también la llamada atención distribuida que es la más aconsejable a la hora de conducir un vehículo automotor toda vez que dicha atención le va a permitir dirigirme y prestar mayor atención en todos los elementos que lo rodea a la hora de conducir.

2.2.3 Exámen de Conocimiento para Obtener Licencia de Conducir

Los postulantes para la obtención de una licencia de conducir deben conocer de manera teórica una serie de tópicos los mismos que le permitirán obtener un gran conocimiento para conducir vehículos automotores y así poder evitar los accidentes de tránsito los cuales se pasa a detallar: ingresar al tráfico desde una calle lateral, cómo girar en una intersección, cómo salir de un tráfico, cómo cambiar de carril, cómo usar los carriles con diversos giros, cómo conducir en vías rápidas, cómo pasar a otro vehículo, qué hacer cuando lo pasan, qué es el hidro planeo, cómo ingresarlo salir a un espacio de estacionamiento paralelo, cómo ingresar y salir de un estacionamiento en ángulo, participación en un accidente de tránsito, conducción bajo los efectos de alcohol o droga, postura del conductor, el cinturón de seguridad. Según la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (s. f.). Examen de Reglas de Tránsito para obtener



Licencia de Conducir (Brevete). Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/196-examen-de-reglas-de-transito-para-obtener-licencia-de-conducir-brevete> el examen que evalúa tus conocimientos sobre las reglas de tránsito, infracciones y sanciones, conducción eficiente, seguros contra accidentes, entre otros dura 40 minutos como máximo, consta de 40 preguntas para marcar. Necesitas un mínimo de 35 preguntas correctas para aprobar.

2.2.4 Competencias del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

La Ley 27181 en materia de transportes terrestre para el presente estudio, señala que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones se encarga entre otros de diseñar un sistema de prevención de accidentes de tránsito y también mantener un sistema estándar de emisión de licencias de conducir de conformidad con los incisos f) y g) del artículo 16° de la Ley.

2.2.5 Reglamento nacional del sistema de emisión de licencias de conducir

El presente reglamento aprobado mediante el (DS.N°.007-2016-MTC), se gesta como consecuencia de que el reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2008-MTC, adolecía de una serie de deficiencias las misma que se encontraban en la toma de exámenes médicos, psicológicos, de conocimientos y habilidades en la conducción de vehículos, es por eso que en los considerandos de este nuevo reglamento de emisión de licencias de conducir se afirmaba lo siguiente: “... alrededor del 70% de los accidentes de tránsito ocurridos en los últimos años en el Perú han sido causados por distintas fallas humanas del conductor asociadas al exceso de velocidad, conducción en estado de ebriedad, ejecución de maniobras peligrosas, entre otros; hecho que pone de relieve la importancia de la regulación del factor humano en la conducción (...)” (Peruano, 2016)

También en sus considerandos afirmaba: “El sistema de emisión de licencias de conducir juega un rol importante en la seguridad vial, debido a que regula los requisitos,



el proceso y la participación de las Entidades involucradas en la obtención de una licencia de conducir”. D.S. N° 007-2016 (Peruano, 2016)

Asimismo, señalaba: “El marco normativo vigente adolece de un conjunto de deficiencias que han limitado la adecuada formación, evaluación médica y psicológica, así como la evaluación de conocimientos y habilidades en la conducción para la obtención de la licencia de conducir a nivel nacional” (Peruano, 2016)

Como ha quedado evidenciada en el anterior reglamento hoy derogado, las licencias de conducir tramitadas, principalmente las licencias profesionales clase A, tales como las categoría II-A, II-B, III-A, III-B Y III-C, se han obtenido de una manera indiscriminada, es decir cualquier administrado podía obtener las diferentes categorías proporcionadas por el Estado con el sólo requisito de llevar cursos para la categoría deseada, no necesitando tener como prerrequisito una categoría inferior, por estas razones es que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones afirma: “La evidencia empírica y la literatura generada en materia de seguridad vial y causal de accidentes de tránsito destaca la importancia de considerar la experiencia en la conducción como factor relevante en el diseño del sistema de licencias de conducir, siendo así que la obtención del licencias de categorías profesionales debe ser secuencial y progresiva, considerando como factor esencial para la progresividad la experiencia en el manejo de vehículos de menor categoría” (Peruano, 2016) .

2.2.6 Centro de Evaluación:

Según el artículo N° 2 del Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de conducir, el centro de evaluación es la entidad complementaria al transporte y tránsito terrestre encargada de la fase de evaluación de conocimientos y habilidades de la conducción quien esta supervisada por el director de circulación terrestre, las personas



que evalúan a los postulantes en el centro de evaluación son personas autorizadas y capacitadas por el ministerio de transportes y comunicaciones.

2.2.7 Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores:

(Art. 2 - Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir)

Es el documento expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores por una Escuela de Conductores autorizada, mediante el cual se acredita que el alumno ha cumplido con el Programa de Formación de Conductores correspondiente a la licencia a la que postula. Su expedición es imprescindible para la obtención de licencias de conducir de clases y categorías profesionales.

2.2.8 Sistema Nacional de Conductores:

(Art. 2 - Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir)

Sistema informático a cargo de la Dirección General de Transporte Terrestre, que contiene la información sobre: la identidad de los postulantes; los resultados de las evaluaciones médicas y psicológicas; los alumnos matriculados y egresados de las Escuelas de Conductores; las horas de capacitación; los resultados de sus evaluaciones de conocimientos y habilidades en la conducción; así como la información correspondiente de los conductores que han obtenido licencia para conducir vehículos de transporte terrestre; de las modificaciones, revalidaciones, recategorizaciones, restricciones, duplicados, canjes y conclusión de la licencia de conducir. El Sistema permite el acceso y enlace al Registro Nacional de Sanciones.

2.2.9 Licencia de Conducir

Según el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículo Automotores y no Automotores, La licencia de conducir es el documento oficial entregado por la dirección de circulación y seguridad vial de la dirección general de transporte terrestre, la

misma que le autoriza a la persona portadora de dicho documento conducir vehículos motorizados y no motorizados de transporte terrestre por todas las vías del Perú. Siendo dicho documento un acto administrativo unilateral, de plazo determinado, es decir tiene una vigencia, asimismo está sujeta condiciones y/o restricciones. Las licencias de conducir son fabricadas e impresas en el lugar donde se tramitó dicho documento revisando con el cumplimiento de los requisitos para la obtención de esta.



Figura 1: Modelo de licencia de conducir emitido por el MTC

Fuente: Elaboración propia

En la licencia de conducir se da a conocer los elementos o características esenciales que posee una licencia de conducir clase A en sus diferentes categorías, como lo son la categoría I, II-A, II-B, III-A, III-B y III-C, como se puede observar en la figura, todas las licencias de conducir clase A en sus diversas categorías deben poseer el logo distintivo de la república del Perú, los datos generales del que obtiene la licencias de conducir, la clase A, que le permite conducir vehículos de 4 ruedas a más y la diferencia de los vehículos menores como lo son las moto taxis, motos, la categoría que la diferencia entre licencias particulares y profesionales, siendo la categoría I, la única para conducir vehículos particulares. También se puede apreciar la fecha de expedición, dato que indica cuando obtiene por primera vez un conductor su licencia de conducir, además de la fecha de vencimiento más conocida como fecha de

revalidación de una licencia de conducir, terminando con el número de la licencia de conducir la misma que se encuentra relacionada con el número del documento nacional de identidad que uno posee.



Figura 2: Reverso de licencia de conducir

Fuente: Elaboración propia

En la parte posterior de la licencia de conducir se puede apreciar la fecha de nacimientos del futuro conductor, de la misma manera el grupo sanguíneo que posee cada conductor y si es donador de órgano, también se puede apreciar una característica muy importante que son las restricciones que puede o no tener un conductor las misma que son identificadas por el médico tratante adscrito al ministerio de transportes y comunicaciones, finalmente en la parte inferior de la licencia de conducir se encuentran la dirección del conductor, indicando que algunos datos son otorgados directamente por el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil- Reniec, finalmente, la firma de la autoridad competente en otorgar la licencia de conducir.

2.2.10 Otorgamiento de licencias de conducir

(Art. 23 - Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir)

En el caso de las Licencias de Conducir de clase A, el postulante deberá presentar su solicitud de expedición de Licencia de Conducir ante cualquier DRT, cumpliendo los requisitos necesarios para su otorgamiento, establecidos en el presente Reglamento.



En el caso de las Licencias de Conducir de clase B, el postulante deberá presentar su solicitud de expedición de Licencia de Conducir ante cualquier Municipalidad Provincial, cumpliendo los requisitos necesarios para su otorgamiento, establecidos en el presente Reglamento.

El procedimiento de otorgamiento de licencias califica como uno de aprobación automática, con la acreditación del cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 13 y 14, según se trate de otorgamiento directo o recategorización. La Licencia de Conducir es expedida, previa verificación del cumplimiento de los requisitos, a cargo de la unidad de trámite documentario, en el Sistema Nacional de Conductores.

En el caso de recategorización, el postulante deberá efectuar la devolución de la Licencia de Conducir anterior, o en su defecto presentar una declaración jurada de pérdida o robo, de forma previa a la entrega de la nueva Licencia de Conducir.

2.2.11 Clasificación de las licencias de conducir

En nuestro país según el (Art. 9 - Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir) publicado el 23 de junio del 2016 en el diario “EL PERUANO”.

Las licencias de conducir se clasifican en:

Clase A: Licencias para conducir vehículos motorizados, cuyas categorías son:

Categoría I:

Autoriza a conducir vehículos automotores de transporte de personas de las categorías M1 y M2 de uso particular, así como vehículos automotores de transporte de mercancías de la categoría N1. Estos vehículos pueden llevar acoplado o enganchar otro vehículo de la categoría O1.



Categoría II-A:

Autoriza a conducir vehículos automotores de transporte de personas de la categoría M1 destinados al servicio de transporte especial de pasajeros en las modalidades de taxi, o turístico, servicio de transporte internacional transfronterizo de pasajeros y vehículos de emergencia, entre otras que establezca el Reglamento Nacional de Administración de Transporte. La licencia de conducir de esta categoría permite además el ejercicio de la actividad de conducción autorizada en la categoría I.

Categoría II-B:

Autoriza a conducir vehículos automotores de transporte de personas de las categorías M2 y M3 de hasta 6 toneladas de peso bruto vehicular, destinados al servicio de transporte de personas bajo cualquier modalidad, así como vehículos de transporte de mercancías de la categoría N2. Estos vehículos pueden llevar acoplado o enganchar otro vehículo de la categoría O1 u O2. La licencia de conducir de esta categoría autoriza a conducir vehículos señalados en la categoría I y II-A.



Categoría III-A:

Autoriza a conducir vehículos automotores de la categoría M3 mayor a 6 toneladas de peso bruto vehicular, destinados al transporte terrestre de personas. La licencia de conducir de esta categoría autoriza a conducir los vehículos señalados en la categoría I, II-A y II-B.

Categoría III-B:

Autoriza a conducir vehículos automotores de transporte de mercancías de la categoría N3. Estos vehículos pueden llevar acoplado o enganchar otro u otros vehículos de la categoría O. La licencia de conducir de esta categoría autoriza a conducir los vehículos señalados en la categoría I, II-A y II-B.

Categoría III-C:

Autoriza a conducir vehículos de la categoría III-A y III-B, de manera indiferente. La licencia de conducir de esta categoría autoriza a conducir vehículos señalados en las categorías I, II-A y II-B.

Edad máxima para obtener una licencia de conducir

- **Licencias profesionales**

La edad máxima para ser titular de una licencia de conducir de categoría profesional es de ochenta (80) años. A partir de los setenta (70) años la obtención, recategorización y revalidación de las licencias de conducir profesionales de la clase A, previa evaluación médica y psicológica favorable de una ECSAL se otorgará por períodos menores a los establecidos en el artículo 18° del presente Reglamento, de acuerdo al siguiente detalle:

- Un año a partir de los setenta (70) hasta los setenta y seis (76) años de edad.



- Seis meses a partir de los setenta y seis (76) hasta los ochenta y uno (81) años de edad.

Lo dispuesto en el presente párrafo modifica la edad máxima para conducir vehículos dedicados al servicio de transporte terrestre, establecida en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, y sus modificatorias.

- **Licencias no profesionales**

A partir de los setenta (70) años de edad, la obtención y revalidación de la licencia de conducir de clase A categoría I se otorgará de acuerdo al siguiente detalle:

- Cinco años a partir de los setenta (70) hasta los setenta y cinco (75) años de edad.
- Tres años a partir de los setenta y cinco (75) hasta los ochenta y uno (81) años de edad.
- Dos años a partir de los ochenta y uno (81) años de edad.

En ambos casos, al momento de emitirse las licencias de conducir se deberá respetar los límites de edad establecidos en el presente artículo”.

Licencia de conducir clase “A” categoría I

Requisitos:

- Edad Mínima de 18 años.
- Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.



- Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.
- Certificado de salud para licencias de conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de conocimiento, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de habilidades de conducción para la categoría, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Pago por derecho de tramitación.
- Las personas mayores de 16 años con plena capacidad de sus derechos civiles, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 42 y 46 del código Civil, también podrán aspirar a la obtención de una licencia de conducir de esta categoría.

En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido.

Vigencia: La licencia de conducir de la Clase A - Categoría I, tendrá la vigencia de 10 años desde la fecha de su emisión y su obtención o revalidación dependerá del récord de infracciones del conductor (conforme al Anexo I del TUO del Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por D.S. N° 016-2009-MTC), durante el periodo inmediato precedente comprendido antes de la obtención o desde la obtención o última revalidación, según corresponda, hasta la fecha de presentación de la solicitud de obtención o revalidación, de acuerdo al siguiente detalle:



Vigencia de diez (10) años, si el conductor no ha sido sancionado o lo ha sido con sanciones aplicables a infracciones leves.

Vigencia de ocho (08) años, si el conductor ha sido sancionado por infracción grave o muy grave que no amerite la suspensión de la licencia.

Vigencia de cinco (05) años, si el conductor ha sido sancionado con la suspensión de la licencia o ha sido inhabilitado temporalmente para obtenerla.

Para la aplicación de lo establecido, la sanción debe haber sido impuesta mediante acto administrativo firme o que haya agotado la vía administrativa. (Art. 1 del D.S N° 017-2017- MTC)

Licencia de conducir clase “A” categoría II-A

Requisitos:

- Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.
- Contar con licencia de clase A-categoría I, con una antigüedad no menor de 2 años.
- No contar con multas pendientes de pago ni sanciones pendientes de cumplimiento por infracciones tipificadas en el anexo I del texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, impuestos mediante actos administrativos firmes o que hayan agotado la vía administrativa según la información del Registro Nacional de Sanciones. En caso el solicitante haya impugnado en la vía contencioso administrativa, se dará por cumplido este requisito con la presentación de la copia certificada de la sentencia judicial o



de la resolución judicial que dicta la medida cautelar favorables a los intereses del solicitante.

- Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.
- Certificado de salud para licencias de conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de conocimiento, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de habilidades de conducción para la categoría, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Pago por derecho de tramitación.
- En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido.

Vigencia: las licencias de conducir de Clase A - Categorías II-A; II-B, III-A, III-B y III-C tendrán una vigencia de tres (3) años. (Art. 18.2 del D.S N° 026-2016-MTC)



Licencia de conducir clase “A” categoría II-B

Requisitos:

- Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.
- Contar con licencia de clase A-categoría II-A, con una antigüedad no menor de 1 año.
- No contar con multas pendientes de pago ni sanciones pendientes de cumplimiento por infracciones tipificadas en el anexo I del texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, impuestos mediante actos administrativos firmes o que hayan agotado la vía administrativa según la información del Registro Nacional de Sanciones. En caso el solicitante haya impugnado en la vía contencioso administrativa, se dará por cumplido este requisito con la presentación de la copia certificada de la sentencia judicial o de la resolución judicial que dicta la medida cautelar favorables a los intereses del solicitante.
- Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.
- Certificado de salud para licencias de conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.
- Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores-COFIPRO, expedida y registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de conocimiento, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.



- Aprobación del examen de habilidades de conducción para la categoría, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Pago por derecho de tramitación.
- En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido.

Vigencia: las licencias de conducir de Clase A - Categorías II-A; II-B, III-A, III-B y III-C tendrán una vigencia de tres (3) años. (Art. 18.2 del D.S N° 026-2016-MTC)

Licencia de conducir clase “A” categoría III-A

Requisitos:

- Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.
- Contar con licencia de clase A-categoría II-B, con una antigüedad no menor de 2 años.
- No contar con multas pendientes de pago ni sanciones pendientes de cumplimiento por infracciones tipificadas en el anexo I del texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, impuestos mediante actos administrativos firmes o que hayan agotado la vía administrativa según la información del Registro Nacional de Sanciones. En caso el solicitante haya impugnado en la vía contencioso administrativa, se dará por cumplido este requisito con la presentación de la copia certificada de la sentencia judicial o



de la resolución judicial que dicta la medida cautelar favorables a los intereses del solicitante.

- Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.
- Certificado de salud para licencias de conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.
- Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores-COFIPRO, expedida y registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de conocimiento, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de habilidades de conducción para la categoría, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Pago por derecho de tramitación.
- En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido.

Vigencia: las licencias de conducir de Clase A - Categorías II-A; II-B, III-A, III-B y III-C tendrán una vigencia de tres (3) años. (Art. 18.2 del D.S N° 026-2016-MTC)



Licencia de conducir clase “A” categoría III-B

Requisitos:

- Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.
- Contar con licencia de clase A-categoría II-B, con una antigüedad no menor de 2 años.
- No contar con multas pendientes de pago ni sanciones pendientes de cumplimiento por infracciones tipificadas en el anexo I del texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, impuestos mediante actos administrativos firmes o que hayan agotado la vía administrativa según la información del Registro Nacional de Sanciones. En caso el solicitante haya impugnado en la vía contencioso administrativa, se dará por cumplido este requisito con la presentación de la copia certificada de la sentencia judicial o de la resolución judicial que dicta la medida cautelar favorables a los intereses del solicitante.
- Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.
- Certificado de salud para licencias de conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.
- Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores-COFIPRO, expedida y registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de conocimiento, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.



- Aprobación del examen de habilidades de conducción para la categoría, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Pago por derecho de tramitación.
- En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido.

Vigencia: las licencias de conducir de Clase A - Categorías II-A; II-B, III-A, III-B y III-C tendrán una vigencia de tres (3) años. (Art. 18.2 del D.S N° 026-2016-MTC)

Licencia de conducir clase “A” categoría III-C

Requisitos:

- Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.
- Contar con licencia de clase A-categoría IIIA o IIIB, con una antigüedad no menor de 1 año o con licencia de conducir clase A-Categoría IIB con una antigüedad no menor de 4 años.
- No contar con multas pendientes de pago ni sanciones pendientes de cumplimiento por infracciones tipificadas en el anexo I del texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, impuestos mediante actos administrativos firmes o que hayan agotado la vía administrativa según la información del Registro Nacional de Sanciones. En caso el solicitante haya impugnado en la vía contencioso administrativa, se dará por cumplido este requisito con la presentación de la copia certificada de la sentencia judicial o



de la resolución judicial que dicta la medida cautelar favorables a los intereses del solicitante.

- Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.
- Certificado de salud para licencias de conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.
- Constancia de Finalización del Programa de Formación de Conductores-COFIPRO, expedida y registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de conocimiento, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Aprobación del examen de habilidades de conducción para la categoría, previamente registrada en el Sistema Nacional de Conductores.
- Pago por derecho de tramitación.
- En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido.

Vigencia: las licencias de conducir de Clase A - Categorías II-A; II-B, III-A, III-B y III-C tendrán una vigencia de tres (3) años. (Art. 18.2 del D.S N° 026-2016-MTC)

2.2.12 Revalidación de licencias de conducir:

(Art. 19 - Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir)

Las licencias de conducir son válidas hasta el último día de su vigencia. La solicitud de revalidación puede presentarse en cualquier momento durante su vigencia o después de culminada esta; sin perjuicio de ello se encuentra prohibida la conducción con



una licencia vencida. La Licencia de Conducir que se expida previo procedimiento de revalidación estará vigente desde su fecha de emisión.

Para la revalidación de Licencias de Conducir en la misma categoría o a una inferior, se debe acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Presentar el formulario con carácter de declaración jurada, aprobado por la DGTT mediante Resolución Directoral, en el que se consignen los datos personales del solicitante, debidamente llenado y suscrito.

b) No contar con multas pendientes de pago ni sanciones pendientes de cumplimiento por infracciones tipificadas en el Anexo I del Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, impuestas mediante actos administrativos firmes o que hayan agotado la vía administrativa, según la información del Registro Nacional de Sanciones. En caso el solicitante haya impugnado en la vía contencioso administrativa, se dará por cumplido este requisito con la presentación de la copia certificada de la sentencia judicial o de la resolución judicial que dicta medida cautelar favorables a los intereses del solicitante.

c) Declaración jurada de no estar privado por resolución judicial firme con calidad de cosa juzgada del derecho a conducir vehículos del transporte terrestre.

d) Certificado de salud para Licencias de Conducir, expedido y registrado en el Sistema Nacional de Conductores.

e) Aprobación del examen de conocimientos realizado en un Centro de Evaluación, previamente registrado en el Sistema Nacional de Conductores. Este requisito no será exigible para revalidación de licencias de conducir de Clase A Categoría I.

f) Pago por derecho de trámite



En todos los casos la autoridad a cargo del procedimiento deberá verificar en el Registro Nacional de Sanciones que el postulante no se encuentra inhabilitado o suspendido

(Art. 24 - Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir)

El postulante deberá presentar su solicitud de revalidación de la Licencia de Conducir de clase A o B ante cualquier DRT o Municipalidad Provincial, respectivamente, cumpliendo los requisitos necesarios para su otorgamiento, establecidos en el presente Reglamento.

Los peruanos que se encuentren en el exterior podrán tramitar los procedimientos de revalidación y duplicado de las Licencias de Conducir ante la Oficina Consular Peruana, conforme al Convenio suscrito con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Ministerio de Relaciones Exteriores.

El procedimiento de revalidación de licencias califica como uno de aprobación automática, con la acreditación del cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 19. La nueva Licencia de Conducir es expedida, previa verificación del cumplimiento de los requisitos, a cargo de la unidad de trámite documentario, en el Sistema Nacional de Conductores, así como de la devolución de la Licencia de Conducir anterior, o en su defecto una declaración jurada de pérdida, deterioro o robo, de forma previa a la entrega de nueva Licencia de Conducir.

2.2.13 Certificado de profesionalización del conductor

En la actualidad se le conoce como constancia de finalización del programa de formación de conductores (COFIPRO) y es un documento expedido por las escuelas de conductores adscritas al ministerio de transportes y comunicaciones, que dan capacitaciones en lo que respecta a conocimiento y habilidades, pudiendo ofrecer otros



cursos en favor del conductor; este documento sirve como requisito para tramitar las recategorizaciones de las diferentes categorías de licencias de conducir. Cabe precisar que para obtener el citado documento los conductores debían someterse a diferentes exámenes como el reglamento de tránsito, mecánica y manejo, dando como resultado una nota vigesimal por cada examen; el citado documento está formado por las siguientes características:

- Nombre de la escuela que expide el certificado de profesionalización.
- Número del certificado de profesionalización.
- Datos generales del conductor.
- Clase y categoría a recategorizar.
- Norma con la que se emite el certificado de profesionalización.
- Huella digital del conductor.
- Número de resolución que lo autoriza como escuela de profesionalización.
- Fecha de expedición del certificado de profesionalización.



Figura 3: Modelo del Certificado de profesionalización del conductor que emite el Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

2.3 ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Un accidente es un hecho fortuito, generalmente desgraciado o dañino, independiente de la voluntad humana, causado por una fuerza extraordinaria que actúa rápidamente y ocasiona generalmente lesiones orgánicas y/o trastornos mentales (definición del grupo de expertos de la organización mundial de la salud). En la actualidad se discute sobre la pertinencia del término accidente y su consideración como hecho fortuito o azaroso, lo cual induce pensar que es inevitable y a la aceptación resignada de su ocurrencia, cuando en realidad los accidentes obedecen a factores ligados a la conducta humana y a las condiciones del medio ambiente que pueden ser modificadas, prevenidas y controladas.



Dos décadas atrás, en Estados Unidos de América se replanteó el concepto de accidente al analizar:

- El resultado del accidente (tipos de lesiones derivadas del trauma).
- Lugar del accidente (condiciones ambientales y de la vía).
- Forma como ocurrió el accidente sujeto a las condiciones de los elementos que

con Exceso de velocidad: Es una de las principales causas por la que se producen los accidentes de tránsito, debido a que los conductores no respetan los límites máximos de velocidad permitido en las vías públicas, avenidas y calles, las mismas que son dispuestos por las autoridades competentes para este caso y van en el orden de 32.76% según fuente de la P.N.P.

2.3.1 Causas Principales de los accidentes de Tránsito y Problemas de Nuestra Sociedad:

Dentro de las causas más comunes por las que se producen accidentes de tránsito tenemos:

- **Imprudencia del conductor.** Este tipo de accidente suele producirse debido a las malas acciones del conductor a la hora de conducir un vehículo como por ejemplo hablar por el teléfono, leer el periódico, etc., es uno de los principales factores que influyen en los accidentes de tránsito.



Figura 4: Imprudencia del Conductor

Fuente: Canal N Perú

- **Estado de ebriedad del conductor.** Los accidentes de tránsito por esta causa es uno de las más comunes ya que los conductores sin medir las consecuencias acerca de los accidentes de tránsito salen a divertirse a discotecas o asistiendo a distintas actividades donde se ingiere bebidas alcohólicas en exceso por lo permitido.



Figura 5: Estado de ebriedad del conductor

Fuente: Autocosmos Noticias Perú

- **Exceso de carga.** Esta causa también es preocupante en nuestra ciudad, muchos de los accidentes de repiten muchos por esta causa, debido al poco control que existe por parte de las autoridades policiales en inspeccionar los vehículos de transporte de carga y también en los de pasajeros, por cuanto las empresas de transporte de manera irregular permiten que sus unidades de transporten cargas tanto de pasajeros o materiales que sobrepasan los límites permitidos.



Figura 6: Exceso de carga
Fuente: América TV

- **Falla de luces.** Situación que se presente mayormente en las noches cuando los conductores no tienen en perfecto estado todas las luces del vehículo que conducen ocasionando un gran número de accidentes de tránsito.



Figura 7: Falla de luces del vehículo
Fuente: Autoblogsmexico

- **Somnolencia del conductor.** Con frecuencia se produce una gran cantidad de estrés hacia nosotros debido a la cantidad automovilística que hacen que el conductor permanezca demasiado tiempo en el tráfico.



Figura 8: Somnolencia del Conductor
Fuente: Diario El país

- **Choque por alcance.** Estos accidentes se realizan como consecuencia de no respetar de una manera u otras los límites máximos de velocidad tanto en las avenidas.



Figura 9: Choque por alcance
Fuente: Periódico El orbe

- **Invasión de carril.** – Debido a la imprudencia del conductor y la negligencia con que la actúa, sin respetar las normas de tránsito vial, es uno de las principales causas de accidentes de tránsito.



Figura 10: Invasión de carril
Fuente: Diario El comercio

- **Vehículos mal estacionados.** Este tipo de accidente se produce mayormente en las avenidas o vías expresas, donde por la velocidad que van entre 70km/hr. y 90 km/hr, el conductor no se percata que se encuentran vehículos mal estacionados sean estos por desperfectos mecánicos u otras circunstancias.



Figura 11: Vehículos mal estacionados
Fuente: Diario Exitosa Noticias

- **Despistes.** - Son los accidentes de tránsito ocasionados por muchas causas en la cual el vehículo se sale de la vía pública o de su carril, pudiéndose ser la alta velocidad, el estado de ebriedad u otras causas que hacen que el vehículo se salga de su vía



Figura 12: Despistes del vehículo automotor
Fuente: Diario los Andes

- **Falta de control policial.** - Es un elemento más en los accidentes de tránsito debido en que existen lugares o vías públicas donde existe mucha afluencia de público, y no existe señales de tránsito, semáforos y mucho menos los policías que controlan el tránsito.
- **Efectuar adelantamiento en lugares prohibidos.** - Este tipo de accidentes se realizan mayormente en las vías de doble sentido y en puntos curvos y cerrados en donde por la clase de la curva no se permite ver o divisar en vehículo en sentido contrario.



Figura 13: Realizar adelantamiento en lugares prohibidos
Fuente: Seguros Mapfre

- **Desobedecer las señales de tránsito.** - Estos accidentes tránsito son ocasionados debido al desacato del Reglamento Nacional de Tránsito, en donde el conductor a pesar de que las vías se encuentran señalizadas no respeta las señales de tránsito.



Figura 14: Desobediencia de señales de tránsito
Fuente: Instituto Ivía

Calles de la ciudad de Puno

La ciudad de Puno está ubicada a las orillas del lago Titicaca, inicialmente era una aldea formada por una población marginal localizada entre los linderos de los territorios de los Kollas (Quechuas) al norte y los Lupacas (Aymaras) al sur. La segunda mitad del siglo XVII (1657) el Virrey Conde de Lemos (Pedro Fernández de Castro) traslada el puerto de San Luís de Alba, hacia lo que hoy es Puno y funda la villa de las Inmaculada Concepción y San Carlos de Puno el 9 de noviembre de 1663 y el 4 de noviembre de ese año, declara capital de la provincia de Paucarcolla (fecha que se celebra cada año), luego de haber sofocado un enfrentamiento entre españoles por las famosas minas de Laykacota, las mismas que fueron enterradas y los hermanos José y Gaspar Salcedo fueron ejecutados. La Figura 16 muestra una vista panorámica de la ciudad durante los años 60s.



Figura 15: Vista panorámica de la ciudad de Puno en los años 60s

Fuente: Municipalidad Provincial de Puno

Estrechez de las calles

Desde cuando se fundó la ciudad de Puno, las calles, avenidas y las diferentes vías de tránsito no sólo vehicular, sino también peatonal son estrechas, sobre todo la parte céntrica de la ciudad y esto se agravó a que no se tuvo un Plan de Desarrollo Urbano acorde al crecimiento de la ciudad. La parte céntrica de la ciudad se encuentra entre la Plaza de Armas y el Parque Pino, que tienen orígenes desde su fundación. Las calles que confluyen son de un solo sentido de tránsito y ya no se tiene acceso vehicular al Parque Pino, como consecuencia de ello se tiene como uno de los factores, el problema del transporte, sobre todo en la parte céntrica de la ciudad. Casi la totalidad de calles de la parte céntrica de la ciudad son de una sola vía y con veredas menos de un metro, además, en calles como el jirón Tacna, que pasa por el mercado Central, la congestión es alta, sobre todo por las noches, a partir de las 9:00 pm, donde no se respetan las señales de los semáforos, básicamente por la ausencia de policías de tránsito. La Figura 16 muestra una foto actual de la ciudad de Puno, donde se ve el congestionamiento vehicular.



Figura 16: Puno y su congestión vehicular

Fuente: Elaboración propia

La congestión vehicular es tan perjudicial para los vecinos que radican en las zonas céntricas y, que se han visto obligados a colocar señalizadores de no estacionamiento en sus puertas de acceso a sus domicilios, la prohibición del uso del claxon, entre otros avisos, como se muestra en la siguiente figura



Figura 17: Señalizadores de tránsito

Fuente : Elaboración propia

Choferes de combi

Son personas que tienen a su cargo la conducción de estos vehículos menores de transporte público masivo, gran parte de ellos tienen como máximo grado de instrucción la secundaria, generalmente su labor empieza antes de las cinco de la mañana y su jornada



laboral supera muchas veces las ocho horas diarias, por lo que son afectados psicológicamente, este puede ser una de las razones por las que tienen mal humor, recorren a velocidades prohibidas dentro de la zona urbana, hacen el uso excesivo del claxon, no respetan los paraderos señalados entre otras infracciones.

Congestión Vehicular

Con frecuencia se utiliza la palabra congestión en el contexto del tránsito vehicular, tanto por técnicos como por los ciudadanos en general (Bull, 2003). El diccionario de la Lengua Española (RAE, 2001), la define como una acción y efecto de congestionar o congestionarse sin embargo congestionar significa obstruir o entorpecer el paso, la circulación o el movimiento de algo que, en el caso de estudio, es el tránsito vehicular.

Causas de la congestión vehicular

En forma general se puede decir que los vehículos deben circular en cierto rango de velocidad, establecido por las dependencias correspondientes, de acuerdo a las zonas, Sin embargo, a volúmenes mayores, cada vehículo adicional estorba el desplazamiento de los demás, es decir que comienza la congestión. Entonces, una posible definición objetiva sería: “la congestión es la condición que prevalece si la introducción de un vehículo en un flujo de tránsito aumenta el tiempo de circulación de los demás” (Thomson, 2001, pág. 23).

Semaforización

La semaforización en nuestro país está a cargo de las municipalidades de cada distrito dentro de las regiones, en la ciudad está a cargo de la municipalidad Provincial de Puno, estos han sido implementados en los últimos años en las principales arterias de la ciudad, por la necesidad de controlar la circulación de las unidades vehiculares, por el



crecimiento desmedido de unidades vehiculares en los últimos años. El objetivo fundamental de la semaforización es distribuir el tiempo de uso de las vías donde existen intersecciones con mayor tránsito vehicular, es decir donde se cruzan avenidas, calles o jirones de mayor circulación sobre todo vehicular.

Los sistemas semafóricos modernos son controlados hoy en día por computadores. Los sistemas informáticos se utilizan en las intersecciones individuales que funcionan generalmente con control de tiempo fijo o semiaccionado por el tráfico para maximizar la progresión, o semiaccionado para minimizar los tiempos innecesariamente asignados a los movimientos secundarios. El ordenador controla y selecciona el plan de fases y la coordinación entre intersecciones. En estos sistemas, el ordenador actúa como el policía de tránsito, en el funcionamiento de alguno de los tres modos de operación descritos anteriormente.

Combis o camionetas rurales

Son el principal medio de transporte público masivo utilizado en la ciudad de Puno, el número de pasajeros que debe trasladar esta entre 12 a 15 personas, sin embargo, trasladan por encima de 20 personas, sobre todo en las denominadas ‘horas punta’. Existe un descontento de la población respecto al servicio prestan, ya que no respetan las normas viales, producto de ello es que se tiene un alto índice de accidentes ocasionados por estas unidades. La Figura 19 muestra una unidad vehicular denominada combi.



Figura 18: Combi de transporte urbano

Fuente: Elaboración propia

Paso de peatones:

Los pasos de peatones o pasos de cebra son la zona de intersección entre circulación rodada y el tránsito peatonal; es la parte del itinerario peatonal que cruza la calzada de circulación de peatonal, al mismo o a diferente nivel.

El paso de peatones es: "Una serie de líneas de gran anchura, dispuestas sobre el pavimento de la calzada en bandas paralelas al eje de ésta y que forman un conjunto transversal a la calzada, indica un paso para peatones, donde los conductores de vehículos o animales deben dejarles paso. No podrán utilizarse líneas de otros colores que alternen con las blancas."



Figura 19: Línea cebra para el tránsito peatonal

Fuente Dirección Regional de Transportes de San Martín

Señales de Tránsito:

Las señales de tránsito fueron desarrolladas para controlar el comportamiento tanto del conductor como del peatón y así evitar cualquier evento desafortunado en la vía.

¿Te imaginas lo desastroso que sería conducir si no existieran? Realmente no sería muy agradable estar conduciendo en una vía sin estos símbolos fundamentales.

Ahora bien, ¿sabías que las señales de tránsito se dividen en diferentes grupos? Pues sí, encontrarás desde señales de tránsito informativas hasta preventivas, reglamentarias y transitorias.



Figura 20: Señales de tránsito

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Señales de tránsito informativas:

Las encuentras comúnmente en las calles de tu ciudad. Tal como dice su nombre, su función es informar, pero también orientar, no solo al conductor, sino también al peatón.

Este tipo de señales se reconocen muy fácil, ya que su forma es un rectángulo vertical de color azul con un recuadro blanco más pequeño dentro.

Los símbolos son de color negro, pero también las puedes encontrar de color verde con letras blancas cuando cumplen la función de orientación.



Figura 21: Señales de tránsito informativas

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Señales de tránsito preventivas:

Este tipo de señales se distinguen por su forma de rombo, color amarillo y símbolos en color negro. Básicamente son un llamado a la prevención para evitar posibles peligros en tu camino.

Se encuentran posicionadas a una distancia prudencial y dentro del campo visual del conductor y peatón para que tengan el tiempo suficiente de verlas y tomar sus precauciones.



Figura 22: Señales de Tránsito preventivas

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Señales de tránsito reglamentarias:

Las señales de tránsito reglamentarias se encargan de regular y limitar las acciones de los conductores y peatones. De esta manera, estarán al tanto sobre las prohibiciones, regulaciones de velocidad y restricciones en la vía.



bajos. África es campeón mundial con 26,6, seguido por Asia, con 17, y las Américas, con 15,6. Europa solo tiene 9,3 muertes por 100 mil habitantes.

En América del Sur, Brasil tiene la tasa más alta con 23,4; seguido por Bolivia, con 23,2; Paraguay, con 20,7; Ecuador, con 20,1; Colombia, con 16,8; Uruguay, con 16,6; Perú, con 13,9; Argentina, con 13,6; y Chile es el país con menor tasa de mortalidad por accidentes de tránsito, con 12,4. Estados Unidos tiene 10,6 y Canadá 6,0. El campeón mundial es Tailandia, con 36,2 muertes por 100 mil

habitantes. Según el mismo reporte, en el 2016, 1,35 millones de personas murieron por accidentes de tránsito en el mundo.

A pesar de que los países de bajos recursos tienen menos del 1% de los vehículos del mundo, 13% de las muertes por accidentes de tránsito ocurre en ellos. Eso se debe a que el transporte público en esos países –el Perú, entre ellos– es deficiente, no respeta las reglas de velocidad, sobrepasa la capacidad de los vehículos y transporta a la gente como si fueran bultos de carga. También contribuyen la falta de castigo propiciada por autoridades corruptas y la circulación de vehículos viejos, sin mantenimiento y propensos a los accidentes.

Por último, la mayoría de los habitantes de países de bajos y medianos ingresos económicos carece de cultura de educación vial. En ese sentido, mucha gente cree que el manejar un vehículo, o usar una calle o carretera, es una actividad a la que tiene un derecho absoluto, y hace valer ese derecho de acuerdo con el tamaño y potencia de su vehículo.

No se dan cuenta de que el manejar y usar una calle o carretera es un privilegio que les brinda la sociedad y que la condición fundamental para ejercerlo es el respeto por la seguridad propia y de los demás. El día en que nuestras instituciones aprendan a

respetar a sus ciudadanos y que los ciudadanos aprendamos a respetarnos los unos a los otros, sin duda que las cosas mejorarán.

2.4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO

El crecimiento poblacional se da en forma constante en todo el mundo, por ende, en el país, en la región Puno y más aún que la ciudad de Puno que como capital de región no es ajeno a este fenómeno, considerando aún que en nuestro país hay mucha inmigración del campo a la ciudad. La tabla siguiente nos proporciona la población existente en la región, los datos mostrados que fueron recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y muestran la distribución de la población del departamento de Puno al año 2017.

Tabla 1
Distribución de la población urbana y rural del Departamento de Puno-2017

Población urbana	Población rural	Total
785800	657100	1442900

Fuente: INEI (2017)

La proporción puede verse en la Figura 25.

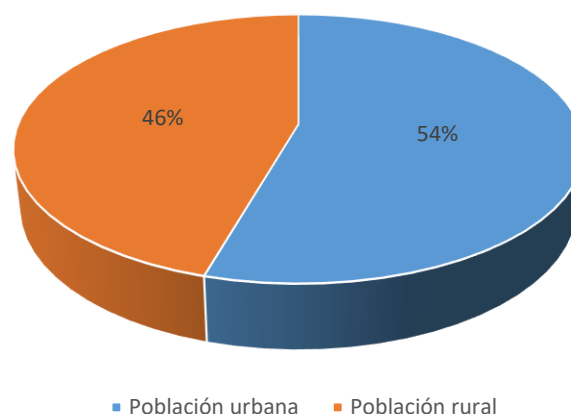


Figura 25: Distribución de la población del departamento de Puno 2017

2.4.1 Accidentes

Las defunciones en el Perú, aproximadamente fueron por encima de 188,000 habitantes, sin embargo, una de las fuentes, es debido a la cantidad de accidente de tránsito, que se ha mantenido considerablemente durante los últimos años y según la dirección de estadística de la policía nacional del Perú, como se muestra en la siguiente figura.

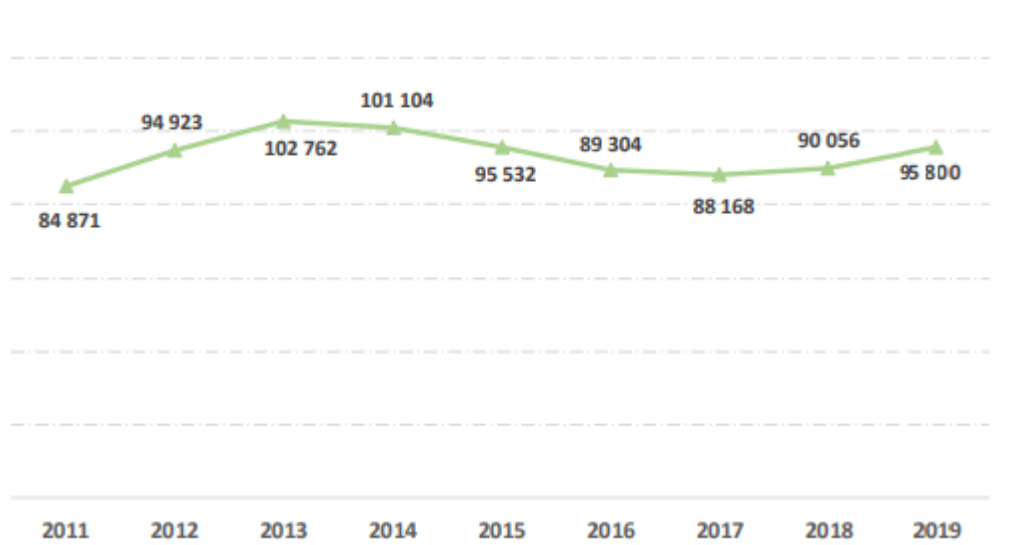


Figura 26: Número de accidentes de tránsito
Fuente: Dirección de estadística de la PNP

Según la dirección de estadística de la policía nacional del Perú la cantidad de accidente de tránsito se ha mantenido considerablemente en mayoría por imprudencias del conductor como podemos ver en el siguiente gráfico.

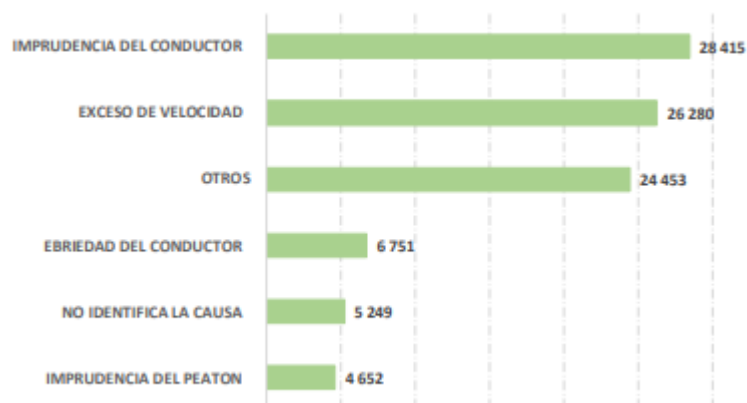


Figura 27: Causas de accidentes de tránsito
Fuente: Frentes policiales PNP

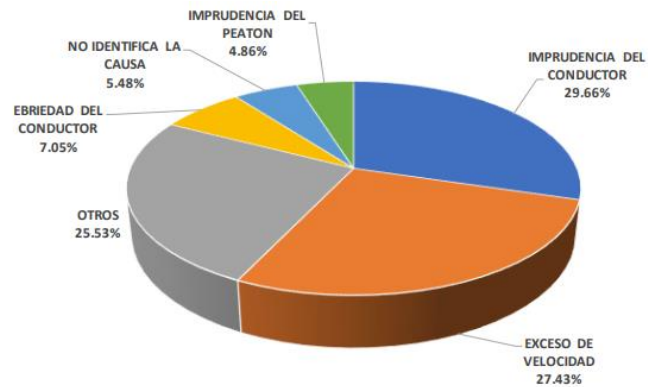


Figura 28: Distribución porcentual de causas de accidentes de tránsito
Fuente: Frentes Policiales PNP

Tabla 2
Parque vehicular nacional estimado, según clase de vehículo: 2007-2018 (Unidades vehiculares)

Clase de Vehículo	2015	2016	2017	2018
Automóvil	1 116	1 167	1 220	1 254
Station Wagon	226	041	121	803
Camioneta Pick Up	369	403	436	472
Camioneta Rural	554	193	923	955
Camioneta Panel	274	283	293	305
Ómnibus	153	479	292	855
Camión	354	365	379	391
Remolcador	858	316	895	591
Remolque y Semirremolque	42 892	43 387	43 935	44 349
	78 579	80 119	82 377	90 315
	208	213	218	217
	216	155	006	931
	41 514	43 604	45 352	47 074
	58 141	62 425	66 200	69 454
Total	2 544	2 661	2 786	2 894
	133	719	101	327

Fuente: Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

2.4.2 Parque automotor en Puno

La relativa estabilidad económica de la que se goza en los últimos años, la región de Puno no solamente trajo grandes beneficios para la colectividad, sino también dificultades; rebasando así la capacidad resolutoria de las autoridades locales y regionales, principalmente en el tema del transporte público, debido a la alta concentración vehicular que provoca la saturación de las principales redes viales de la región, esto a su vez conlleva el incremento de cada vez más la cantidad de postulantes para la obtención y revalidación de licencias de conducir e irá incrementando tanto como incrementa la cantidad de vehículos en la región.

Tabla 3
Cantidad de vehículos que circularon en el Departamento de Puno, durante los años de 2018 y 2019

Flujo Vehicular en el Departamento de Puno 2019

2018 P/	Dic.	523861
	Ene.	490690
	Feb.	459284
	Mar	498979
	Abr	461181
	May	485939
2019 P/	Jun	460103
	Jul	495589
	Ago	558044
	Set	483616
	Oct	510654
	Nov	471377
	Dic	529268

La Figura (29) indica que entre los meses de septiembre y diciembre se tiene mayor tránsito vehicular, y que durante los meses de enero a abril existe una disminución del tránsito vehicular.

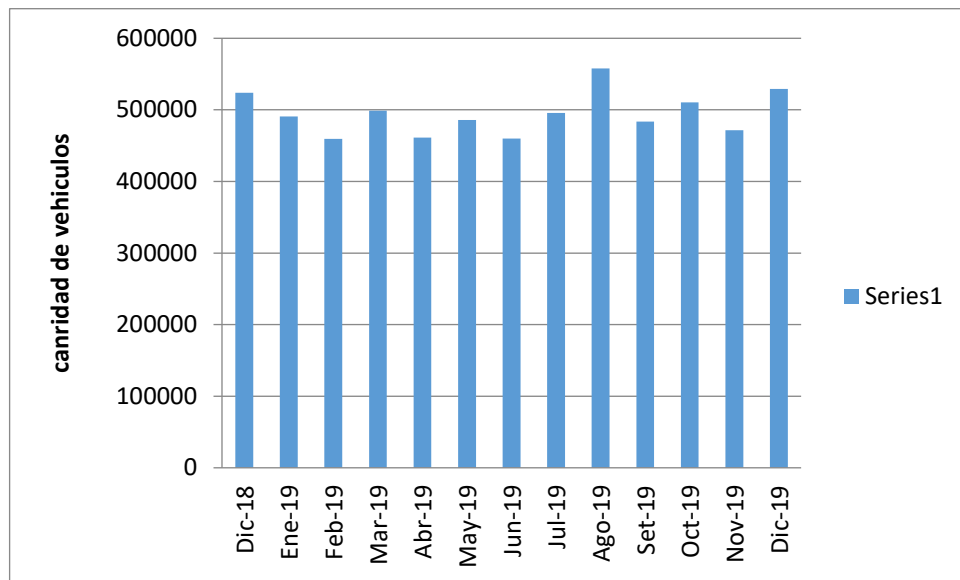


Figura 29. Flujo vehicular en el departamento de Puno 2018-2019
Fuente: Frentes Policiales PNP

Tabla 4
Víctimas de accidentes de tránsito fatales, en el departamento Puno, 2012 – 2018

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
247	254	233	187	239	235	254

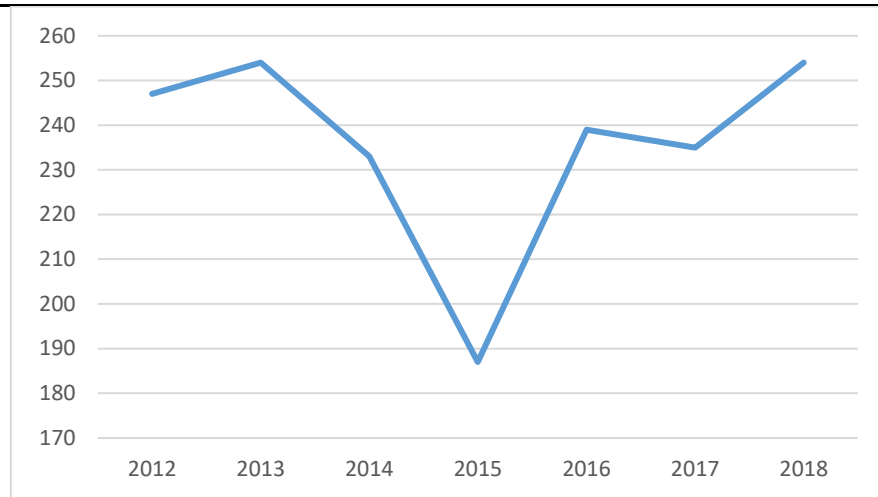


Figura 29: Víctimas de accidentes de tránsito fatales
Fuente: Departamento de estadística de la PNP

Tabla 5
Denuncias de accidentes de tránsito no fatales por tipo, en el departamento de Puno, 2018

Tipo de accidente	Nº	%
Choque	491	59.59%
Atropello	108	13.11%
Choque y fuga	24	2.91%
Despiste	85	10.32%
Caída	5	0.61%
Atropello y Fuga	9	1.09%
Choque y atropello	2	0.24%
Volcadura	14	1.70%
Despiste y volcadura	48	5.83%
Otros	38	4.61%
Total	824	100.00%

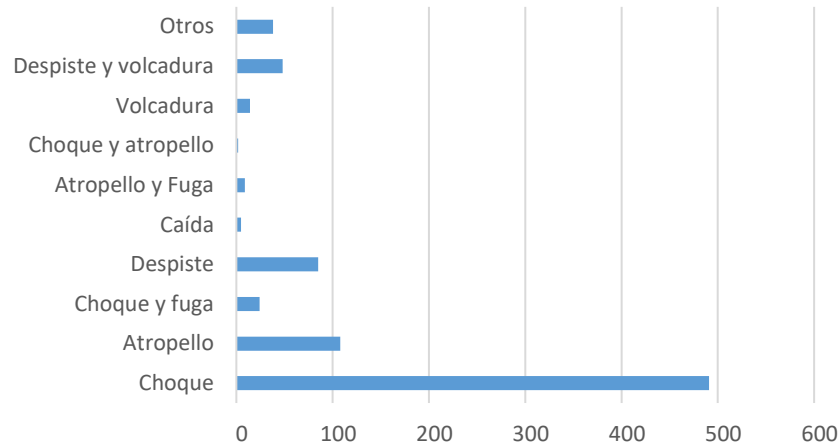


Figura 30: Denuncias de accidentes de tránsito no fatales
Fuente: Frentes Policiales PNP

Los principales tipos vehículos involucrados en accidentes de tránsito durante el año 2019 son los automóviles como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

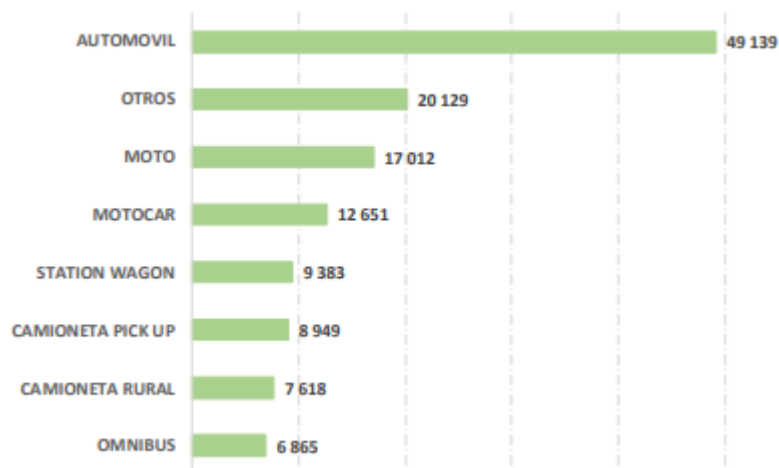


Figura 31: Principales tipos de vehículos involucrados en accidentes de tránsito por tipo, año 2019, según regiones.

Fuente: Frentes Policiales PNP

Nuestra ciudad se encuentra en uno de los primeros departamentos con mayor número de muertos durante el 2019 como se aprecia en el siguiente gráfico:

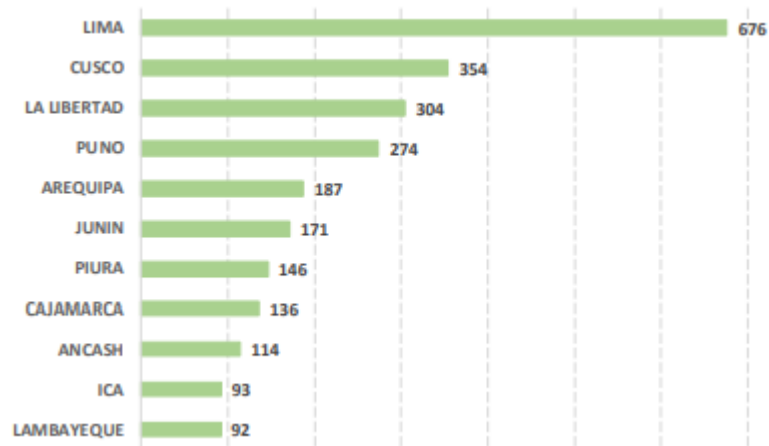


Figura 32: Departamentos con mayor número de muertos en accidentes de tránsito, año 2019, según regiones
Fuente: Frentes Policiales PNP

2.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS PARA LA INVESTIGACIÓN

2.5.1 Análisis de correlación

El análisis de correlación es una técnica estadística que permite ver si dos variables tienen relación entre sí, está representado por el símbolo ρ para datos poblacionales y r para datos muestrales. Este estadígrafo varía de -1 a +1, si toma valores positivos, indica que hay una relación positiva, es decir, a medida que aumenta de valor, la otra también aumenta, si el valor es negativo, significa que hay una relación inversa, esto implica que cuando una variable aumenta su valor la otra variable disminuye el suyo. La fórmula más empleada es la que propuso Karl Pearson, básicamente para dos variables cuantitativas, y su forma se da en la ecuación:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

Donde r_{xy} representa el grado de relación entre dos variables, que se muestra en la tabla 03, además su forma gráfica se muestra en la Figura 27, donde (a) muestra la correlación positiva (b) muestra la correlación negativa y (c) la lineal.

Tabla 6
Tipo y grado de relación para los valores de r.

Valores de 'r'	Tipo y grado de relación
-1	Negativa perfecta
$-1 < r \leq -0.8$	Negativa fuerte
$-0.8 < r < -0.5$	Negativa moderada
$-0.5 \leq r < 0$	Negativa débil
0	No existe
$0 < r \leq 0.5$	Positiva débil
$0.5 < r < 0.8$	Positiva moderada
$0.8 \leq r < 1$	Positiva fuerte
1	Positiva perfecta

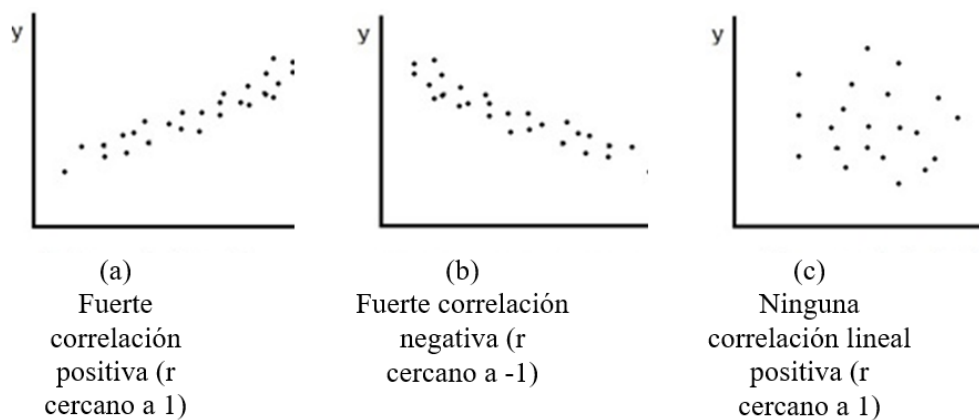


Figura 33: Nivel de Correlación

En la presente investigación esto permitirá ver si hay algún grado de relación entre las diferentes variables de estudio y sobre todo la relación con la variable dependiente.

2.5.2 Modelos de Regresión Estadística

Es un procedimiento estadístico por medio del cual se intenta encontrar una explicación aproximada de una variable (dependiente) en función de otra(s) variable(s) denominadas variables explicadoras o independientes. El objetivo fundamental es encontrar un modelo estadístico, que luego será empleado para realizar pronósticos aproximados.

Es importante saber el tipo de variable dependiente a considerar, pues si fuese una variable cuantitativa y todas las variables independientes también fuesen cuantitativas, se tendría una regresión clásica y probablemente para encontrar el modelo se utilizaría el



método de mínimos cuadrados ordinarios. Si la variable dependiente fuese cuantitativa y las variables independientes fuesen una mezcla de variables cuantitativas y cualitativas el tratamiento para encontrar el modelo cambia, incluso si dentro de las variables independientes cualitativas se debe considerar si son de tipo dicotómicas o politómicas. Sin embargo, si la variable dependiente fuese de tipo cualitativa, se tendrían dos casos, que este fuera de tipo dicotómica o politómica, si fuese dicotómica se estaría frente a una regresión logística binaria. Si la variable dependiente tuviera más de dos categorías, se estaría frente a una regresión logística politómica, denominada muchas veces regresión logística multinomial.

2.5.3 Análisis de Correspondencia Simple

El análisis de correspondencias, se puede considerar como una técnica reductiva donde el objetivo del investigador es reconocer las relaciones entre dos conjuntos de categorías. Trata de “analizar las formas que adoptan las relaciones entre las variables”. El análisis de correspondencias no es una técnica muy exigente con las propiedades estadísticas que deben cumplir los datos. El uso de variables cualitativas, particularmente escalas nominales en su forma más simple (tablas de contingencia) hace que sea igualmente adecuado para establecer relaciones lineales como no lineales. El hecho de que no haya que tener precauciones con las hipótesis estadísticas, no quiere decir que no haya que ser cuidadoso con otras consideraciones. Fundamentalmente, hay que asegurarse de que los poseedores de los atributos son comparables respecto a esos atributos.

2.5.4 Prueba Chi-cuadrada

Prueba Estadística que permite determinar si dos *variables cualitativas* son independientes o que no tienen una relación. Para la evaluación utilizar la fórmula estadística:



$$\chi_c^2 = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^f \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

La hipótesis nula predispuesta es que ambas no tienen relación o que una no influye sobre la otra variable. La regla estadística es: si $\chi_c^2 > \chi_{(f-1)(c-1)}^2$, entonces rechazar la hipótesis nula. La prueba es fiable cuando por lo menos el 80% de las frecuencias esperadas son mayores que 5. No hay asociación si $n_{ij}=e_{ij}$, resultando $\chi_c^2=0$ (si el valor es más alto, si relación).

Debido al uso del software estadístico SPSS, la regla para la decisión estadística es: si “sig.” es mayor al nivel de significancia, entonces aceptar la hipótesis nula, caso contrario rechazarla.



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 ZONA DE ESTUDIO

La región Puno se encuentra localizada en la sierra del sudeste del Perú, en la meseta del Collao entre $13^{\circ}00'66''00''$ y $17^{\circ}17'30''$ de latitud sur y los $71^{\circ}06'57''$ y $68^{\circ}48'46''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita por el Sur, con la región Tacna; por el Este, con la República de Bolivia y por el Oeste, con las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua y por el Norte, con Madre de Dios. La región Puno posee altitudes variadas, se encuentra en el altiplano entre los 3,812 y 5,500 msnm, entre la ceja de selva y la selva alta, entre los 4,200 y 500 msnm. Cabe mencionar que la capital, Puno, está ubicada a orillas del Lago Titicaca, así el estudio de investigación se realizó en la capital de la provincia de Puno.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

Por la naturaleza del estudio, la población está constituida por los pobladores que inician el trámite para la obtención o revalidación de licencias de conducir para vehículos motorizados que proporciona el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la Región de Puno.

3.2.2 Muestra

En la presente investigación, el tamaño de la muestra está constituido por todos los postulantes que rindieron el examen de conocimiento, el mismo que hacen un total de 8338 personas que rindieron el examen, no habiéndose aplicado ningún tipo de muestreo.



3.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Obtención de los datos

La recopilación de los datos para el presente trabajo de investigación se llevó a cabo en los meses de enero, febrero y marzo del 2019 en la Dirección de Circulación Terrestre, mediante el registro de los exámenes de conocimiento que rindieron los postulantes para la obtención, recategorización o revalidación de brevets, realizadas las coordinaciones necesarias previas. Se les evaluó en áreas de conocimiento para posteriormente llevar a cabo el examen práctico (manejo). Los resultados obtenidos se registraron en matrices y cuadros.

3.3.2 Método

Considerándose que para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva (tablas y figuras), así mismo se hizo uso de la tabla de contingencia, la prueba Chi-cuadrada, el análisis de regresión simple y el análisis de correspondencia simple, con la ayuda del software estadístico SPSS en su versión 25, y también, la hoja electrónica de Excel.

3.4 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación desarrollada corresponde al tipo de estudio descriptiva correlacional y el diseño es no experimental transversal-analítico (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010).



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EVALUACION DE CONOCIMIENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE CONDUCIR:

Las personas interesadas en obtener, revalidar o recategorizar una licencia de conducir, debe dirigirse al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), trámite que realizan durante todo el año, en la siguiente tabla se observa la cantidad de postulantes que concurrieron para la obtención o revalidación de licencias de conducir en sus distintas categorías, durante los meses de enero, febrero y marzo del año 2019. Como se aprecia, la mayor cantidad de personas son los que desean revalidar o recategorizar sus licencias de conducir en la categoría de AIIB, que corresponde al transporte público de personas, entre los que se encuentran los mototaxistas, taxistas, combis, y otros vehículos motorizados menores. En segundo lugar, de concurrencia al trámite, se encuentra los que desean obtener la licencia de la categoría AIIC, siendo la menos solicitada los de la categoría de AIIA, que tan sólo lo requiere el 1% del total de trámites que inician con el examen de conocimiento, que consiste en conocimiento sobre reglas de tránsito y psicosomático.

Tabla 7
Cantidad de postulantes que concurrieron para la obtención de licencias de conducir

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
AI	1932	23,2
AIIA	85	1,0
AIIB	3387	40,6
AIIIA	199	2,4
AIIIB	217	2,6
AIIIC	2518	30,2
Total	8338	100,0

Fuente: Elaborado por el autor.

El resumen que se muestra en la siguiente tabla, nos señala la cantidad de postulantes que iniciaron el trámite para la obtención, el mismo que se inicia con el rendimiento del examen de conocimiento.

Tabla 8
Cantidad de postulantes que concurrieron a rendir el examen de conocimiento, para las diferentes categorías de licencias de conducir

Categoría	Mes			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
AI	575	732	625	1932
AIIA	19	39	27	85
AIIB	1109	1180	1098	3387
AIIIA	50	69	80	199
AIIIB	65	72	80	217
AIIIC	629	864	1025	2518
Total	2447	2956	2935	8338

Fuente: Elaborado por el autor.

La cantidad de preguntas que se tienen en el balotario no es el mismo para las diferentes categorías, sin embargo, para la aprobación del examen se requiere un mínimo

de puntaje, motivo por el cual se presenta las medidas descriptivas en la siguiente tabla, donde se muestra que la nota promedio más alta lo obtienen los postulantes a la categoría de licencia de conducir AI, siendo este de 34.26 puntos, seguido por la categoría AIIA con 33.14 puntos, donde se obtiene el menor puntaje es en la categoría AIIC con un promedio de 30.14. Sin embargo, en la categoría AI, las notas son más homogéneas en comparación con las otras categorías, con una desviación estándar de 6.413 puntos.

Tabla 9
Medidas descriptivas de los puntajes obtenidos en las diferentes categorías del examen de conocimiento.

Categoría	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
AI	1932	0	40	34.26	6.413
AIIA	85	7	40	33.14	7.117
AIIB	3387	0	40	31.01	8.128
AIIIA	199	7	40	30.66	7.596
AIIIB	217	4	40	30.21	8.037
AIIC	2518	0	40	30.14	7.953

Fuente: elaboración propia.

Al término de la evaluación, el resultado sólo tiene dos posibilidades, aprueban o desaproveban, la tabla que a continuación se muestra, nos proporciona dicho resultado de los 8338 postulantes. Como se aprecia, la mayor cantidad de desaprobados se tiene es en la categoría AIIB, y el mínimo porcentaje de aprobados está los que postulan para obtener la categoría AIIC, que representan sólo el 38.44%.

Tabla 10

Resumen de resultados obtenidos, según las diferentes categorías de licencias de conducir.

Categoría	Resultados		Total
	APROBADO	DESAPROBADO	
AI	1221	711	1932
AIIA	49	36	85
AIIB	1563	1824	3387
AIIIA	79	120	199
AIIIB	89	128	217
AIIIC	968	1550	2518
Total	3969	4369	8338

Fuente: elaboración propia.

La figura que se presenta, nos proporciona una idea general de los resultados obtenidos, considerando las diferentes categorías a las que postularon.

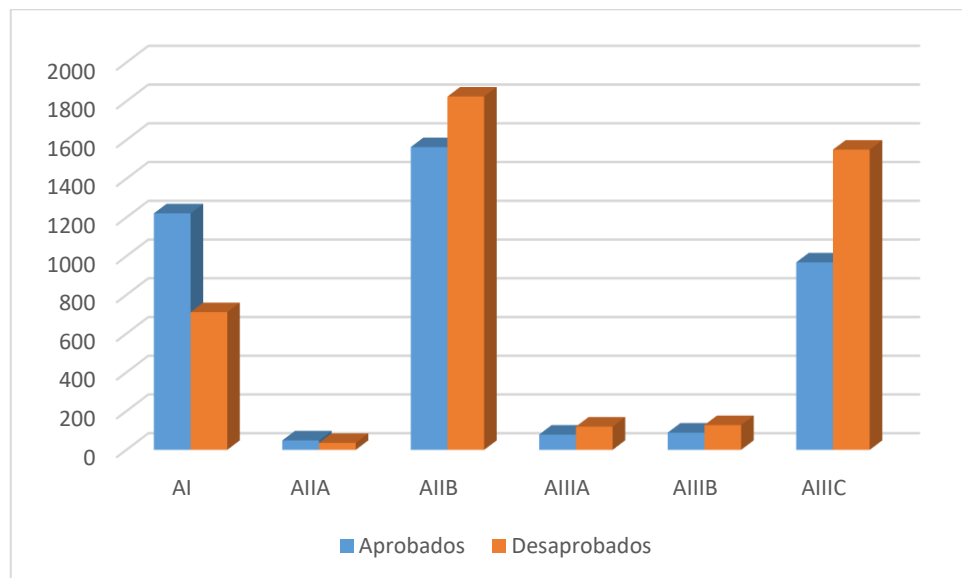


Figura 34: Resultados obtenidos, según las diferentes categorías de licencias de conducir.

Un aspecto esencial del trabajo de investigación es conocer si existe relación entre la categoría de la licencia al que postulan y el resultado obtenido, como se aprecia en la siguiente tabla, el estadístico Chi-cuadrado de Pearson nos señala que existe relación entre estas variables, debido a que el valor de “Significación asintótica (bilateral)” es 0.00,

considerando que la hipótesis nula es que las variables son independientes, lo cual es rechazado.

Tabla 11
Resultados para probar la independencia de la variable “categoría de las licencias de conducir” y “resultados del examen de conocimientos”

Prueba estadística	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	288,180	5	0.000
Razón de verosimilitud	290.469	5	0.000
Asociación lineal por lineal	247.627	1	0.000
N de casos válidos	8338		

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

Una de las fuentes principales del problema de la mortalidad, es causado por los accidentes de tránsito, tanto en las zonas urbanas como rurales (pistas), causados por los conductores y los peatones. En la siguiente tabla se proporciona el resumen de cantidad de vehículos motorizados y el número de accidentes ocurridos durante los últimos años, debiendo señalarse que existe una relación positiva directa, es decir a mayor cantidad de vehículos, mayor cantidad de accidentes ocurridos.

Tabla 12

Resumen de la cantidad de vehículos motorizados y los accidentes ocurridos durante los años 2015-2018.

Año	Nº vehículos	Nº accidentes
2015	46200	187
2016	47696	239
2017	49387	235
2018	51041	254

Fuente: INEI

4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Análisis del coeficiente de determinación o R-cuadrado, entre el número de vehículos y número de accidentes ocurridos durante los años 2015-2018, nos señala que existe una alta relación que es del 74.7%, es decir a mayor cantidad de vehículos se tendrá mayor accidentes, es claro señalar que se debe a la responsabilidad de los conductores, como de los peatones, que básicamente son el poco conocimiento, respeto y aplicación de las reglas de tránsito señaladas por las autoridades competentes, sean estas nacionales, regionales o locales.

Tabla 13

Resumen de los indicadores del grado de relación entre el número de vehículos y el número de accidentes en la región de Puno.

z	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
0,864	0.747	0.620	17.877

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

La tabla que se muestra a continuación, nos permite probar la existencia o no del modelo estadístico, considerando que la hipótesis nula es que dicho modelo no existe,

versus la hipótesis alterna que el modelo si existe. Se puede apreciar que se acepta la hipótesis nula, debido a que el valor “Sig.” es del 13.6%.

Tabla 14

Análisis de varianza para la regresión de las variables, número de vehículos y el número de accidentes de tránsito de la región de Puno.

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1885.600	1	1885.600	5.900	0,136
Residuo	639.150	2	319.575		
Total	2524.750	3			

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

Tabla 15

Estadísticas para el análisis de los coeficientes del modelo de regresión.

Variable	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	-352.909	239.625		-1.473	0.279
Nº vehículos	0.012	0.005	0.864	2.429	0.136

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

El modelo estadístico encontrado es:

$$N^{\circ} \text{ Accidentes} = -352.909 + 0.012(N^{\circ} \text{ vehiculos}) + e$$

Debe señalarse que los coeficientes del modelo no son significativos, sin embargo, el coeficiente de determinación es 74.7%, esta contradicción puede deberse a la falta de mayor de datos, que nos permita ver la real significancia de la cantidad de vehículos sobre la cantidad de accidentes, sin embargo, el modelo puede ser usado para hacer estimaciones.

El análisis de correspondencia simple es usado debido a que sólo se tiene dos variables cualitativas y se desea saber las dimensiones que influyen entre ambas variables. La tabla que se muestra a continuación nos proporciona las frecuencias de ocurrencias entre las variables categoría de la licencia de conducir y el resultado del examen de conocimientos, para los 8338 postulantes.

Tabla 16
Tabla de correspondencias

Condición	Categoría						Margen activo
	AI	AII A	AIIIB	AIII A	AIII B	AIII C	
Aprobado	122 1	49	156 3	79	89	968	3969
Desaprobado	711	36	182 4	120	128	155 0	4369
Margen activo	193 2	85	338 7	199	217	251 8	8338

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

Para realizar un análisis de correspondencia, se debe estar seguro que existe relación entre las variables cualitativas, es decir entre la categoría de la licencia de conducir y el resultado obtenido por el postulante, lo que se aprecia en la tabla que se muestra a continuación, nos señala que es pertinente realizar el análisis de correspondencia, ya que el valor de “sig.” es **0.000**, rechazándose la hipótesis nula (no hay relación entre las variables).

Tabla 17
Resumen para el análisis de correspondencias

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza Desviación estándar
					Contabilizada para	Acumulado	
1	0.1 86	0.035			1.000	1.000	0.011
Total		0.035	288.18 0	0,0 00	1.000	1.000	

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

Se puede apreciar mediante la tabla que se muestra a continuación, que la ‘dimensión’ de ‘Aprobado’ contribuye en un 52.4% en la relación con la variable categoría de las licencias de conducir.

Tabla 18
Puntos de fila generales

CONDICION	Masa	Puntuación en dimensión		Contribución		
		1	Inercia	Del punto en la inercia de dimensión	De la dimensión en la inercia del punto	Total
APROBADO	0.476	-0.452	0.018	0.524	1.000	1.000
DESAPROBADO	0.524	0.411	0.016	0.476	1.000	1.000
Total activo	1.000		0.035	1.000		

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.

La ‘dimensión’ categoría AI es el que más contribuye en la relación de las variables ‘categoría de la licencia de conducir’ y ‘resultado del examen de conocimiento’, su contribución es del 65.4%, seguido por la categoría AIIC cuya contribución es del 29.4%, el que menos contribuye es la categoría AIIB, con tan sólo 1%, como se aprecia en la tabla siguiente.



Tabla 19
Puntos de columnas generales

CATEGORI A	Mas a	Puntuació n en dimensión	Inerci a	Contribución		
		1		Del punto en la inercia de dimensión	De la dimensión en la inercia del punto	Total
				1	1	
AI	0.23 2	-0.724	0.023	0.654	1.00 0	1.000
AIIA	0.01 0	-0.467	0.000	0.012	1.00 0	1.000
AIIB	0.40 6	0.068	0.000	0.010	1.00 0	1.000
AIIIA	0.02 4	0.367	0.001	0.017	1.00 0	1.000
AIIIB	0.02 6	0.306	0.000	0.013	1.00 0	1.000
AIIIC	0.30 2	0.425	0.010	0.294	1.00 0	1.000
Total, activo	1.00 0		0.035	1.000		

Fuente: Resultados del SPSS, de elaboración propia.



V. CONCLUSIONES

Las conclusiones que fueron obtenidas por el presente trabajo de investigación fueron las siguientes:

PRIMERA: Las solicitudes que más se dan son para la categoría AIIB, con 3387 solicitudes, de ellos aprobaron 1563 postulantes, desaprobaron 1824, el rendimiento tuvo un promedio en el examen de 31.01 puntos. Las solicitudes que menos se dieron son en la categoría AIIA, con 85 solicitudes, de ellos aprobaron 49, desaprobaron 36, con un promedio en examen de 33.14 puntos.

SEGUNDA: Existe relación entre las variables ‘categorías de las licencias de conducir’ y ‘resultado del examen de conocimiento’, probados con la distribución Chi-cuadrada, cuyo valor del ‘sig.’ fue de 0.00% de nivel de aceptación de la hipótesis nula.

TERCERA: La categoría AI contribuye en un 65.4%, en la relación de las variables ‘categoría de la licencia de conducir’ y ‘resultado del examen de conocimiento’, resultado obtenido con el análisis de correspondencia simple.



VI. RECOMENDACIONES

Al concluir la investigación me permito realizar las siguientes recomendaciones:

- PRIMERA:** Realizar reportes de las categorías de las licencias de conducir, donde más se producen accidentes, para así poder ser más exigentes a la hora de proporcionar, revalidar o recategorizar la licencia de conducir, con el fin de reducir los accidentes de tránsito ocurridos en nuestra región y/o país.
- SEGUNDA:** Realizar una investigación donde se incluya el resultado de la prueba de conducción del vehículo, correspondiente a la categoría al que postula.
- TERCERA:** A las autoridades nacionales, regionales y locales, tengan que difundir con mayor énfasis el conocimiento y respeto de las normas de tránsito.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andino, A. P. (2017). El estado de necesidad y el exceso de velocidad en las infracciones de tránsito.
- Aranaz, M. F. (2001). *SPSS, Análisis Estadístico*. Méxic: McGrawHill.
- Brüel & Kjael. (2000). Ruido ambiental. *Division of Spectris España, S.A*, 71.
- Bugueño, A. M. (2012). *Pérdida auditiva por contaminación acústica laboral en Santiago de Chile*. Barcelona - España.
- Bull, A. (2003). *Congestión de Tránsito*. Santiago - Chile: Cepal.
- Bustos, P. J. (2015). Los Controles operativos ejecutados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja y su impacto en la disminución de accidentes de Tránsito.
- Casal, D. R. (s.f.). *Contaminación acústica: Efectos sobre Parámetros físicos y Psicológicos*. universidad de la laguna facultad de medicina catedra de otorrinolaringología.
- Castro, W. B. (2012). *Evaluación de impacto sonoro en la pontificia Universidad católica del Perú*. Lima - Perú.
- Cattaneo, M. V. (2011). Estudio de la contaminación sonora en la ciudad de Buenos Aires. *Grupo GIIS, Facultad de Ingeniería. Universidad de Palermo*, 19.
- Christ, C. F. (1979). *Modelos y Métodos Econométricos*. México : Limusa .
- Cisneros, P. (2010). Las infracciones de tránsito en la legislación ecuatoriana.



- Clive, A. T. (2001). *Contaminación acústica de la actividad minera en la región central del Perú*. Lima - Perú.
- Copa, H. (20 de enero de 2014). Parque automotor en evidente colapso en Puno y Juliaca. *Los Andes*.
- Cruz, E. S. (2017). Contaminación sonora por ruido vehicular en la Av. Javier Prado. *Diseño y Tecnología*, 11.
- D.S.N° 85, P. (2003). Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.
- Damián, L. O. (2009). *El ruido como problema en el aprendizaje*. Santiago Chile.
- Delgado. (2013).
- DS.N°.007-2016-MTC. (s.f.). Decreto Supremo N°007-2016-MTC.
- Farfan Neira, L. J. (2011). *Fuentes generadoras de contaminación acústica y niveles de ruido en la ciudad de Lambayeque, Febrero-Mayo del 2011*. Lambayeque - Perú.
- Gomez, F. C. (1993). *Técnicas Estadísticas Multivariantes*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Gomez, F. C. (1993). *Técnicas Estadísticas Multivariantes*. Bilbao : Universidad de Deusto.
- Gujarati, a. N. (1997). *Econometría*. México : McGrawHill.
- Hair, A. -T. (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- INEI. (2017). *Flujo vehicular por unidades de peaje*. Lima-Perú.
- Isaias, O. P. (2010). *Elaboración de mapas de ruido y propuestas de solución para la reducción del ruido en las empresas: implementos agrícolas de Centro América*



(Imacasa), omni music school (oms), y sala de ventas omni music (om) de la ciudad de Santa Ana, ... El Salvador.

Joaquín, E. U. (2005). *Análisis Multivariado Aplicado*. Madrid: Thomson.

Kjær, B. &. (2000). *Ruido ambiental*. Madrid - España.

Levine, B. (1998). *Estadística Básica en Administración*. México: Edit. PrenticeHall.

Malhotra, N. K. (1997). *Investigación de Mercados*. México: PrenticeHall.

Martinez, B. C. (2012). *Estadística y Muestreo*. Bogotá: Ecoe ediciones.

Morales, P. J. (2009). *Estudio de la influencia de determinadas variables en el ruido urbano, producido por el tráfico de vehículos*. Madrid España.

MTC. (s.f.). Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir.

Novales, A. (1988). *Econometría*. México : McGrawHill.

OEFA. (2015). *La contaminación sonora en Lima y Callao*. Lima.

OEFA. (2016). *Contaminación sonora en Lima y Callao*. Lima - Perú.

Oliva, Y. D. (2009). *El ruido como problema en el aprendizaje*. Santiago - Chile.

Ordenanza Municipal, 001-2018-MPP (2018).

Reitsch, H. (1996). *Pronósticos en los Negocios*. México: PrenticeHall.

Ripoll, J. S. (2010). *Evolución de la contaminación acústica provocada por el tráfico de la N-332 en Altea*. Valencia España.

Robles. (2015).

Ruiz, C. D. (1995). *Contaminación acústica: Efectos sobre parámetros físicos y psicológicos*. Tenerife - España.



- Salazar Bugueño, A. M. (2012). *Pérdida auditiva por la contaminación acústica laboral en Santiago de Chile*. Santiago, Chile.
- Samuel, C. D. (2001). *Procedimientos Metodológicos y Analíticos para Desarrollar Investigación Científica*. Puno - Perú: UNA-Puno.
- Sanchez, S. R. (2015). *Evaluación y caracterización de la contaminación acústica en un núcleo urbano de tipo turístico costero (el Portil, Huelva)*. Huelva.
- Sincich, M. (1999). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias*. España: McGrawHill.
- Sminkey, L. (2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/es/>
- Teodoro, L. M. (2000). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Piramide.
- Thomson, A. B.-I. (2001). *La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Thomson, I. (2001). *La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales*.
- Toro, X. P. (2014). *Percepción del ruido por parte de habitantes del barrio Gran Limonar de la comuna 17 Sede Cali*.
- Toyota. (03 de setiembre de 2018). *Conduce como piensas*. Obtenido de <https://www.motorpasion.com/>
- Uriel, E. (2005). *Análisis Multivariante Aplicado*. España: Thomson.
- Valenzuela, S. M. (1992). *Proyecciones Estadísticas*. México : McGrawHill.



Vega, V. H. (2008). *Evaluación del ruido ambiental en la ciudad de Puerto Montt*. Puerto Montt - Chile.

Venegas, R. (13 de agosto de 2017). El estrés: un asesino en serie. *El Comercio*.

Webster, A. L. (2000). *Estadística Aplicada a los negocios y la Economía*. Colombia: Edit. Mc Graw Hill.

Xiomara, P. E. (2014). *PERCEPCIÓN DEL RUIDO POR PARTE DE HABITANTES DEL BARRIO GRAN LIMONAR DE LA COMUNA 17 EN LA CIUDAD DE CALI*. Santiago de Cali.

360/MSJM, O. N. (03 de mayo de 2017). Regulan la Prevención y Control de Ruidos Molestos en el distrito. *El Peruano*.



ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Balotario de Preguntas.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PERU

**LICENCIA DE CONDUCIR PARA CONDUCTORES NO PROFESIONALES
DE LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LA CONDUCCIÓN PARA POSTULANTES A LICENCIAS DE CONDUCIR
DE CLASE A - CATEGORÍA I (Vehículos de la categoría M1, M2 y N1)**

Nº	TIPO DE MATERIA	CLASE / CATEGORÍA	TEMA	DESCRIPCIÓN DE LA PREGUNTA	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4	RESPUESTA
1	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	Esta permitido en la vía:	a) Recoger o dejar pasajeros o carga en cualquier lugar. b) Pedir permiso a los señores de tránsito o a los señores de tránsito.	c) Recoger o dejar pasajeros en lugares autorizados.	d) Ejercer el comercio ambulante o estacionario	c	
2	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	Respecto de los dispositivos de control o regulación del tránsito:	a) Solo los peatones están obligados a su obediencia. b) Los conductores y los peatones están obligados a su obediencia, salvo lo establecido en el artículo 10 del Reglamento de Tránsito Nacional del Perú asignada al tránsito que indique lo contrario.	c) Solo los conductores están obligados a su obediencia.	d) Los conductores están obligados a su obediencia, salvo lo establecido en el artículo 10 del Reglamento de Tránsito Nacional del Perú asignada al tránsito para indicar lo contrario.	b	
3	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	La señal vertical reglamentaria R-6 (prohibido voltear a la izquierda), significa que:	a) Está prohibido voltear a la izquierda y, por lo tanto también está prohibido el giro en U. b) No se permite el giro en U.	c) El único sentido de desplazamiento es continuar de frente.	d) Ninguna de las alternativas es correcta.	a	
4	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	La señal vertical reglamentaria R-3 significa que:	a) Los vehículos no deben avanzar. b) Los vehículos deben detenerse.	c) El único sentido de desplazamiento es continuar de frente.	d) Ninguna de las alternativas es correcta.	c	
5	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	En las vías, las marcas en el pavimento, que son del tipo central discontinua y de color amarillo significan que:	a) Está permitido cruzar al adelantamiento vehicular, si es que es seguro hacerlo. b) No está permitido cruzar al adelantamiento vehicular, adelantamiento vehicular.	c) Se está reduciendo el ancho de la calzada de la vía por donde se circula.	d) Se está frenando a un lugar de cruce peatonal.	a	
6	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	El color ámbar o amarillo del semáforo significa que:	a) Los vehículos deben avanzar. b) Los vehículos deben detenerse.	c) Los vehículos deben acelerar la marcha.	d) Los vehículos deben detenerse antes de ingresar a la intersección si su velocidad y ubicación lo permite. Si no es así, deberán cruzar y detenerse en la intersección.	d	
7	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	Los colores del semáforo tienen el siguiente significado: rojo: _____; ámbar o amarillo: _____; verde: _____.	a) Detención - prevención - paso. b) Detención - paso con prevención - circulación rápida.	c) Diminución de la prevención - paso rápido.	d) Ninguna de las alternativas es correcta.	a	
8	Materias generales	A1	Reglamento de Tránsito y Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	¿Qué indica una flecha verde en un semáforo vehicular?	a) Se puede continuar con precaución únicamente en la dirección que indica la flecha. b) No está permitida la circulación únicamente en la dirección que indica la flecha.	c) Se debe respetar únicamente la luz circular.	d) Ninguna de las alternativas es correcta.	a	



Anexo 2. Reporte del Examen de Conocimientos para la Obtención de Licencias de Conducir

Reporte Región: PUNO

Entidad: DIREC. REG. TRANSPORTE Usuario: Todos
 - PUNO
 Tipo de Documento: Todos
 Categoría: Todas
 Estado Examen: Todos
 Fecha Inicio: 09/01/2019

Número de Documento: Todos
 Estado Rendimiento: Todos
 Estado Registro: Todos
 Fecha Fin: 09/01/2019

ITEM	FECHA MEDICA	DNI	TIN	DOC. MEDICA	CATEG. A	DIRECCION IP	FECHA-HORA HABILITACION	FECHA-HORA INICIO EXAMEN	FECHA-HORA FIN EXAMEN	FECHA-HORA CIERRE	ESTADO RENOVACION	ESTADO EXAMEN	ESTADO PAGOS
1	7348309	DNI	73801136	A I	192.168.1.39	09/01/2019 02:55	09/01/2019 02:57	09/01/2019 03:12	09/01/2019 03:12	PM	Aprobado	Culminado	Cerrado
2	7441808	DNI	70610655	A I	192.168.1.39	09/01/2019 02:53	09/01/2019 02:55	09/01/2019 03:11	09/01/2019 03:12	PM	Aprobado	Culminado	Cerrado
3	7548629	DNI	47783961	A Ib	192.168.1.39	09/01/2019 02:52	09/01/2019 02:56	09/01/2019 03:06	09/01/2019 03:07	PM	Aprobado	Culminado	Cerrado
4	7467951	DNI	01764219	A IIc	192.168.1.39	09/01/2019 02:46	09/01/2019 02:43	09/01/2019 03:18	09/01/2019 03:20	PM	Aprobado	Culminado	Cerrado
5	7363817	DNI	10748977	A IIc	192.168.1.39	09/01/2019 02:39	09/01/2019 02:41	09/01/2019 03:04	09/01/2019 03:05	PM	Desaprobado	Culminado	Cerrado
6	7561093	DNI	46495061	A I	192.168.1.39	09/01/2019 02:38	09/01/2019 02:42	09/01/2019 03:07	09/01/2019 03:09	PM	Desaprobado	Culminado	Cerrado
7	7363824	DNI	46412955	A Ib	192.168.1.39	09/01/2019 02:31	09/01/2019 02:34	09/01/2019 03:05	09/01/2019 03:06	PM	Desaprobado	Culminado	Cerrado
8	7567704	DNI	47471080	A IIc	192.168.1.39	09/01/2019 02:31	09/01/2019 02:34	09/01/2019 03:03	09/01/2019 03:04	PM	Desaprobado	Culminado	Cerrado
9	7157342	DNI	72741085	A Ib	192.168.1.39	09/01/2019 02:30	09/01/2019 02:32	09/01/2019 02:44	09/01/2019 02:47	PM	Aprobado	Culminado	Cerrado
10	7560109	DNI	28422924	A IIc	192.168.1.39	09/01/2019 02:29	09/01/2019 02:33	09/01/2019 03:10	09/01/2019 03:11	PM	Desaprobado	Culminado	Cerrado
11	7566762	DNI	73943712	A I	192.168.1.39	09/01/2019 02:27	09/01/2019 02:28	09/01/2019 02:43	09/01/2019 02:45	PM	Aprobado	Culminado	Cerrado

Entidad: 09/01/2019 03:28:42 p.m. Usuario: 02432385 Pag. 1 de 8 MTC-DGTT