



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ABOGADO**

**REGULACIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL ECUADOR:
ASPECTOS LEGALES Y GARANTÍA DE SEGURIDAD JURÍDICA**

ALEX SEBASTIÁN MORILLO GUTIÉRREZ

TUTOR: MGS. CARMEN GABRIELA RIBADENEIRA GRIJALVA

IBARRA – ECUADOR

ENERO, 2025

Ibarra, 22 de enero del 2025

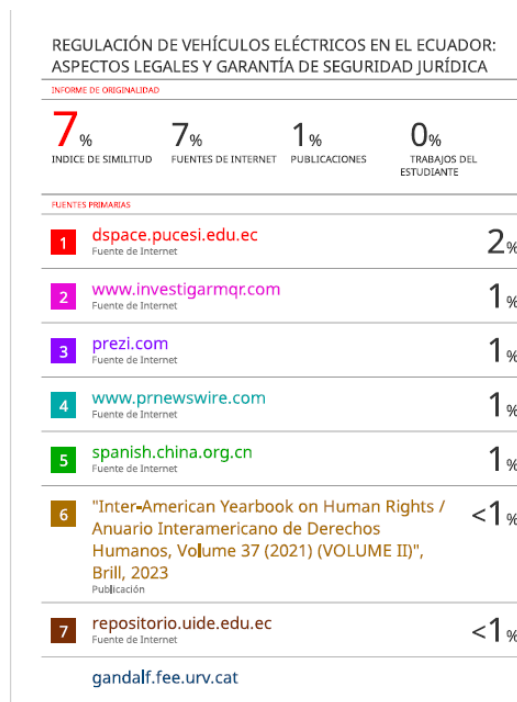
CERTIFICACIÓN TUTOR

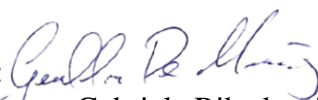
En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación titulado: "Regulación de Vehículos Eléctricos en el Ecuador: Aspectos Legales y Garantía de Seguridad Jurídica", presentado por el estudiante Morillo Gutiérrez Alex Sebastián con cédula de ciudadanía N°0401712559, para obtener el Título de abogado.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN

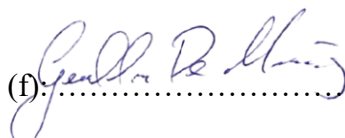
Captura:



FIRMA: 
Mgs. Carmen Gabriela Ribadeneira Grijalva
C.I.: 1002389326
FECHA: 22/01/2025

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f): 

Ab. Carmen Gabriela Ribadeneira Grijalva, Mgs.

C.C.: 1002389326



(f):.....

Msc. Carlix De Jesús Mejías

C.C.: 1759003492



(f):.....

Dr. Hugo Bayardo Santacruz Cruz

C.C.: 1002826392

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, *Morillo Gutiérrez Alex Sebastián*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 22 de enero del 2025



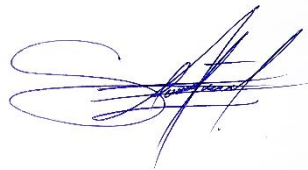
(f): _____

Morillo Gutiérrez Alex Sebastián

C.C.: 0401712559

AUTORIA

Yo, *Morillo Gutiérrez Alex Sebastián*, portador de la cedula de ciudadanía N° 0401712559, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



(f):... ..

Morillo Gutiérrez Alex Sebastián

C.C.: 0401712559

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios quien es clave en cuanto a la guía de mi camino, dándome fortaleza y templanza, para avanzar cada día.

A mi padre Alejandro Morillo y a mi madre Auris Gutiérrez los pilares de mi vida, quienes con su paciencia, esfuerzo y sacrificio han sabido encontrar la forma de guiarme y apoyarme incondicionalmente.

A mi hermana Zoe Morillo mi compañerita, a quien amo con todo mi corazón.

A mis abuelos paternos Ramiro Morillo y Elsa Montenegro, a quienes admiro y adoro pues han sido ángeles en mi camino, los faroles del mismo, dándome apoyo y fuerza en cada paso que doy.

A mis abuelos maternos José Daza y Edilma Rivera pues todo el amor y los valores que me han brindado, han sido pieza importante en mi vida.

A mis tíos Manuel Gutiérrez, José Daza, Alejandro Daza y Joseph Morillo, quienes han sido siempre una guía y ejemplo enorme, y que con sus gestos de cariño me han inspirado a dar lo mejor de mí.

Mi hermosa familia, ustedes son la representación de la felicidad en mi vida, este trabajo es un reflejo de lo que han sembrado en mí, se los dedico con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros de carrera con quienes empecé este camino Durley, Pablo, Anthony, Paul, Jhosue y Melisa, también a los maestros que me brindaron los conocimientos necesarios y en especial a la Mgs. Gabriela Ribadeneira, tutora de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	ix
2. ABSTRACT	x
3. INTRODUCCIÓN	1
4. ESTADO DEL ARTE	7
5. MATERIALES Y MÉTODOS	15
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
7. CONCLUSIONES	25
8. RECOMENDACIONES	26
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
10. ANEXOS	30

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Esta investigación evalúa la regulación de los vehículos eléctricos, tanto de dos como de tres ruedas en Ecuador. Considerando aspectos legales y la protección de la seguridad jurídica, dado que en Ecuador no existe un marco regulatorio específico para estos vehículos, lo que ha generado incertidumbre en los usuarios y ha limitado el desarrollo de la movilidad sostenible. En la investigación se señala los problemas legales que surgen debido a la falta de claridad en la regulación, así como vacíos legales que afectan tanto a la circulación, operación y supervisión de estos vehículos, lo que termina comprometiendo tanto a la seguridad vial como a la protección de los derechos del ciudadano. Mediante un análisis comparativo, se examina la normativa extranjera que regula este tipo de vehículos, resaltando su efectividad en la promoción de estándares técnicos, incentivos económicos y medidas de seguridad que permitan identificar las mejores prácticas aplicables al contexto del Ecuador. Como resultado, se proponen desarrollar un conjunto de recomendaciones para un marco regulatorio, que consista en estándares técnicos mínimos, regulaciones de seguridad vial y otras provisiones necesarias para la seguridad jurídica de las personas. Además, se sugiere que se desarrolle una infraestructura adecuada, incentivos económicos y mecanismos de control para promover el cumplimiento de la norma. La implementación de normativa permite la transición exitosa a una movilidad eléctrica sostenible además de garantizar la protección a derechos de seguridad vial y jurídica. Con esto se busca alinear la regulación ecuatoriana con las experiencias internacionales en materia de movilidad eléctrica, fomentando un desarrollo inclusivo, seguro y sostenible.

Palabras clave: vehículos eléctricos, regulación legal, seguridad jurídica, movilidad sostenible, Ecuador.

2. ABSTRACT

This research analyzes the regulation of two- and three-wheeled electric vehicles in Ecuador, with a focus on legal aspects and the guarantee of legal security, taking into consideration that in the country, the lack of a specific regulatory framework has generated uncertainty for users and has limited the development of sustainable mobility. The research identifies the legal challenges derived from the absence of clear regulations, including legal loopholes that affect the circulation, operation and supervision of these vehicles, compromising both road safety and the protection of citizen rights. Through a comparative analysis, foreign regulations that regulate this type of vehicles are examined, highlighting their effectiveness in promoting technical standards, economic incentives and security measures, which allows identifying good practices applicable to the Ecuadorian context. As a result, key recommendations are proposed for the design of a comprehensive regulatory framework that contemplates minimum technical standards, specific road safety regulations and clear provisions to guarantee legal security for users. The creation of adequate infrastructure, economic incentives and control mechanisms that promote compliance with regulations is also suggested. The implementation of these measures strengthens the transition towards sustainable electric mobility and contributes to guaranteeing the fundamental rights of road and legal safety. In this way, the aim is to align Ecuadorian regulation with international trends in electric mobility, promoting inclusive, safe and sustainable development.

Keywords: electric vehicles, legal regulation, legal security, sustainable mobility, Ecuador.

3. INTRODUCCIÓN

La presente investigación gira en torno al tema de la regulación normativa de los vehículos eléctricos en Ecuador y su impacto en la seguridad jurídica, ya que según la movilidad eléctrica se ha convertido en una de las principales soluciones para enfrentar los retos del cambio climático y la contaminación urbana en todo el mundo (Banco Mundial, 2022). Al respecto, cabe recordar que la Agenda 2030, que contiene a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), enfatiza la necesidad de adoptar prácticas más sostenibles en el transporte, lo que, en el sector automovilístico, implica utilizar vehículos eléctricos para reducir emisiones, como establece el ODS 7 referente a la energía asequible y no contaminante (Observatorio de la Movilidad Sostenible, 2022).

Sin embargo, en Ecuador, aunque se ha incentivado el uso de vehículos eléctricos y su demanda se ha ido incrementado en gran medida, el país enfrenta como problemática trascendental, la falta de una regulación normativa específica que garantice su desarrollo y operación en condiciones de seguridad jurídica, con la lógica consecuencia de que se genera una incertidumbre jurídica tanto para los fabricantes e importadores de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, los usuarios que no cuentan con un marco claro que regule su uso y también para las autoridades en materia de tránsito, quienes no pueden ejercer acciones de control ante infracciones.

La carencia de una normativa adecuada en materia de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas se traduce en múltiples desafíos, entre ellos, la inexistencia de estándares técnicos claros para la comercialización de los vehículos eléctricos, la falta de normas para su proceso de regularización vehicular (revisión técnica vehicular, matriculación, impuestos, identificación), y la indefinición en cuanto a la responsabilidad en casos de o accidentes. Sin un marco legal sólido, el país se arriesga a experimentar un crecimiento desorganizado de esta tecnología, con efectos negativos tanto para la industria como para los consumidores (Correa, González, & Pacheco, 2016).

La ausencia de una regulación específica para vehículos eléctricos de dos y tres ruedas crea incertidumbre jurídica tanto para los usuarios como para las autoridades encargadas de la gestión del tránsito. Los conductores de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas enfrentan ambigüedades en cuanto a las normas que deben seguir, lo que puede derivar en interpretaciones erróneas de las leyes vigentes, originalmente diseñadas para vehículos

de combustión interna. Esta situación complica la aplicación de sanciones y el cumplimiento de las normas de tránsito, dado que las características y el funcionamiento de los vehículos eléctricos no se contemplan en la legislación actual, ya que actualmente estos vehículos no requieren de matriculación vehicular y tampoco el conductor debe portar una licencia de conducir.

Además, la falta de una normativa clara afecta la seguridad vial ya que los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas tienen características específicas, como menor nivel de ruido y diferentes patrones de aceleración y frenado, que pueden influir en la dinámica del tránsito y en la seguridad de peatones y otros conductores. Sin una regulación adecuada, no se pueden establecer estándares de seguridad adaptados a estas particularidades, lo que incrementa el riesgo de accidentes y pone en peligro la integridad de todos los usuarios de las vías (España, 2022).

En el contexto nacional según Audisio (2023) en uno de sus artículos para el Mobility Portal explica que el Ecuador ha mostrado un interés creciente en la movilidad eléctrica, aunque aún carece de una regulación específica para estos vehículos. Además, que, en 2019, se presentó un Proyecto de Ley de Fomento a la Movilidad Sostenible y Desarrollo de la Electromovilidad, que incluía disposiciones para la promoción de vehículos eléctricos y la instalación de infraestructura de carga, sin embargo, esta propuesta aún no ha sido aprobada, lo que destaca la necesidad de contar con una regulación que respalde estas iniciativas y garantice su viabilidad a largo plazo.

No obstante, a pesar de estos progresos y esfuerzos locales, la falta de regulación específica para vehículos eléctricos en Ecuador sigue generando inquietud y barreras para su adopción en masa. La escasez de normas claras en lo que tiene que ver con circulación de estos vehículos, la homologación de vehículos, los estándares de seguridad y las responsabilidades civiles dificulta el flujo del tránsito y la seguridad vial. Al respecto, “el director de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) Ernesto Varas, explicó que existe un vacío legal que permite que estos vehículos circulen en las calles de Ecuador sin placas y sin una norma que regule en dónde se pueden usar” (Tapia, 2023, p. 3). Esta situación resalta la necesidad de desarrollar una regulación integral que aborde estas deficiencias y promueva un entorno propicio para la movilidad eléctrica en Ecuador. De esta manera, es evidente que, si bien varios países han avanzado en este ámbito, Ecuador aún enfrenta desafíos significativos para establecer un marco normativo adecuado.

En el ámbito internacional, muchos países ya han implementado normativas específicas para los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, lo que les ha permitido un avance significativo en la transición hacia una movilidad más limpia. En contraste, Ecuador se enfrenta al desafío de ponerse al día con estas tendencias globales, ya que la ausencia de regulación también impide que el país se alinee con los estándares internacionales y participe plenamente en los beneficios del comercio global de tecnología verde que ya son ampliamente utilizados en Europa y en otras partes de América Latina.

Asimismo, la falta de regulación afecta la inversión en infraestructura, un elemento crítico para la expansión de la movilidad eléctrica. Ante la falta de normativa en el Ecuador que establezca criterios claros para la operación de este tipo de vehículos de dos y tres ruedas, las empresas privadas y públicas encuentran barreras para planificar y ejecutar proyectos en esta área, lo que limita y desincentiva a la ciudadanía la adopción de vehículos eléctricos, aun cuando estos, ofrecen alternativas interesantes e importantes para problemas puntuales que enfrenta el Ecuador, como los procesos de contaminación ambiental y una mayor fluidez en la movilidad de las ciudades.

Desde el punto de vista legal, la carencia de una normativa específica para vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador también plantea desafíos en la protección de los derechos de los conductores y peatones, ya que los propietarios de estos vehículos necesitan certezas sobre aspectos como los requisitos para la circulación y las responsabilidades en caso de accidentes. La falta de regulación puede resultar en situaciones de indefensión jurídica, donde los usuarios no tengan claro cómo proceder ante estos problemas legales relacionados con sus vehículos eléctricos, además que se vulnera el derecho a la seguridad jurídica.

La relevancia de investigar la regulación en materia de tránsito y seguridad vial de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador radica en la producción de conocimiento específico y contextualizado que puede guiar la formulación de normativas. Actualmente, la adopción de vehículos eléctricos está en crecimiento, impulsada por la necesidad de reducir las emisiones de gases contaminantes y promover la sostenibilidad ambiental. Sin embargo, la ausencia de un marco regulatorio adecuado limita el aprovechamiento de estos beneficios. Según Acevedo & Morales (2020) en su artículo titulado “Proceso de decisión de compra de vehículos eléctricos en Bogotá (Colombia)”, menciona: “Desarrollar una investigación sobre este tema proporcionará datos y análisis

que serán fundamentales para estructurar una normativa que se ajuste a las necesidades del país, promoviendo un entorno más seguro y eficiente para todos los usuarios de las vías”. (p.244)

Por ende, esta investigación aborda la necesidad urgente de desarrollar un marco normativo que regule los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador, no solo para fomentar su uso, sino también para garantizar la seguridad jurídica de todos los actores involucrados. A través de este análisis, se buscará identificar los vacíos legales actuales y proponer soluciones que permitan un desarrollo ordenado y sostenible de la movilidad eléctrica en el país.

El presente estudio científico se realiza para atender una necesidad en el ámbito jurídico del Ecuador, ya que no basta con incentivar el uso de vehículos eléctricos sin una normativa que garantice su regulación adecuada y su adaptación al marco legal del país. Este análisis pretende proporcionar un fundamento jurídico sólido que permita la correcta aplicación de las normas y elimine la ambigüedad en cuanto a los derechos y obligaciones de los usuarios de vehículos eléctricos, por ello, se considera pertinente plantear la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cómo afecta la falta de un marco regulatorio específico para vehículos eléctricos de dos y tres ruedas a la seguridad jurídica de las personas?

Esta pregunta está alineada con la Línea de Investigación PUCE 2017 No. 13, que abarca derecho, participación, gobernanza, regímenes políticos e institucionalidad, y también se relacionan con el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025, específicamente en su objetivo No. 3, orientado a garantizar la seguridad integral, la paz ciudadana y a transformar el sistema de justicia con respeto a los derechos humanos.

El objetivo general que ha guiado la investigación es: Precisar el impacto de la falta de un marco regulatorio específico sobre la seguridad jurídica de las personas en cuanto a los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador, identificando los desafíos jurídicos que surgen de esta ausencia y evaluando su repercusión en el ordenamiento vigente

Del mismo, se han desglosado los siguientes objetivos específicos:

- 1) Identificar los vacíos normativos en la legislación ecuatoriana actual que afectan la circulación y operación de los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, evaluando su impacto en la seguridad jurídica de las personas.
- 2) Identificar las normativas y regulaciones existentes en países europeos donde exista normativa sobre tránsito y seguridad vial de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, analizando su efectividad y promoción de seguridad jurídica.
- 3) Diseñar recomendaciones para la implementación de un marco regulatorio que contemple los aspectos técnicos, de seguridad vial y de protección de seguridad jurídica.

En última instancia, es relevante indicar que este trabajo se ha organizado siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica de la PUCEI. En consecuencia, el estudio presenta los siguientes componentes: introducción, estado del arte, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.

La presente investigación adoptará un enfoque cualitativo, ya que se analizará la necesidad de creación de un marco regulatorio específico para vehículos eléctricos de dos y tres ruedas a la seguridad jurídica de las personas, de manera que se utilizará el análisis normativo nacional y la legislación comparada, además de la doctrina, para tal efecto, siendo estas fuentes de información, de carácter cualitativo. El enfoque cualitativo permite analizar a profundidad las normas, resoluciones y políticas públicas vigentes, así como las percepciones de actores clave involucrados en la materia, como operadores, usuarios y autoridades regulatorias

En relación al diseño de la investigación, será de carácter descriptivo, ya que el mismo pretende efectuar un análisis del fenómeno de estudio dentro del mismo entorno en donde se desarrolla, comprendiendo cada una de sus características, lo que incluye las causas y consecuencias de la falta de regulación de los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas y su impacto dentro del derecho a la seguridad jurídica de las personas. El diseño descriptivo pretende describir cómo estas normativas influyen en la seguridad jurídica de los ciudadanos, caracterizada por el convencimiento en la claridad y estabilidad de las leyes aplicables.

En relación a los métodos de la investigación que se utilizarán, serán dos: el método analítico y hermenéutico jurídico. A través del análisis, se descomponen las normas y

principios jurídicos relacionados con los vehículos eléctricos en sus elementos fundamentales, con el fin de identificar posibles inconsistencias, vacíos legales o áreas que necesitan mejora, lo que permitirá comprender en mejor forma la problemática con la finalidad de que se puedan desarrollar conclusiones y recomendaciones.

Por su parte, el método hermenéutico se utilizará para interpretar el contenido de las normas y su intención legislativa y para evaluar su cumplimiento con los principios de seguridad jurídica y el cumplimiento del marco constitucional y de los tratados internacionales ratificados por el Ecuador. En este sentido, al no existir una normativa específica sobre vehículos eléctricos, se analizarán que normas en materia de tránsito se podrían aplicar en este caso y como puede efectuarse un proceso de reformas que permitan utilizarlas para este tipo de vehículos.

En lo que se refiere a las técnicas de investigación, se aplicará el análisis de contenido a profundidad que tendrá como propósito examinar las normativas jurídicas, como leyes, reglamentos, resoluciones administrativas y jurisprudencia, con el fin de identificar patrones, conceptos clave y áreas críticas en la regulación de los vehículos eléctricos, pero sobre todo también se analizará el contenido doctrinario, donde se estudia a profundidad a los vehículos eléctricos y las regulación que estos requieren. Además, se incluirán informes técnicos y estudios previos relevantes que complementen el análisis desde una perspectiva multidimensional.

De manera complementaria, se utilizará la técnica de la encuesta dirigida a funcionarios públicos en materia de tránsito, operadores del mercado de vehículos eléctricos y usuarios de estos vehículos, con la finalidad de poder recopilar las percepciones y opiniones sobre la eficacia del marco normativo vigente, los retos en su implementación y la percepción de seguridad jurídica asociada al uso y comercialización de vehículos eléctricos. Los resultados de la encuesta serán procesados y analizados para contrastar las percepciones prácticas con los hallazgos del análisis documental.

4. ESTADO DEL ARTE

Una vez que se han revisado las principales bases de datos científicos y académicos, principalmente los repositorios digitales de los diversos centros de enseñanza a nivel nacional, se ha obtenido algunos estudios previos que se han desarrollado y que tienen una relación con algunas de las variables de estudio que se analizarán en la presente investigación, mismas que se abordan de manera breve en este punto del estudio.

En tal sentido, en primer lugar, con respecto a la utilización de los vehículos eléctricos en el Ecuador, la importancia de los mismos y su actual crecimiento en el Ecuador, Alex Uyaguari, dentro de su investigación titulada: “Análisis del requerimiento operativo y legal para los vehículos eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito, DMQ” afirma:

La potencial implantación de vehículos en el Ecuador se transforma en un fiel reflejo que es parte de la actividad económica de un país en desarrollo y que se asocia con la necesidad de proteger el medio ambiente. Sin embargo, es necesario arrancar con la construcción de las bases operativas y legales que permitan sustentar el adecuado desarrollo de un proyecto de este tipo. Es necesario tener presente la importancia de los vehículos eléctricos como una herramienta de protección sobre el medio ambiente y, por ende, incluso se requiere analizar los factores relacionados a la aceptación de este medio en la sociedad pues, los beneficios se respaldan en un trabajo mancomunado entre el Gobierno Nacional y las empresas públicas y privadas (Uyaguari, 2020, p. 13).

Con base a lo señalado por parte del autor se observa que, la actividad económica en el Ecuador se encuentra alienado con los estándares internacionales en todo el mundo, en donde se ha empezado a utilizar la energía como uno de los principales mecanismos que permiten alcanzar el concepto de movilidad sostenible, que implica el uso de energías limpias en el transporte particular y también dentro del campo público, ya que esto permite una mayor protección del medio ambiente, así como también la creación de una conciencia ecológica de los ciudadanos.

Con esto coincide Anthony Herrera, quien resalta, que si bien es cierto se observa un importante crecimiento de este tipo de transporte dentro del Ecuador existe una la falta de implementación de normativa adecuada por parte del Estado ecuatoriano en general y

también en lo que respecta a las autoridades locales de los gobiernos autónomos descentralizados, ya que estos vehículos “por el momento no cuentan con la respectiva regulación, pese a los efectos jurídicos y sociales que se producen con la movilidad de estos vehículos” (Herrera, 2022, p. 5).

En tal sentido, es necesario un marco jurídico adecuado y actualizado que permita la correcta regulación de todos los aspectos concernientes a la movilidad eléctrica en el Ecuador, lo que debe ir acompañado de la generación de políticas públicas que permitan fomentar un mayor desarrollo de estas tecnologías y en tal sentido, el autor José Zapata afirma que en general, se requiere en todos los países de un régimen legal integral de cambio climático y energías renovables (Zapata, 2022).

Sobre este mismo aspecto, Diego Viera y Danilo Arévalo Estudio, dentro de su estudio titulado: “Normativas para la implementación de Automóviles Eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito”, quienes explican que tan solo algunos municipios a nivel nacional han establecido algunos aspectos regulatorios sobre movilidad eléctrica, que incluye accesos a puntos de carga e incentivos fiscales:

Pese a que, en el Ecuador, ni en la ciudad de Quito se cuenta con una normativa para la implementación de puntos de carga de vehículos eléctricos. Las autorizadas están trabajando en esta normativa, dentro de la cual la prioridad es montar la infraestructura eléctrica necesaria para recargar las baterías. El cuanto a los incentivos para quienes poseen este tipo de vehículos, el Ministerio de Coordinación de la Producción ofrece a los usuarios de estos vehículos una tarifa diferenciada en el costo de la energía eléctrica, la misma que se hará a través de la entrega de un medidor exclusivo. En el Municipio de Cuenca se propuso una rebaja en la tasa de rodaje, a disminución del cobro de la revisión vehicular, un descuento en los parqueaderos tarifados, lo que podría ser replicado a nivel nacional. Para acceder a los incentivos municipales, la Agencia Nacional de Transito colocó placas especiales que permiten identificar a esta clase de vehículos (Viera & Arévalo, 2017, p. 71).

De conformidad con lo explicado por los autores, se comprende como existe un vacío jurídico en relación a todos los aspectos de la regulación de vehículos eléctricos, esto pese a que la demanda de los mismos ha ido en aumento; aun así, aspectos tan prioritarios

como la implementación de puntos de carga en toda la ciudad, mediante una red pública, aún no están desarrollados, por lo que se compromete seriamente el funcionamiento de estos vehículos además de que se desincentiva su uso de los ciudadanos en todo el país.

Además, a nivel nacional, tan solo existe normativa que fue promovida por parte del Ejecutivo a través de diferentes carteras de Estado, en donde se estableció la implementación de incentivos fiscales que permitan exoneración de impuestos para la adquisición de estos vehículos, una situación que también se presenta en diversas partes del mundo (Rivas, 2023).

A la par, se han aplicado otras medidas que incluye la diferenciación de tarifas de parqueaderos u la exoneración del pico y placa en el Distrito Metropolitano de Quito, pero todo este conjunto de medidas solo se centra en lo que se refiere a vehículos tipo automóviles, de manera que no se aplican a vehículos como motos eléctricas, tricimotos, cuadrones, *scooters*, entre otros, demostrándose nuevamente el vacío normativo.

Precisamente, sobre este aspecto en concreto, Galo Zúñiga en su investigación: “La falta de regulación para el uso de las motocicletas eléctricas afecta el derecho a la seguridad vial”, aunque se centra precisamente en uno de los tipos de vehículos eléctricos en el Ecuador que carecen de regulación, analiza varias de las problemáticas que le son comunes a todos, afirmando lo siguiente:

Es notable que la ley sea escasa para esta actual situación en que se enfrenta el país pues la ley citada con anterioridad no prevé requisitos como: Portar licencia de conducir, determinar estaciones de parqueo, contratación de seguros contra un tercero, utilizar de manera obligatoria casco, ni matrícula del vehículo. Además, al no necesitar licencia de conducir, tampoco están obligados a cumplir los requisitos que la ley prevé para las motocicletas a combustible, tal como rendir exámenes físicos, psicológicos y de conocimiento. Siendo estos requisitos esenciales para un buen uso y adecuado manejo del dispositivo vehicular que en el presente caso es la “Motocicleta eléctrica”. Los legisladores no han analizado con determinación la posibilidad de ampliar la ley de transporte terrestre de tránsito con el fin de controlar estos pequeños vehículos que podrían ser los causantes de grandes estragos a futuro (Zúñiga, 2021, p. 1,2).

Según lo explicado, se puede evidenciar claramente que uno de los aspectos más importantes que vulneran los derechos de los peatones y transportistas, la seguridad y la seguridad jurídica, es la falta de regulación de los vehículos eléctricos, esto en razón de que, pese a que este tipo de vehículos comparte la vía pública y, por lo tanto, la realización de determinadas acciones puede tener importantes consecuencias jurídicas, algunas de ellas muy graves, no existe en la normativa ningún precepto que regule su actividad.

La explicación de este fenómeno, según señala el mismo autor, se encuentra en la antigüedad de la normativa de tránsito del Ecuador y también de su reglamento general, que se promulgaron hace más de una década atrás, de modo que estas no contemplan en ningún caso la regulación de los vehículos eléctricos porque en ese momento no eran de uso común en el Ecuador y el mundo, no obstante, también señala que hasta el momento, no se ha hecho presente ningún esfuerzo por parte de la autoridad legislativa del Estado por reformar la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento General, con el fin de que se implemente un capítulo entero para regular la actividad de estos vehículos.

A esto se suma el hecho de que otros vehículos eléctricos, ni siquiera son regulados dentro de la Ley de tránsito en su sentido tradicional y como explica Jorge Asitimbay dentro de su artículo científico titulado: “La regulación de la circulación de los *scooters* en el Ecuador”, debe considerarse por ejemplo a “los *Scooters* en el Ecuador son considerados como bicicletas por esta razón no están regulados como un vehículo de movilidad personal, el scooter es un vehículo con un motor eléctrico de corriente continua para su movimiento” (Asitimbay, 2021, p. 6).

En tal sentido, dentro de la ley de tránsito, tampoco se ha pretendido implementar al menos un artículo mediante el cual se disponga la homologación de requisitos para los vehículos eléctricos en los mismo términos que los de combustión interna, es decir, que se extienda la aplicación de la normativa para motocicletas a combustión de la Ley de tránsito y su reglamento, para los vehículos tipo motocicleta eléctrica, ya que esto al menos solucionaría de manera breve y parcialmente la problemática, mientras se crean y se desarrollan normativas más completas para los vehículos eléctricos.

Asimismo, Andrés García, en su estudio titulado: “Vulneración del derecho de seguridad jurídica de quienes conducen vehículos eléctricos y similares en Ecuador, afirma:

Al no existir una norma jurídica se está vulnerando el derecho de las personas ya que los conductores de los vehículos eléctricos y similares también transitan por las vías y avenidas donde circulan los otros vehículos y estos pueden ocasionar accidentes de tránsito por tanto al no ver una norma ellos no pueden ser sujetos de una sanción aun cuando lo ameriten (García, 2022, p. 5).

De esta manera, la falta de regulación normativa ha permitido que personas y vehículos que no cumplen con requisitos muy importantes se encuentren circulando por las calles del Ecuador, como el caso de la licencia de conducir, ya que la misma acredita la capacitación del conductor para poder manejar y operar su medio de transporte en las calles, así como también se expide una vez que se han presentado los documentos y certificados habilitantes que acreditan una adecuada condición física, psicológica y motriz del conductor para que lleve a cabo esta actividad, lo que resulta extremadamente grave en caso de omisión, además de que no garantiza la igualdad de condiciones entre conductos de vehículos a combustión y vehículos eléctricos.

Asimismo, se suma el hecho de la falta de una matrícula vehicular que certifique los vehículos se encuentren en las condiciones adecuadas para poder transitar dentro del territorio ecuatoriano, lo que además garantiza también la integridad personal de los propios conductores de estos vehículos, los demás conductores y sobre todo de los peatones, que son la parte más vulnerable y que se encuentra expuesta a que se vulneren sus derechos a la vida y la integridad personal en caso de falla mecánica o humana de este tipo de vehículos (Ramírez, 2022).

Por su parte, Ricardo Navarrete, dentro de su investigación titulada: “Análisis de la evolución, situación actual y perspectivas para dinamizar la comercialización del vehículo eléctrico en el Ecuador, período 2018 – 2020”, considera que la correcta implementación de un marco normativo adecuado, es necesaria debido a que podría brindar el impulso que se requiere para que este tipo de vehículos se masifiquen y así poder lograr una verdadera disminución de la huella ecológica en el Ecuador, mejorando la transición de la matriz energética y también de movilidad sostenible y explica:

Es imprescindible que una estrategia centralizada de cambio hacia la movilidad eléctrica debe nacer como país o como región desde el punto de vista y estratégico del estado, atacando con diversos instrumentos a través de regulaciones y de

incentivos para dinamizar el sector. Básicamente, la idea es “empujar” a que los consumidores cambien de perspectivas y tenga más beneficios económicos para considerar seriamente cambiar el vehículo (Navarrete, 2022, p. 43).

Con base en la explicación aportada dentro de esta investigación, se puede comprender como la existencia de un marco regulatorio adecuado por parte del Estado ecuatoriano, podría crear un impulso para que las personas opten por la adquisición de este tipo de vehículos, de manera que se dinamice el sector, ya que esto es parte del efecto de poder asegurar de forma adecuada a todas las personas el derecho a la seguridad jurídica que se garantiza dentro del artículo 82 de la Constitución de la República del Ecuador, que es una de las garantías más elementales.

La regulación en temas de incentivos económicos y fiscales, acompañada de una regulación de los aspectos legales en cuenta a la conducción adecuada, la matriculación e identificación vehicular, permitirán que las personas tengan una certeza sobre las normas que regularan su actividad y con ello podrían adquirir en un mayor número esta tecnología, disminuyendo aquella que depende de los combustibles fósiles y por lo tanto existen menores procesos de contaminación (Martínez, 2024).

Otro aspecto que se recalca dentro de la investigación, es el hecho de que el Ecuador se encuentra atrasado en cuanto al desarrollo normativo sobre materia de movilidad eléctrica en el mundo e inclusive también en la región latinoamericana, ya que si se lo compara actualmente con países cercanos, se puede concluir que es uno de los que presenta la normativa más escasa sobre este asunto, existiendo solo algunos aspectos puntuales como los beneficios tributarios; mientras que en países cercanos ya se observa un proceso de legislación avanzada acerca de los vehículos eléctricos.

Por su parte, José Mejía, dentro de artículo científico titulado: “Marco Regulatorio Internacional para promover el uso del vehículo eléctrico y su potencial aplicación en Ecuador”, expone precisamente este contraste entre los marcos jurídicos internacionales y el contexto local del Ecuador, afirmando lo siguiente:

En Ecuador, la implementación exitosa de vehículos eléctricos requiere de normativas y leyes que fomenten su adopción y aseguren un marco legal adecuado. En primer lugar, es esencial establecer regulaciones que incentiven la

fabricación, importación y comercialización de vehículos eléctricos, así como la instalación de infraestructuras de carga. Estas normativas pueden incluir incentivos fiscales, subsidios y exenciones para empresas y particulares que apuesten por la movilidad eléctrica, promoviendo así la transición hacia un parque automotor más sostenible (...) Existen muchas normas relacionadas con el vehículo eléctrico y sus implicaciones en la sociedad y más directamente sobre los usuarios del vehículo. En general, y debido a la tendencia masificación. En algunos países europeos, se han ido desarrollando y adoptando normas con el fin de establecer medidas que garanticen la seguridad de las personas, así como el buen funcionamiento de los componentes de los vehículos (Mejía, 2024, pp. 751, 752).

Conforme lo explicado por el autor, se puede concluir que el desarrollo de toda la normativa ecuatoriana en la actualidad sigue siendo nula o escasa, ya que ni siquiera aspectos tan elementales como los procesos para la importación, venta, desarrollo de infraestructura, fabricación local y comercialización de estos vehículos están normados, de modo que tampoco en cuanto al ámbito de la circulación vial existe una reglamentación adecuada, razón por la cual, se requiere que se realicen esfuerzos normativos que logren que esta situación cambie de manera pronta.

En contraste, en los países europeos, la reglamentación de las actividades relacionadas con los vehículos eléctricos se ha efectuado de manera exitosa, tanto en lo que se refiere a todos los aspectos relacionados con su producción, importación, comercialización e incentivos fiscales y tributarios, como también en los temas relacionados con el tránsito, de manera que existe una adecuada reglamentación de los deberes y las responsabilidades de los conductores de estos vehículos (Garrote, 2023).

Sin embargo, debe manifestarse que no en todos los países de Europa existe una regulación adecuada, ya que como destaca Manuel Heras, quien explica que:

La notable transformación del paisaje urbano por razón de la aparición y el progresivo asentamiento de los denominados dispositivos o vehículos de movilidad personal –en especial del patinete eléctrico- unido a su demorada regulación ha suscitado específicos inconvenientes entre los cuales sobresale la

inseguridad jurídica originada en el ámbito punitivo español por concretas resoluciones (Heras, 2023, p. 698).

Por último, dentro del ámbito normativo y de los organismos públicos del Ecuador, debe destacarse el estudio desarrollado por la Dirección de Gestión de la Información del Instituto de Investigación Geológico y Energético, titulado: “Estudio de análisis y prospectiva de la electro-movilidad en Ecuador y el mix energético al 2030” mismo que tiene por objetivo:

Este estudio optimizará el uso de energías renovables, alineados al cambio de la matriz productiva nacional, dándole importancia a nuevas tecnologías para reducción del consumo de combustibles fósiles y reducción de emisiones de carbono provocadas por el sector transporte, ya que uno de los principales problemas sociales y ambientales de las ciudades es la alta contaminación por emisiones vehiculares. Además, estos ahorros en el consumo de combustibles se ven reflejados en la reducción de subsidios que son cubiertos por el gobierno nacional (subsidio a la gasolina y diésel). Partiendo de un vistazo objetivo a la concentración del parque automotor a nivel nacional se pretende proyectar y estimar su crecimiento bajo tendencias y ciertos escenarios. De esta manera se determinará la prospectiva de movilidad general al 2030 (Instituto de Investigación Geológico y Energético, 2024, p. 1).

La finalidad del Instituto de Investigación Geológico y Energético, es la de crear un estudio en el cual se empiecen a desarrollar los lineamientos básicos de la creación de una política pública integral relacionado con la implementación del transporte electrónico y el uso de tecnologías limpias para esta finalidad, de manera que, a través de la aplicación de un plan piloto dentro de ciudades de menor densidad poblacional como Ambato y Cayambe, se efectúan prospecciones de la evolución y efectos que tendrá este tipo de movilidad en el Ecuador.

Este estudio además resalta los beneficios de las energías limpias y la eliminación de los procesos de contaminación con amplios beneficios para el medio ambiente y para la salud del ser humano, de modo que pretende que se masifiquen este tipo de medios de transporte, para lo cual considera necesario que se desarrollen marcos normativos adecuados, así

como también la aplicación de acciones concretas por parte del gobierno central y gobiernos autónomos que ayuden con esta finalidad.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adoptó un enfoque cualitativo, ya que se analizó la necesidad de creación de un marco regulatorio específico para vehículos eléctricos de dos y tres ruedas a la seguridad jurídica de las personas, de manera que se utilizó el análisis normativo nacional y la legislación comparada, además de la doctrina, para tal efecto, siendo estas fuentes de información, de carácter cualitativo. El enfoque cualitativo permitió analizar a profundidad las normas, resoluciones y políticas públicas vigentes, así como las percepciones de actores clave involucrados en la materia, como operadores, usuarios y autoridades regulatorias.

En relación al nivel de profundidad de la investigación, fue de carácter descriptivo, ya que el mismo pretendió efectuar un análisis del fenómeno de estudio dentro del mismo entorno en donde se desarrolla, comprendiendo cada una de sus características, lo que incluye las causas y consecuencias de la falta de regulación de los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas y su impacto dentro del derecho a la seguridad jurídica de las personas. El diseño descriptivo pretendió describir cómo estas normativas impactan en la seguridad jurídica de los ciudadanos, entendida como la confianza en la claridad y estabilidad de las leyes aplicables.

En relación a los métodos de la investigación, son dos: el método analítico sintético y hermenéutico jurídico. A través del análisis, se descomponen las normas y principios jurídicos relacionados con los vehículos eléctricos en sus elementos fundamentales, con el fin de identificar posibles contradicciones, vacíos legales o áreas de mejora, lo que permitió comprender en mejor forma la problemática con la finalidad de que se puedan desarrollar conclusiones y recomendaciones.

Por su parte, el método hermenéutico se utilizó para interpretar los textos normativos y su intención legislativa, evaluando su coherencia con los principios de seguridad jurídica y su alineación con el marco constitucional y los tratados internacionales ratificados por el Ecuador. En este sentido, ante la falta de una normativa específica sobre vehículos eléctricos, se analizó cuáles son las normativas en materia de tránsito que podrían ser

aplicables en este caso y como puede efectuarse un proceso de reformas que permitan utilizarlas para este tipo de vehículos.

En lo que se refiere a las técnicas de investigación, se aplicó la revisión documental a profundidad que tuvo como propósito examinar las normativas jurídicas, como leyes, reglamentos, resoluciones administrativas y jurisprudencia, con el fin de identificar patrones, conceptos clave y áreas críticas en la regulación de los vehículos eléctricos, pero sobre todo también se analizó el contenido doctrinario, donde se estudia a profundidad a los vehículos eléctricos y las regulación que estos requieren. Además, se incluyó informes técnicos y estudios previos relevantes que complementen el análisis desde una perspectiva multidimensional.

De manera complementaria, se utilizó la técnica de la encuesta dirigida a funcionarios públicos en materia de tránsito, operadores del mercado de vehículos eléctricos y usuarios de estos vehículos, con la finalidad de poder recopilar las percepciones y opiniones sobre la eficacia del marco normativo vigente, los retos en su implementación y la percepción de seguridad jurídica asociada al uso y comercialización de vehículos eléctricos. Los resultados de la encuesta fueron procesados y analizados para contrastar las percepciones prácticas con los hallazgos del análisis documental.

La población de estudio está comprendida por funcionarios públicos en materia de tránsito, que lo componen los Agentes Civiles de Tránsito Mancomunidad del Norte; operadores del mercado de vehículos eléctricos y usuarios de estos vehículos de la ciudad de Ibarra. En este sentido, debe mencionarse que, con excepción de los Agentes Civiles de Tránsito Mancomunidad del Norte, 255 agentes operativos según indica la Empresa Pública de Movilidad (Empresa Pública de Movilidad, 2025), no existe una cuantificación exacta de la población de estudio en relación a operadores del mercado de vehículos eléctricos y usuarios de estos vehículos de la ciudad de Ibarra.

Por esta razón, se ha decidido escoger una muestra no probabilística de tipo intencional de la población de estudio, que es aquella en la cual el investigador escoge directamente al número de la muestra de estudio, siempre que los individuos cumplan con los requisitos determinados, en este caso, que los mismos pertenezcan a una de estos grupos, quedando la muestra comprendida de la siguiente manera: 50 miembros de Agentes Civiles de Tránsito Mancomunidad del Norte; 40 usuarios de vehículos eléctricos de la ciudad de

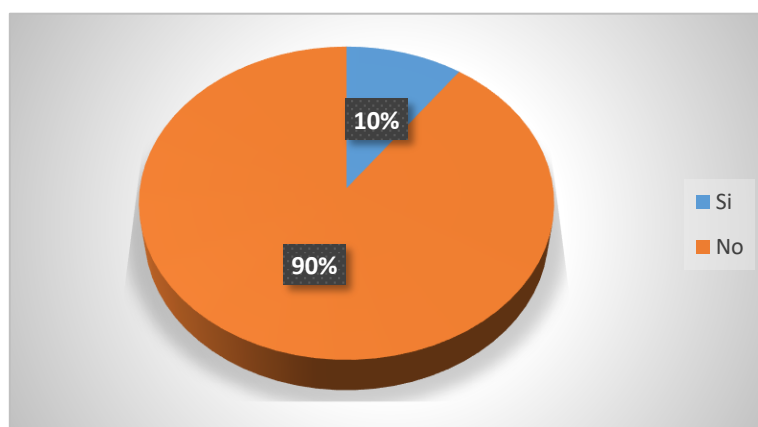
Ibarra y 10 operadores del mercado de vehículos eléctricos, con un total de 100 participantes. Los resultados de esta encuesta serán tabulados, graficados y analizados de manera conjunta.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la encuesta

Primera pregunta: ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	10%
No	90	90%
Total	100	100%



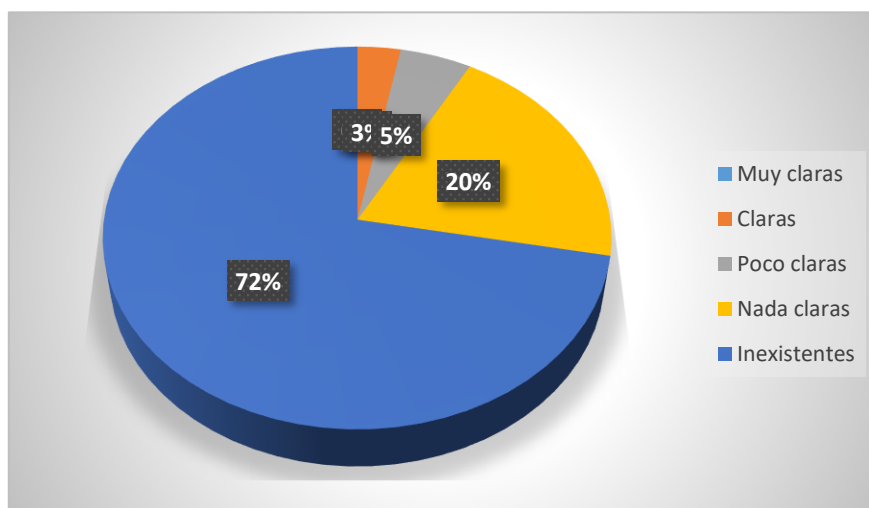
Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta del conocimiento de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador, el mayor porcentaje de personas correspondiente al 90%, afirma que no tiene conocimiento sobre estas normativas, mientras solo un 10% contestó afirmativamente, lo que demuestra la amplia falta de conocimiento sobre este importante tema entre usuarios, vendedores y autoridades.

Segunda Pregunta: ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
------------	------------	------------

Muy claras	0	0%
Claras	3	3%
Poco claras	5	5%
Nada claras	20	20%
Inexistentes	72	72%
Total	100	100%

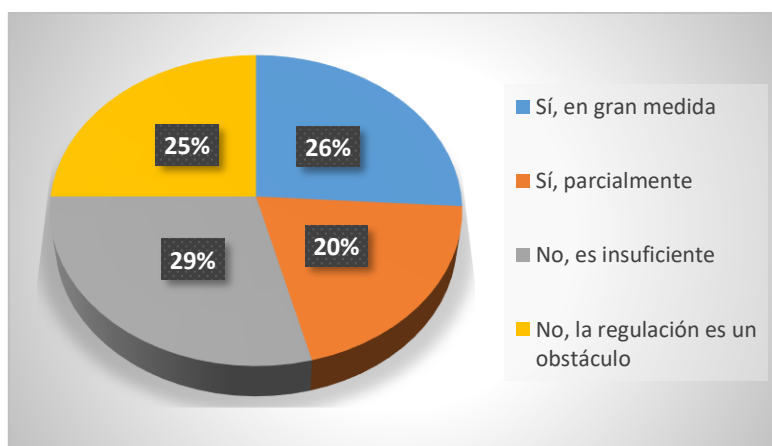


Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta de la claridad y comprensibilidad de las normativas actuales sobre vehículos eléctricos, un gran porcentaje de los encuestados del 72% las consideran como inexistentes, así como otros porcentajes importantes del 20% y 5% mencionan que son nada claras y poco claras, lo que evidencia que las normativas actuales mantienen vacíos importantes que requieren ser atendidos.

Tercera Pregunta: ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Sí, en gran medida	26	26%
Sí, parcialmente	20	20%
No, es insuficiente	29	29%
No, la regulación es un obstáculo	25	25%
Total	100	100%

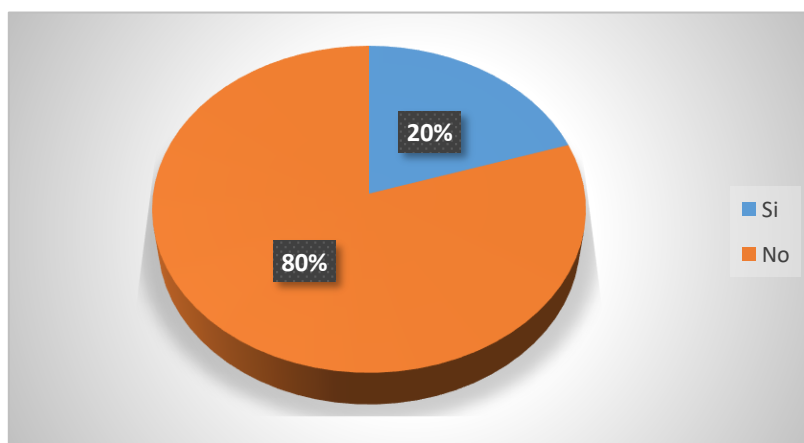


Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta sobre si la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, los porcentajes fueron variados, ya que el 26% señala que sí, en gran medida, mientras que un 20% afirma que sí, pero de manera parcial, mientras que un 25% considera que es insuficiente y un 25% que no es un obstáculo, lo que demuestra que en los aspectos de comercio e incentivos, existen algunas normas que si realizan una regulación sobre este aspecto.

Cuarta Pregunta: ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	20%
No	80	80%
Total	100	100%

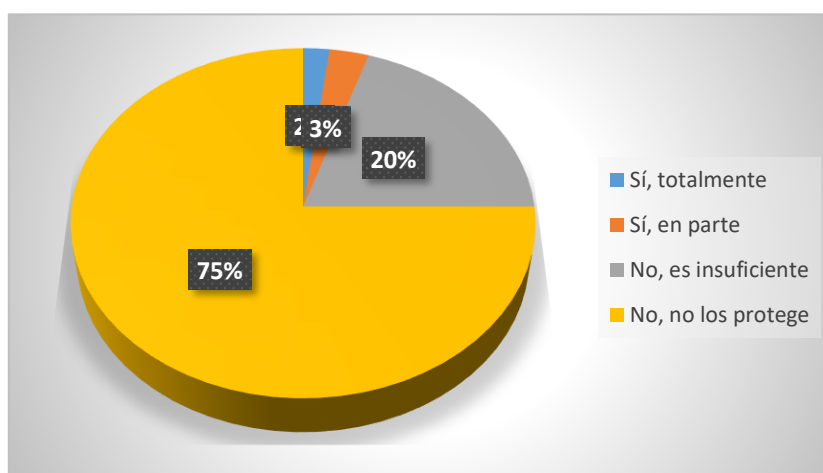


Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta sobre si los encuestados han experimentado o conocen casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos, un 20% respondió de manera afirmativa, mientras que un 80% respondió de forma negativa. Esto demuestra que, en la actualidad no se presentan inconvenientes legales sobre este tipo de vehículos en razón de que no hay norma que los regula, por lo que comerciantes y usuarios no están sujetos a ninguna regulación legal.

Quinta Pregunta: ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Sí, totalmente	2	2%
Sí, en parte	3	3%
No, es insuficiente	20	20%
No, no los protege	75	75%
Total	100	100%



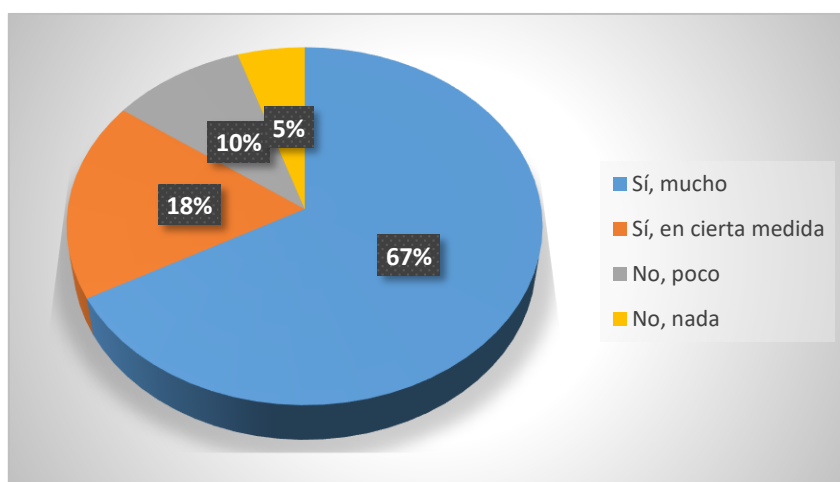
Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta sobre si la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos, los encuestados, en su mayor parte opinan que no existe ninguna protección, con un 75% y un 20% considera que no es suficiente, mientras que el resto de los encuestados que representan en conjunto sólo el

5% consideran que si existe alguna forma de protección, lo que demuestra que las personas se consideran desprotegidos a nivel jurídico cuando usan estos vehículos.

Sexta Pregunta: ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Sí, mucho	67	67%
Sí, en cierta medida	18	18%
No, poco	10	10%
No, nada	5	5%
Total	100	100%



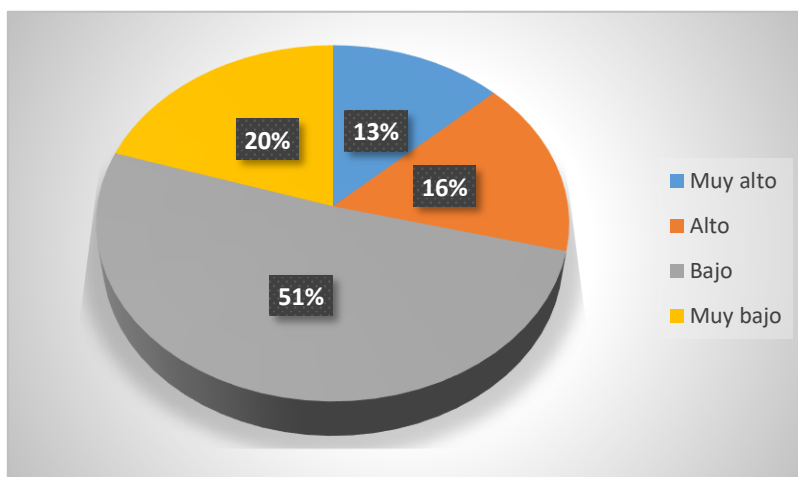
Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta acerca de si la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos, los encuestados consideran en una amplia mayoría del 67% que afecta mucho, mientras que un 18% considera que solo existe una afectación parcial y el 15% restante considera que no afecta en nada o afecta muy poco. Esto demuestra que se requiere de la implementación de normativa adecuada para el fomento del uso de vehículos eléctricos.

Séptima Pregunta: ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	13	13%
Alto	16	16%

Bajo	51	51%
Muy bajo	20	20%
Total	100	100%

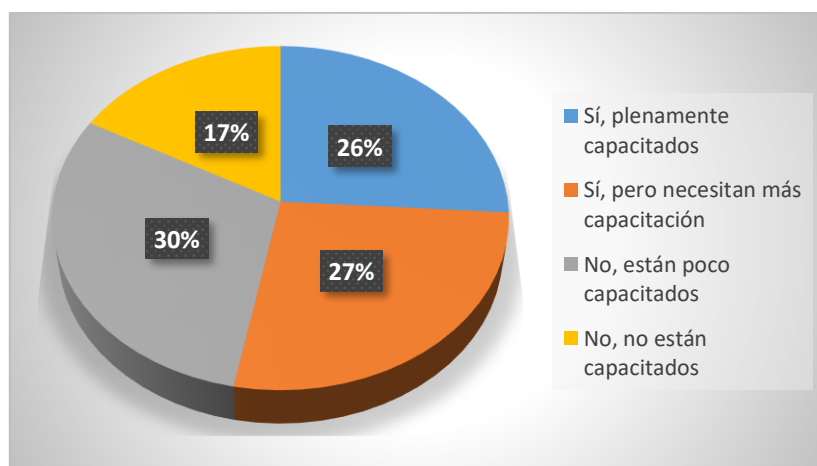


Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la calificación del nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos, los encuestados consideran que una amplia mayoría que es bajo con el 51% de las respuestas y un 20% afirma que es bajo; mientras un 16% que es alto y un 13% muy alto, lo que demuestra que se requiere que las normas legales ofrezcan mayor seguridad jurídica a las personas.

Octava Pregunta: ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Sí, plenamente capacitados	26	26%
Sí, pero necesitan más capacitación	27	27%
No, están poco capacitados	30	30%
No, no están capacitados	17	17%
Total	100	100%

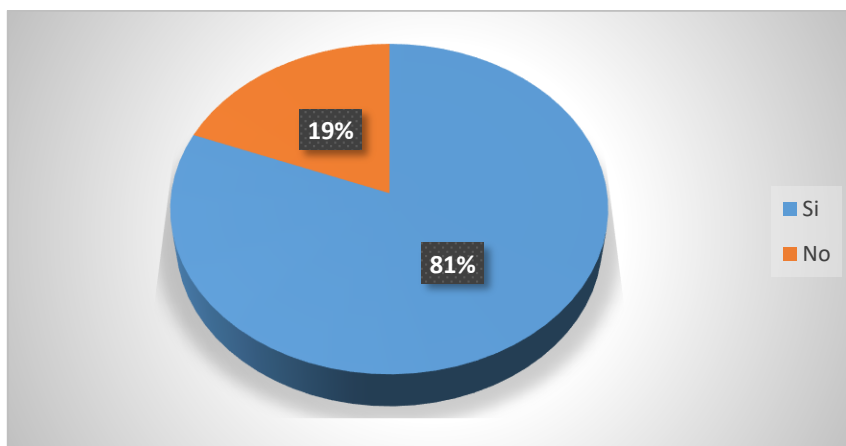


Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta acerca de si los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, el 30% considera que están poco capacitado y el 17% que no están capacitados; mientras que un 27% considera que tiene capacitación insuficiente y el 26% que están plenamente capacitados, lo que demuestra la necesidad de que hayan mayores procesos de capacitación para los funcionarios públicos, sobre todo si se implementan reformas sobre este tema.

Novena Pregunta: ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	81	81%
No	19	19%
Total	100	100%

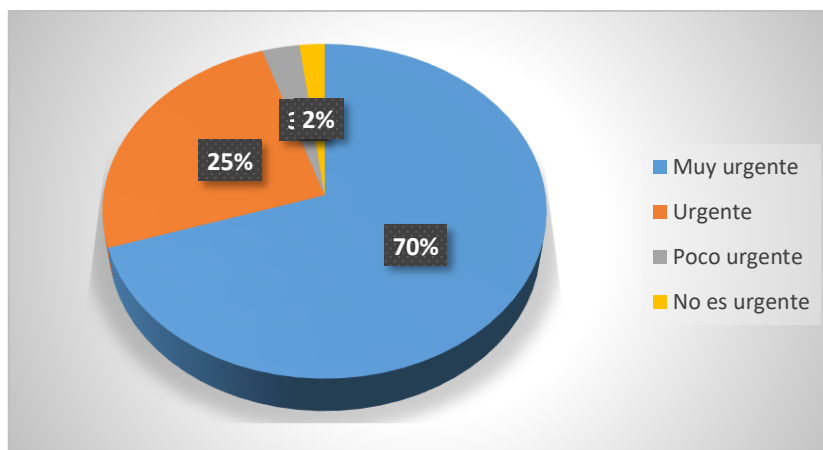


Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta acerca de si los encuestados consideraban necesario que el gobierno debía implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos, una amplia mayoría del 81% contestó de manera afirmativa, mientras que tan solo un 19% opinó lo contrario, lo que evidencia la gran necesidad de que se implemente reformas desde la perspectiva de usuarios, comerciantes y autoridades.

Décima Pregunta: ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Muy urgente	70	70%
Urgente	25	25%
Poco urgente	3	3%
No es urgente	2	2%
Total	100	100%



Análisis e interpretación de resultados

Con relación a la pregunta respecto de la urgencia con la cual los encuestados consideran que se debe dar una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador, una amplia mayoría del 70% considera que es muy urgente y un 25% que es urgente; mientras que tan solo el 5% restante la considera poco o nada urgente, de allí que se requiera que el legislativo realice reformas necesarias con gran celeridad para garantizar los derechos de usuarios de estos vehículos, otros conductores y peatones.

7. CONCLUSIONES

La existencia de un marco normativo en materia de tránsito en Ecuador sobre vehículos eléctricos, en la actualidad, se limita exclusivamente solo a vehículos eléctricos e híbridos de cuatro ruedas, mientras que sobre los vehículos de tres y cuatro ruedas no se regula ningún aspecto sobre la matriculación vehicular, requisitos para la circulación y licencias de los conductores, lo que debilita la protección de derechos de usuarios y limita el crecimiento en el uso de este tipo de transporte que ofrece soluciones ecológicas al utilizar tecnologías limpias en el transporte.

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento General no regula ningún aspectos sobre de la circulación, matriculación, licencias de conducir y régimen sancionatorio de los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas, lo que afecta la seguridad vial al poner en riesgo a los usuarios de estos vehículos que carecen de conocimientos básicos y necesarios sobre circulación vehicular, lo que también afecta a los demás usuarios de las vías como conductores, transeúntes y ciclistas que están

expuestos a una mayor accidentabilidad, además que no existe seguridad jurídica debido a este vacío normativo.

El análisis de normativas internacionales muestra que la mayor parte de países europeos tienen regulación específica de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas acerca de proceso de matriculación y licencias requeridas para los conductores, aunque no todos mantienen este sistema adecuado, ya que existen reportes de países como España donde hay pocos reglamentos locales que regulan el tránsito de estos vehículos. Sin embargo, los países que poseen marcos normativos garantizar seguridad vial en mejor forma, previniendo y reduciendo las tasas de accidentes, de allí que se requiere la creación de un marco integral adaptado a las necesidades locales en Ecuador.

Es necesario que se reforme la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento General, con el fin de que se agregue un capítulo entero para regular la actividad de los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas que incluya el procesos de matriculación e identificación vehicular, que incluya la creación de un nuevo tipo de placas para identificar a estos vehículos, la obligación de obtener la licencia tipo A de los conductores para manejar este tipo de vehículos y los mecanismos de control y sanción para asegurar el cumplimiento de las normativas, sobre todo su inclusión en el sistema de delitos y contravenciones de tránsito y reducción de puntos.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda que la Asamblea Nacional elabore y promulgue un marco regulatorio exclusivo para vehículos eléctricos de dos y tres ruedas que contemple aspectos técnicos como certificaciones de calidad, procesos de matriculación vehicular, requerimientos para conducirlos y estándares mínimos de seguridad en donde se establezcan requisitos claros para su circulación, como la necesidad de matrícula, licencias específicas y condiciones de uso en vías públicas.

Se recomienda que la Asamblea Nacional diseñe disposiciones legales que clarifiquen los derechos y obligaciones de los usuarios de vehículos eléctricos, incorporando normativas que regulen el tránsito, la velocidad permitida, zonas de circulación, estacionamientos exclusivos y sanciones específicas en caso de incumplimientos al tiempo que promuevan la educación ciudadana para garantizar el entendimiento y aplicación efectiva.

Se recomienda que dentro del desarrollo de las normas se incorporen elementos de las normativas internacionales como la obligatoriedad de seguros específicos para vehículos eléctricos, la creación de carriles exclusivos para su circulación y la capacitación en educación de tránsito y vial de conductores, además, fomentar la investigación y adaptación de estándares internacionales a la realidad económica, social y técnica de Ecuador.

Se recomienda a los Gobiernos Autónomos Descentralizados el desarrollo de infraestructura específica para estos vehículos, incluyendo estaciones de carga accesibles, carriles exclusivos y señalización adecuada. Paralelamente, establecer controles técnicos obligatorios para garantizar que los vehículos eléctricos cumplan con estándares mínimos de seguridad y calidad, lo que además debe complementarse con un sistema de supervisión estatal y sanción en caso de incumplimientos, para fortalecer la seguridad vial y proteger a los usuarios.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asitimbay, J. (2021). *La regulación de la circulación de los scooters en el Ecuador*. Santo Domingo: Tesis de Pregrado de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Banco Mundial. (17 de Noviembre de 2022). *Vehículos eléctricos: beneficios económicos y ambientales para los países en desarrollo*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/11/17/electric-vehicles-an-economic-and-environmental-win-for-developing-countries>
- Correa, F., González, D., & Pacheco, J. (2016). Energías renovables y medio ambiente: su regulación jurídica en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 179-183.
- García, A. (2022). *Vulneración del derecho de seguridad jurídica de quienes conducen vehículos eléctricos y similares en Ecuador*. Santo Domingo: Tesis de pregrado de la Universidad Regional Autónoma de los Andes .
- Garrote, U. (2023). A vueltas con los patinetes eléctricos. Regulación legal en los países de la Unión Europea. *Revista de la asociación española de abogados especializados en responsabilidad civil y seguro*, 1(87), 171-174.
- Heras, M. (2023). Más sombras que luces en la vigente regulación de los vehículos de movilidad personal: responsabilidad derivada de su uso. *Revista Boliviana de Derecho*, 1(36), 698-739.
- Herrera, A. (2022). *La legislación para circulación de scooters en Ecuador análisis en derecho comparado, año 2021*. Santo Domingo: Tesis de pregrado de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Instituto de Investigación Geológico y Energético. (2024). *studio de análisis y prospectiva de la electro-movilidad en Ecuador y el mix energético al 2030*. Quito: Instituto de Investigación Geológico y Energético.
- Martínez, F. (2024). La descarbonización de la náutica recreativa: un punto de vista práctico para su regulación y su consideración concesional y fiscal. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 1(147), 1-19.

- Mejía, J. (2024). Marco Regulatorio Internacional para promover el uso del vehículo eléctrico y su potencial aplicación en Ecuador. *Journal Scientific*, 8(3), 745-767.
- Navarrete, R. (2022). *Análisis de la evolución, situación actual y perspectivas para dinamizar la comercialización del vehículo eléctrico en el Ecuador, período 2018 - 2020*. Quito: Tesis de Maestría de la Universidad Andina Simón Bolívar.
- Observatorio de la Movilidad Sostenible. (2022). *La Movilidad Sostenible del futuro y el impacto sobre los ODS*. Grant Thornton.
- Ramírez, R. (2022). *Bicicletas eléctricas y scooter y la regularización de su uso dentro de la provincia de Santa Elena. 2020*. Santa Elena: Tesis de Maestría de la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena.
- Rivas, E. (2023). Los beneficios fiscales y financieros a los vehículos eléctricos y a los puntos de recarga. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 14(2), 1-38.
- Uyaguari, A. (2020). *Análisis del requerimiento operativo y legal para los vehículos eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito, DMQ*. Quito: Tesis de pregrado de la Universidad Central del Ecuador.
- Viera, D., & Arévalo, D. (2017). *Estudio y Normativas para la implementación de Automóviles Eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Tesis de pregrado de la Universidad Internacional del Ecuador .
- Zapata, J. (2022). *Régimen legal de cambio climático y energías renovables*. Universidad Externado de Colombia.
- Zúñiga, G. (2021). *La falta de regulación para el uso de las motocicletas eléctricas afecta el derecho a la seguridad vial*. Ambato: Tesis de pregrado de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.

10. ANEXOS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS AGENTES CIVILES DE TRANSITO

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí-----

No-----

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras----

Claros----

Poco claras----

Nada claras-----

Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente----

No, la regulación es un obstáculo-----

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí-----

No-----

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente---- No, no los protege~~----~~

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho---- Sí, en cierta medida~~----~~ No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo~~----~~ Muy bajo----

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados~~----~~

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí~~----~~ No----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente---- Urgente~~----~~ Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS AGENTES CIVILES DE TRANSITO

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Si----

No-

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras----

Claros----

Poco claras----

Nada claras-

Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente-

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Si----

No-

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente----- Sí, en parte----- No, es insuficiente No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho----- Sí, en cierta medida No, poco----- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo----- Muy bajo

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados-----

Sí, pero necesitan más capacitación-----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados-----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente Urgente----- Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente---- No, no los protege

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho Sí, en cierta medida---- No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo---- Muy bajo

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados-----

No, no están capacitados

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente Urgente---- Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho---- Sí, en cierta medida No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo---- Muy bajo

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente---- Urgente Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS AGENTES CIVILES DE TRANSITO

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Si----- No-

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras---- Claras---- Poco claras- Nada claras---- Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente-

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Si----- No-

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Si, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente---- No, no los protege-

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Si, mucho- Sí, en cierta medida---- No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo---- Muy bajo-

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Si, plenamente capacitados----

Si, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados-

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Si- No----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente- Urgente---- Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A USUARIOS DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí----- No -----

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras---- Claras---- Poco claras---- Nada claras ---- Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente -----

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí----- No -----

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho Sí, en cierta medida---- No, poco----- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo Muy bajo-----

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente----- Urgente Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho---- Sí, en cierta medida No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo---- Muy bajo

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente Urgente---- Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente----- Sí, en parte----- No, es insuficiente----- No, no los protege

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho Sí, en cierta medida----- No, poco----- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo Muy bajo-----

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados-----

Sí, pero necesitan más capacitación-----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados-----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente----- Urgente Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A USUARIOS DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí----- No-----

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras---- Claras---- Poco claras---- Nada claras---- Inexistentes-----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente-----

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí----- No-----

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente----- Sí, en parte----- No, es insuficiente----- No, no los protege-----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho Sí, en cierta medida----- No, poco----- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo----- Muy bajo

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados-----

Sí, pero necesitan más capacitación-----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados-----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente Urgente----- Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A USUARIOS DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Si----- No----

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras---- Claras---- Poco claras---- Nada claras---- Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente----

No, la regulación es un obstáculo----

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Si----- No----

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente----- Sí, en parte----- No, es insuficiente----- No, no los protege--

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho----- Sí, en cierta medida-- No, poco----- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo-- Muy bajo-----

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados-----

Sí, pero necesitan más capacitación-----

No, están poco capacitados--

No, no están capacitados-----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí-- No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente----- Urgente-- Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A OPERADORES DEL MERCADO DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí---- No-X--

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras---- Claras---- Poco claras---- Nada claras---- Inexistentes-X

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente-X

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí---- No-X--

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente- No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho----- Sí, en cierta medida----- No, poco-- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo----- Muy bajo-

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados-----

Sí, pero necesitan más capacitación-----

No, están poco capacitados-

No, no están capacitados-----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí- No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente----- Urgente- Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A OPERADORES DEL MERCADO DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí----

No-~~---~~

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras----

Claros----

Poco claras----

Nada claras----

Inexistentes-

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente-

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí-

No-----

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente----- Sí, en parte----- No, es insuficiente----- No, no los protege-

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho----- Sí, en cierta medida----- No, poco- No, nada-----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto----- Alto----- Bajo- Muy bajo-----

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados-----

Sí, pero necesitan más capacitación-

No, están poco capacitados-----

No, no están capacitados-----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí- No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente- Urgente----- Poco urgente----- No es urgente-----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A OPERADORES DEL MERCADO DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Si----

No-

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras----

Claros----

Poco claras----

Nada claras----

Inexistentes-

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente----

No, es insuficiente-

No, la regulación es un obstáculo----

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Si----

No-

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente-~~X~~ No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho---- Sí, en cierta medida-~~X~~ No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo---- Muy bajo-~~X~~

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados-----

No, no están capacitados-~~X~~

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí-~~X~~ No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente---- Urgente-~~X~~ Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A OPERADORES DEL MERCADO DE VEHICULOS ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí-----

No-----

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras----

Claras----

Poco claras----

Nada claras-----

Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida---

Sí, parcialmente-----

No, es insuficiente----

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí-----

No-----

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente---- No, no los protege

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho---- Sí, en cierta medida---- No, poco No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo Muy bajo----

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí---- No

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente Urgente---- Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A OPERADORES DEL MERCADO DE VEHICULOS
ELÉCTRICOS

La presente encuesta tiene el objetivo de obtener datos que serán utilizados en el proyecto investigativo con el tema: "Regulación de vehículos eléctricos en el Ecuador: aspectos legales y garantía de seguridad jurídica". Los datos obtenidos son de mucha importancia para el desarrollo de la mismo.

Marque con una X (equis) la respuesta que usted crea correcta

1.- ¿Conoce la existencia de normativas específicas que regulan los vehículos eléctricos de dos y tres ruedas en Ecuador?

Sí-- No-----

2.- ¿Considera que las normativas actuales sobre vehículos eléctricos son claras y comprensibles?

Muy claras---- Claras---- Poco claras-- Nada claras---- Inexistentes----

3.- ¿Cree que la regulación actual fomenta el uso y la comercialización de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, en gran medida----

Sí, parcialmente--

No, es insuficiente----

No, la regulación es un obstáculo---

4.- ¿Ha experimentado o conoce casos de problemas legales o burocráticos relacionados con la compra de vehículos eléctricos?

Sí----- No---

5.- ¿Considera que la regulación actual protege adecuadamente los derechos de los usuarios de vehículos eléctricos (por ejemplo, en términos de seguridad y tránsito)?

Sí, totalmente---- Sí, en parte---- No, es insuficiente-- No, no los protege----

6.- ¿Cree que la falta de normativa afecta el uso de vehículos eléctricos?

Sí, mucho-- Sí, en cierta medida---- No, poco---- No, nada----

7.- ¿Cómo califica el nivel de seguridad jurídica que ofrece la normativa actual para los usuarios y operadores del mercado de vehículos eléctricos?

Muy alto---- Alto---- Bajo---- Muy bajo--

8.- ¿Considera que los funcionarios públicos tienen suficiente conocimiento y capacitación sobre la regulación de vehículos eléctricos de dos y tres ruedas?

Sí, plenamente capacitados----

Sí, pero necesitan más capacitación----

No, están poco capacitados--

No, no están capacitados----

9.- ¿Cree que el gobierno debería implementar reformas normativas para fomentar el uso de vehículos eléctricos?

Sí-- No-----

10.- ¿Qué tan urgente considera que es una actualización o reforma de las normativas relacionadas con vehículos eléctricos en Ecuador?

Muy urgente---- Urgente-- Poco urgente---- No es urgente----

Gracias por su colaboración.