CONGRESO DE LA REPÚBLICA
Área de Trámite y Digitalización de Documentos
03 NOV. 2022
RECIBIDO
Firma ____ Hora 4:51 p.m.

PROYECTO DE LEY QUE REGULA EL DESARROLLO DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA PARA LA PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL TRANSPORTE SOSTENIBLE

La congresista de la República que suscribe, **CARMEN PATRICIA JUÁREZ GALLEGOS**, integrante del Grupo Parlamentario **Fuerza Popular**, en uso de las atribuciones que confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú y en observancia de lo dispuesto por los artículos 74, 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República; propone el proyecto de ley siguiente:

FÓRMULA LEGAL

LEY QUE REGULA EL DESARROLLO DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA PARA LA PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL TRANSPORTE SOSTENIBLE

Artículo 1. Objeto

La presente Ley tiene por objeto establecer medidas para la promoción y masificación de los vehículos eléctricos e híbridos en todo el territorio nacional, y su infraestructura de abastecimiento, a fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y contaminantes locales atmosféricos que afectan a la salud pública y al ambiente; así como contribuir a la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad del sistema de transporte.

Artículo 2. Declaración de necesidad pública e interés nacional del Sistema Integrado de Transportes.

Declárese de necesidad, utilidad pública e interés nacional los proyectos necesarios para la implementación de los Sistemas Integrados de Transportes, y la autorización para la expropiación de los bienes inmuebles que resulten necesarios para su implementación, conforme a lo dispuesto en el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la Ejecución de obras de Infraestructura, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA. Para

tal fin, la entidad con competencia para implementar un Sistema Integrado de Transporte aprueba el listado de proyectos que son necesarios, así como sus actualizaciones.

Artículo 3. Política Nacional de Electromovilidad

3.1 La Política Nacional de Electromovilidad al 2030 es establecida por el Poder Ejecutivo en concordancia con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, con la finalidad de establecer un vínculo de cooperación y un marco de acción entre los sectores del Poder Ejecutivo, que permita avanzar con la normativa, planificación, formulación e implementación, tendientes a mejorar la eficiencia energética del parque vehicular del país.

3.2 La Política Nacional de Electromovilidad al 2030, es formulada y propuesta por la Comisión Técnica Multisectorial de Electromovilidad, la cual debe considerar para su formulación los siguientes puntos:

a) Difundir a la ciudadanía los beneficios ambientales, sociales, económicos y energéticos de los vehículos eléctricos e híbridos, así como su información técnica, de seguridad y la normativa aplicable.
b) Fomentar la coordinación interinstitucional para la implementación de incentivos que permitan un adecuado despliegue de los vehículos eléctricos e híbridos y su infraestructura de carga, además de la sustitución progresiva de flotas vehiculares por vehículos eléctricos e híbridos.
c) Incentivar la formación y capacitación en actividades de mantenimiento y reparación de vehículos eléctricos e híbridos, así como la instalación, mantenimiento, reparación y operación de estaciones de carga.

Artículo 4. Estaciones de carga

4.1 La actividad de abastecimiento de vehículos eléctricos y/o híbridos, a través de las estaciones de carga, no se considera una actividad de distribución de energía eléctrica, y se realiza dentro de las áreas de concesión de distribución eléctrica existentes en el territorio nacional.

4.2 Las estaciones de carga se conectan a la red de distribución eléctrica de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento y las normas complementarias.

4.3 Las personas naturales o jurídicas que instalen estaciones de carga pueden optar por ingresar al sistema eléctrico como regulados o usuarios libres, de acuerdo con la capacidad establecida en el Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad. Además, para las obras y actividades que ejecuten las personas

naturales o jurídicas habilitadas para instalar estaciones de carga, la Municipalidad no podrá cobrar a estas ni a sus contratistas, tasas por licencias de fiscalización, inspección, revisión, control o cualquier otro tipo de actividad similar o conexa, no tendrán otro requerimiento que informar sobre el desarrollo de sus actividades de acuerdo a las disposiciones que se establezcan en el Reglamento de la presente Ley.

4.4 El Ministerio de Energía y Minas aprueba el marco normativo para la Instalación y Operación de la Infraestructura de Carga de la Movilidad Eléctrica en un plazo no mayor de ciento veinte (120) días hábiles contados desde la entrada en vigencia de la presente ley.

Artículo 5. Inclusión de los vehículos eléctricos e híbridos en el Sistema Nacional de Transporte Terrestre e incorporación en el Observatorio Nacional de Transporte Terrestre

El Ministerio de Transporte y Comunicaciones tiene competencia exclusiva para determinar el ingreso y salida del Sistema Nacional de Transporte Terrestre – SNTT de los vehículos eléctricos e híbridos y todos sus componentes, así como para incorporar dentro del Observatorio Nacional de Transporte Terrestre el componente de vehículos eléctricos e híbridos.

Artículo 6. Promoción de Vehículos Eléctricos en todo el territorio nacional

6.1 El Poder Ejecutivo, los Gobiernos Regionales, los Gobiernos Locales, la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) y el sector privado promueven la movilidad eléctrica, a través de estrategias y mecanismos para la masificación de los vehículos eléctricos, las mismas que son definidas en el reglamento de la presente Ley.

6.2 Para las habilitaciones otorgadas para prestar servicios de transporte, las autoridades competentes consideran y fomentan como un criterio prioritario el uso de vehículos eléctricos.

Artículo 7. Promoción de Vehículos Eléctricos en el Sector Público

Las Entidades Públicas deben considerar la incorporación de vehículos eléctricos y su infraestructura en sus planes estratégicos y presupuestales de manera progresiva, de acuerdo con los términos y porcentajes de incorporación de vehículos eléctricos establecidos en el reglamento de la presente Ley. El Ministerio de Economía y Finanzas asigna partidas presupuestales para que las entidades adquieran vehículos eléctricos para la realización de sus funciones.

Artículo 8. Etiquetado de Eficiencia Energética para Vehículos

Los vehículos eléctricos e híbridos que ingresan al mercado nacional cuentan con el etiquetado de eficiencia energética, conforme a lo dispuesto en la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 022-2020-EM, a fin de proteger el ambiente y salvaguardar el derecho a la información para un consumo responsable.

Artículo 9. Identificación de vehículos eléctricos

Los vehículos eléctricos son identificables mediante distintivos o sistemas de identificación que son establecidos en el reglamento de la presente Ley. Los distintivos o sistemas de identificación establecidos son utilizados para el otorgamiento de beneficios económicos y no económicos que corresponda, así como por equipos de emergencia en caso de accidentes en los cuales los procedimientos de atención requieran ser distintos a los de vehículos con motor térmico.

Artículo 10. Manejo de residuos provenientes de vehículos eléctricos e híbridos

El Ministerio del Ambiente, considerando el principio de la responsabilidad extendida del productor y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, establece las disposiciones para la prevención de la generación de los residuos de las baterías de los vehículos eléctricos e híbridos, así como su recuperación, tratamiento, valorización y disposición final.

Artículo 11. Programa de Chatarreo para la Promoción de Vehículos Eléctricos

Las entidades públicas del gobierno nacional y los gobiernos locales, en el marco de sus competencias, incorporan mecanismos para la Promoción de Vehículos Eléctricos en los Programas de Chatarreo que se aprueben en el marco de lo dispuesto en el Decreto de Urgencia Nº 029-2019, Decreto de Urgencia que establece incentivos para el fomento del chatarreo, y su Reglamento. El Ministerio de Economía y Finanzas asigna partidas presupuestales para los Programas de Chatarreo que impulsen vehículos eléctricos, debiendo cada autoridad competente realizar el seguimiento de los programas que se implementen, cuantificando los resultados obtenidos con la finalidad que el chatarreo constituya un mecanismo sostenible del parque automotor.

Artículo 12. Impuesto General a las Ventas para vehículos eléctricos

La importación y/o venta interna de vehículos eléctricos y de baterías de tracción, están exonerados del Impuesto General a las Ventas, por el plazo de diez (10) años a partir de la vigencia de la presente Ley.

Artículo 13. Impuesto al Patrimonio Vehicular para vehículos eléctricos

Los propietarios de los vehículos eléctricos, se encuentran inafectos al Impuesto al Patrimonio Vehicular, a que se refiere el Capítulo III del Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado por Decreto Supremo N° 156- 2004-EF.

Artículo 14. Educación ambiental y consumo responsable

Las entidades públicas de los tres niveles de gobierno formulan y desarrollan acciones de educación y comunicación ambiental, con la finalidad de difundir los beneficios relacionados con la movilidad eléctrica a efectos de promover un consumo responsable.

Artículo 15. De los contratos de concesión

15.1 En el marco de sus facultades las entidades públicas competentes para implementar Sistemas Integrados de Transporte Urbano tienen la capacidad de renegociar los contratos de concesión que forman parte del Sistema Integrado de Transporte con el objeto de fomentar que los operadores de transporte urbano realicen inversiones y propongan nuevos modelos de negocio que permitan la renovación de la flota vehicular hacia la electromovilidad y optar por un modelo cofinanciado.

15.2 La evaluación conjunta de las partes para la suscripción de las adendas correspondientes deberá iniciarse al día siguiente de notificada la intención de renegociación de concedente y concesionario.

15.3 Para el cumplimiento de la presente disposición, el Ministerio de Economía y Finanzas debe dotar de los recursos necesarios a las entidades públicas competentes en implementar Sistemas Integrados de Transporte Urbano para atender el cofinanciamiento que se apruebe en el marco de la adenda a los contratos de concesión que se suscriba.

Artículo 16. Régimen extraordinario de licitaciones para servicios de transporte

16.1 Los proyectos necesarios para la implementación del Sistema Integrado de Transportes se formulan, estructuran y licitan a través de un procedimiento especial ad hoc que permita explotar ventajas del mercado para entregar a la ciudadanía el servicio de transporte público de manera oportuna, segura y que promueva el uso de energías limpias; exceptuándose para ello del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones para el Estado, del Decreto Legislativo N° 1252 y del Decreto Legislativo N° 1362, y sus modificatorias.

16.2 El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con la información proporcionada por el PROMOVILIDAD, mediante decreto supremo propone, elabora y aprueba los componentes del proceso licitatorio aplicable a las ciudades en el marco del Decreto Supremo Nº 027-2019-MTC, así como la propuesta de procedimiento especial *ad hoc* en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, en un plazo no mayor de 90 días hábiles posteriores a la publicación de la presente Ley.

16.3 Para Lima y Callao, la ATU propone y elabora los componentes del proceso licitatorio, así como la propuesta de procedimiento especial ad hoc en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, el que es aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante decreto supremo, en un plazo no mayor de 90 días hábiles posteriores a la publicación de la presente Ley.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA. Reglamentación

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprueba el Reglamento de la presente Ley dentro del plazo de noventa (90) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de su publicación, mediante Decreto Supremo refrendado por los titulares del Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio del Ambiente.

SEGUNDA. Adecuación del Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad

El Ministerio de Energía y Minas dentro del plazo máximo de sesenta (60) días hábiles, contados desde la vigencia de la presente Ley, adecua el Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad aprobado por el Decreto Supremo N° 022-2009-EM, con la finalidad de impulsar la electromovilidad en el país, conforme a lo dispuesto en la presente norma.

TERCERA. Actualización de requisitos para la incorporación de Vehículos

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través del Reglamento Nacional de Vehículos, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, dentro del plazo máximo de ciento ochenta (180) días hábiles, contados desde la vigencia de la presente Ley, actualiza los requisitos para la incorporación de vehículos eléctricos al Sistema Nacional de Transporte Terrestre (SNTT).

CUARTA. Adecuación del Reglamento Nacional de Administración de Transporte.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones dentro del plazo máximo de noventa (90) días hábiles, contados desde la vigencia de la presente Ley, adecúa el Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por el Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC y sus modificatorias de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 1, 5 y 6 de la presente Ley.

QUINTA. Régimen Especial de Gestión y Manejo de Baterías de los vehículos eléctricos e híbridos

El Ministerio del Ambiente dentro del plazo máximo de noventa (90) días hábiles, contados desde la vigencia de la presente Ley, en coordinación con las autoridades competentes, aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Baterías de los vehículos eléctricos e híbridos.

SEXTA. Comisión Técnica Multisectorial de Electromovilidad

El Poder Ejecutivo crea la Comisión Técnica Multisectorial de Electromovilidad, presidida por el Ministerio de Energía y Minas, encargada de elaborar la Política Nacional de Electromovilidad; así como, elaborar y desarrollar el marco normativo, como la reglamentación, directivas, lineamientos, guías y manuales; además de monitorear las actividades del Poder Ejecutivo, los gobiernos locales y la ATU en materia de fomento de la electromovilidad, la citada comisión tiene un plazo máximo de 10 días hábiles para su instalación y 30 días hábiles, para la presentación del plan de trabajo de la Política Nacional de Electromovilidad, ambos contados desde la publicación de la presente Ley.

SÉTIMA. Formatos y partidas de inscripción registral

La Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP dentro del plazo máximo de ciento veinte (120) días hábiles contados desde la publicación de la presente Ley actualiza sus formatos y partidas de inscripción registral de acuerdo a las características de los vehículos eléctricos e híbridos.

OCTAVA. Medidas para garantizar la eficacia y predictibilidad a los procesos en materia ambiental y cultural

Todo proyecto que implique únicamente la implementación de un Sistema Integrado de Transportes le corresponde presentar la Ficha Estándar de Mitigación de Impactos Ambientales que contiene las medidas de control, mitigación y manejo ambiental que deberán seguir los titulares de los precitados proyectos.

Para ello, la autoridad ambiental competente deberá identificar previamente los impactos ambientales e incluir en dicha ficha las medidas de control y mitigación

aplicables, y aprobar en un plazo no mayor de 60 días hábiles posteriores a la publicación de la presente Ley, la Ficha Estándar de Mitigación de Impactos Ambientales.

Todo proyecto que implique únicamente la implementación de Sistemas Integrados de Transporte a nivel nacional le corresponde presentar una Declaración Jurada que da fe que el titular del proyecto notificará cualquier hallazgo de Restos Arqueológicos ante la autoridad competente durante las fases de ejecución del proyecto.

NOVENA. Subsidios al transporte urbano

Encárguese al Poder Ejecutivo para que disponga las medidas necesarias que aseguren que el servicio público de transporte urbano sea subsidiado sin necesidad de ser condicionado. Asimismo, en coordinación con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones formula una propuesta de monto anual de subsidio por beneficiario, aplicable a nivel nacional, salvo para las provincias de Lima y Callao, la que es evaluada y aprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas, con la información proporcionada por el PROMOVILIDAD.

Para Lima y Callao, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones debe formular una propuesta de monto anual de subsidio por beneficiario, la que es evaluada y aprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas, con la información proporcionada por la ATU.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS MODIFICATORIAS

PRIMERA. Modificación de la Ley N° 29852, Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE)

Se incorpora el numeral 5.6 en el artículo 5 y el numeral 9.3 en el artículo 9 de la Ley 29852, Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE), en los siguientes términos:

> "**Artículo 5.- Destino del Fondo**
> El FISE se destinará a los siguientes fines:
> (...)
> 5.6. Incentivos económicos para la renovación de flota mediante vehículos eléctricos en los Sistemas Integrados de Transporte que se encuentran en el marco de la Ley N° 30900, Ley que crea la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao."
>
> "**Artículo 9. Administración del Fondo**

(...)
9.3. La Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao en el marco de sus facultades y funciones relacionadas al impulso de la movilidad eléctrica detallado en el numeral 5.6 del artículo 5 de la presente Ley."

SEGUNDA. Modificación de la Ley N° 30900, Ley que crea la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU)

Se incorporan los artículos 19 y 20 a la Ley Nº 30900, Ley que crea la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao, en los siguientes términos:

"Artículo 19. Régimen de permisos y autorizaciones

19.1. Los permisos, licencias y/o autorizaciones sectoriales, regionales, municipales, o de carácter administrativo en general, que se requieran para implementar los distintos componentes del Sistema Integrado de Transporte (SIT) en propiedad pública o privada necesarios para la prestación de servicios públicos de transporte urbano en Lima y Callao, se sujetan a un procedimiento administrativo de aprobación automática, debiendo presentar un informe técnico, de acuerdo a las condiciones, procedimientos y requisitos que se establezcan en las normas reglamentarias o complementarias de la presente Ley. Lo previsto en este artículo es de aplicación para los procedimientos administrativos que se tramitan ante las entidades de la administración pública y, por tanto, no vulnera el derecho de los propietarios de los inmuebles y predios de negociar las condiciones para el acceso a sus predios.

19.2. En caso de que las áreas necesarias para la implementación del SIT coincidan total o parcialmente con otros proyectos de alcance nacional, regional o local; en el marco de sus competencias y de la normativa aplicable, las entidades públicas respectivas compatibilizan o levantan cualquier carga, reserva o afectación que impida, limite o restrinja el otorgamiento de autorizaciones o el uso de las áreas de dominio público o privado necesarias, y disponen las medidas necesarias para viabilizar los proyectos e inversiones privadas que se realicen en el marco de la implementación del SIT. Las entidades públicas titulares de las afectaciones, cargas, reservas o proyectos, disponen su compatibilización o levantamiento dentro de un plazo no mayor a diez (10) días hábiles bajo responsabilidad, a sola solicitud del titular del proyecto."

"Artículo 20. Fomento de Renovación de flota

20.1 La ATU previa aprobación de expediente técnico otorga incentivos económicos a los operadores del SIT que soliciten renovación de flota mediante vehículos eléctricos; los componentes, requisitos, condiciones y montos de los incentivos se regulan mediante el reglamento de la presente ley.

20.2 Los incentivos son administrados por la ATU, con recursos provenientes del Fondo de Inclusión Social Energético, la ATU se encuentra facultada para la aprobación de los procedimientos necesarios para la correcta administración de los incentivos.

20.3 El porcentaje destinado del FISE a los incentivos económicos para la renovación de flota eléctrica del SIT regulado en el presente artículo es aprobado por Decreto Supremo propuesto por el Ministerio de Energía y Minas y refrendado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones."

Lima, noviembre de 2022.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CASTILLO RIVAS Eduardo Enrique FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/11/2022 11:32:49-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OLIVOS MARTINEZ Leslie Vivian FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/11/2022 10:59:17-0500

CARMEN PATRICIA JUAREZ GALLEGOS
Congresista de la República

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: MOYANO DELGADO Martha Lupe FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/11/2022 19:24:22-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: JUAREZ GALLEGOS Carmen Patricia FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/11/2022 16:54:35-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: JUAREZ GALLEGOS Carmen Patricia FAU 20161749126 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 02/11/2022 17:10:42-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: LOPEZ MORALES Jeny Luz FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/11/2022 08:59:43-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: ZETA CHUNGA Cruz Maria FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/11/2022 16:10:12-0500

pjuarez@congreso.gob.pe
www.congreso.gob.pe

Jr. Hu... io Luis Alberto Sánchez
358 Of. 144 Lima-Perú

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, **7** de **noviembre** de **2022**

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición **N° 3448-2022-CR** para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de:

1. **ECONOMÍA, BANCA, FINANZAS E INTELIGENCIA FINANCIERA.**
2. **DESCENTRALIZACIÓN, REGIONALIZACIÓN, GOBIERNOS LOCALES Y MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ESTADO.**

.....
JOSÉ F. CEVASCO PIEDRA
Oficial Mayor
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. ANTECEDENTES RESPECTO A LA PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL TRANSPORTE SOSTENIBLE

Conforme a la Evaluación de Desempeño Ambiental elaborada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2016, referido a la gestión de la calidad del aire recomiendan, entre otros aspectos, promover incentivos económicos sobre la base del principio de quien contamina paga, con el fin de reducir las emisiones vehiculares y la contaminación atmosférica.

Asimismo, la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático (LMCC), aprobada el 18 de abril de 2018, *"tiene por objeto establecer los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir la vulnerabilidad del país al cambio climático, aprovechar las oportunidades del crecimiento bajo en carbono y cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el Estado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), con enfoque intergeneracional"*[1].

En ese sentido, mediante Resolución Suprema N° 005-2016-MINAM se creó el Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (GTM-NDC) conformado por los representantes de 13 Ministerios y CEPLAN, el cual en el 2018 elaboró un Informe Técnico Final conteniendo 91 medidas de adaptación y 62 medidas de mitigación frente al cambio climático.

Es así que, conforme a las medidas de mitigación correspondientes a la categoría del Sector Energía-Combustión Móvil se han formulado teniendo en consideración, entre otras, las siguientes orientaciones: i) la promoción de la eficiencia energética en el transporte terrestre; y ii) la promoción del transporte sostenible como el uso de vehículos eléctricos.

De igual manera, conforme al Plan Nacional de Competitividad y Productividad aprobado mediante Decreto Supremo N° 237-2019-EF, como parte del Objetivo Prioritario 9 consistente en Promover la sostenibilidad ambiental en la operación de actividades económicas, se encuentra la Medida de Política 9.4 que señala

[1] Artículo 1 de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático.

que si bien el Perú cuenta con alto potencial de recursos hídricos, el cambio climático podría impactar en la disponibilidad de este recurso por ser un país "particularmente vulnerable", lo que lleva a la necesidad de contar con una matriz eléctrica diversificada. Por ello se planteó implementar un paquete de instrumentos normativos que fomenten la electrificación del sector transporte, lo que generará un mayor número de vehículos eléctricos que se introduzcan en el país y a su vez se propicia un incremento en la demanda por energía eléctrica.

Conforme a la Política Nacional del Ambiente aprobada mediante Decreto Supremo Nº 012-2009-MINAM, se estableció el Eje de Política 1 sobre Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, el cual como lineamiento de política e) Promover el uso de tecnologías adecuadas y apropiadas para la adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero y de la contaminación atmosférica. Asimismo, el Eje de Política 2 sobre Gestión Integral de la calidad ambiental, estableció como lineamiento de política c) Incentivar la modernización del parque automotor promoviendo instrumentos, uso de medios de transporte y combustibles que contribuyan a reducir los niveles de contaminación atmosférica.

De igual manera, la Política Energética Nacional 2010-2040 aprobada mediante Decreto Supremo N° 064-2010-EM, tiene entre sus objetivos contar con la mayor eficiencia en la cadena productiva y de uso de la energía, y desarrollar un sector energético con mínimo impacto ambiental y bajas emisiones de carbono en un marco de Desarrollo Sostenible. Asimismo, indica que para el sector transporte, el desarrollo de una política de eficiencia energética requiere entre una de las acciones, la ampliación del transporte eléctrico.

Sumado a ello, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (Ley Nº 27181), en su artículo 3, del objetivo de la acción estatal, indica que *"La acción estatal en materia de transporte y tránsito terrestre se orienta a la satisfacción de las necesidades de los usuarios y al resguardo de sus condiciones de seguridad y salud, así como a la protección del ambiente y la comunidad en su conjunto"*. Asimismo, el artículo 4, de la libre competencia y rol del Estado, inciso 3, indica que *"El Estado procura la protección de los intereses de los usuarios, el cuidado de la salud y seguridad de las personas y el resguardo del medio ambiente"*.

Finalmente, conforme a la Política Nacional de Transporte Urbano aprobada mediante Decreto Supremo N° 012-2019-MTC, a efectos de plantear la situación futura deseada del transporte urbano en el país se ha considerado como una tendencia ambiental que la acelerada introducción de vehículos eléctricos en la prestación de los servicios de transporte urbano, contribuirá a mitigar los GEI y los contaminantes locales del aire.

II. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

1. Respecto a la problemática de las emisiones del sector transporte

1.1. Parque automotor de Lima y Callao

De acuerdo con la información del INEI, al año 2016, el parque automotor para Lima y Callao fue de 2 281 786 (dos millones doscientos ochenta y un mil setecientos ochenta y seis) vehículos; de los cuales, los "autos" y "station wagon" representaron el 47,85% y las motos, el 23,18%; tal como se muestra en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..

Tabla 1. Parque automotor para Lima y Callao al año 2016

DISTRIBUCIÓN DE CATEGORÍAS VEHICULARES PARA LIMA-CALLAO (2016)										
Categoría vehicular	Auto	Station wagon	Pick up	Combi	Camioneta panel	Ómnibus	Camión	Remolcador	Motos*	Total
N° de vehículos	807,529	284,251	163,793	236,502	31,006	50,441	116,601	62,796	528,867	2,281,786
Porcentaje	35,39%	12,46%	7,18%	10,36%	1,36%	2,21%	5,11%	2,75%	23,18%	100%

Fuente: Compendio estadístico del INEI 2017. Elaborado por el MTC en la exposición de motivos del Decreto de Urgencia N° 29-2019.

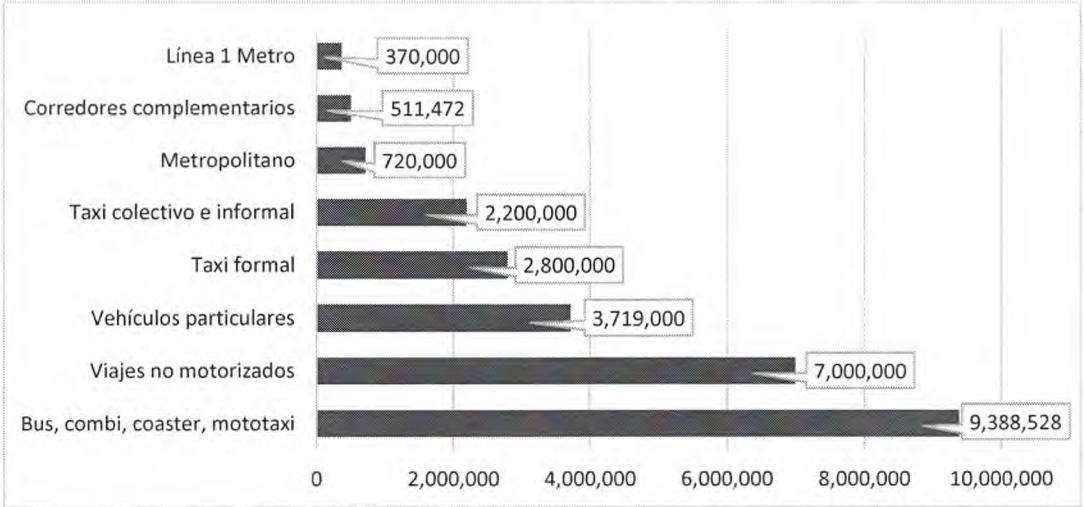
1.2. Movilidad urbana (desplazamientos)

La Fundación Transitemos[2] en un estudio realizado en el año 2018, consideró que en Lima y Callao diariamente se efectúan aproximadamente 26 709 000 viajes, lo que representa un incremento de aproximadamente el 20% con relación al año 2013, esto equivale a un incremento anual de 3,3% del número de viajes, mientras que la tasa de crecimiento poblacional fue de 1,25%.

Asimismo, en el referido estudio se señala que durante el año 2018, la mayor cantidad de los viajes se realizó en vehículos de las categorías M3, M2 y L5 (bus, combi, coaster, mototaxi), alcanzando un 35% del total, como se advierte en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..

[2] Fundación Transitemos (2018). Informe de Observancia situación del transporte urbano en Lima y Callao 2018.

Ilustración 1. Distribución del total de viajes por modalidad de transporte



Fuente: Exposición de motivos del Decreto de Urgencia N° 29-2019

Complementariamente a ello, la Fundación Transitemos advierte que el número de viajes que se realiza en transporte público es superior a lo de otras ciudades de América Latina, toda vez que fue de 15,990,000 viajes/día.

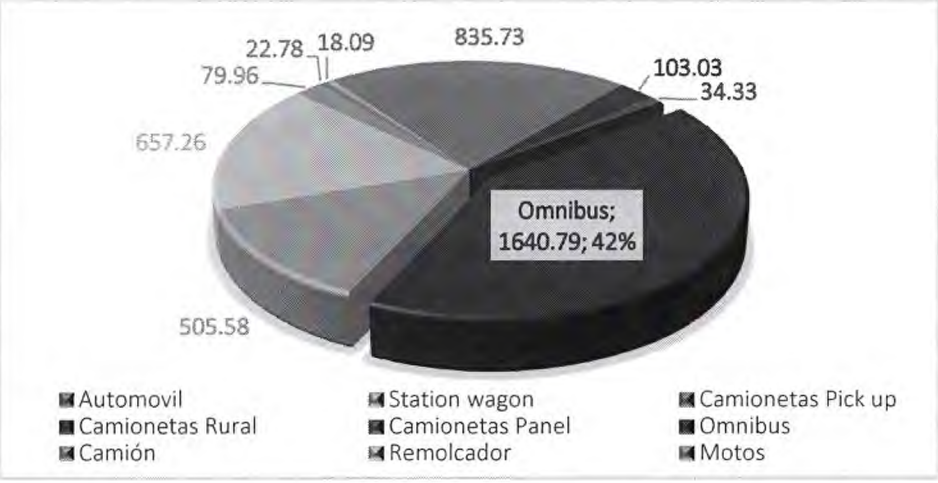
1.3. La emisiones contaminantes causadas por el transporte terrestre

Sobre la base de la caracterización del parque automotor de Lima y Callao previamente señalada, se estimaron las emisiones de los principales contaminantes del aire para el año 2016. Entre los principales se tiene el material particulado fino ($PM_{2.5}$, por sus siglas en inglés), los óxidos de nitrógeno, el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de azufre (SO_2), debido a alto impacto sobre la calidad del aíre y la salud de las personas[3].

De acuerdo con el MINAM, durante el año 2016, los ómnibus fueron los responsables de la emisión del mayor porcentaje de toneladas de PM 2.5 en las ciudades de Lima y Callao, representando 42% del total, esto es 1,640.79 toneladas, como se muestra en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**2**.

[3] Ministerio del Ambiente. Diagnóstico de la Gestión de la Calidad Ambiental del Aire de Lima y Callao. 2019. Ver: https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/66299

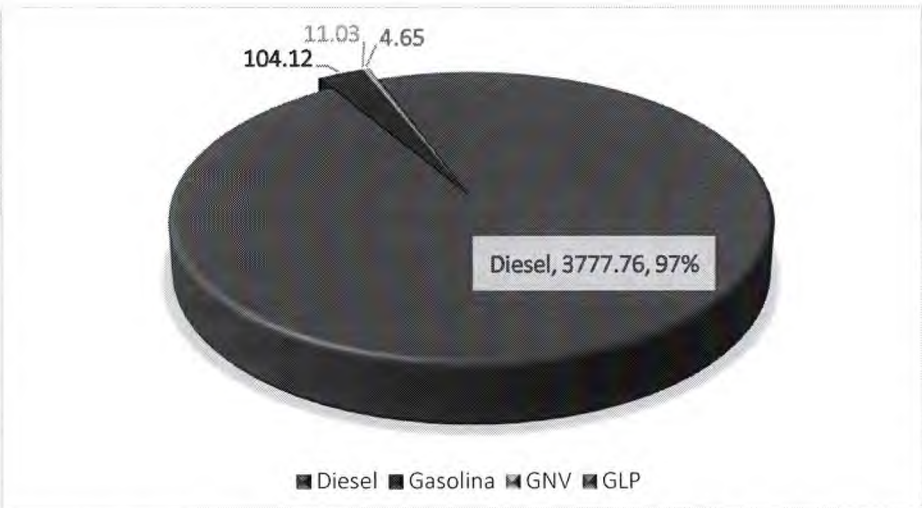
Ilustración 2. Emisiones de PM2,5 por categoría vehicular Lima y Callao (Ton/año - 2016).



Fuente: MINAM Diagnóstico de la Gestión de la Calidad Ambiental del Aire de Lima y Callao (2019).

Asimismo, se advierte que el 97% del total las emisiones de PM $_{2.5}$ fueron originados por los vehículos con combustión a diésel, lo cual asciende a 3,777.76 toneladas por año, como se muestra en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..

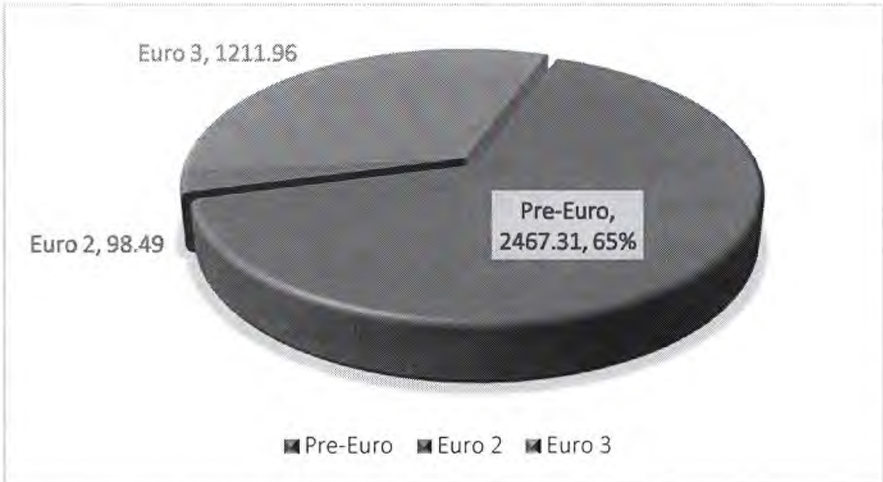
Ilustración 3: Emisiones de $PM_{2,5}$ por tipo de combustible Lima-Callao (Ton/año - 2016)



Fuente: MINAM Diagnóstico de la Gestión de la Calidad Ambiental del Aire de Lima y Callao (2019).

Adicionalmente, es preciso señalar que los vehículos con una antigüedad mayor a 15 años (Pre-Euro) representan un 65 % de las emisiones de $PM_{2,5}$, equivalente a 2,467.31 toneladas, como se muestra en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**4**.

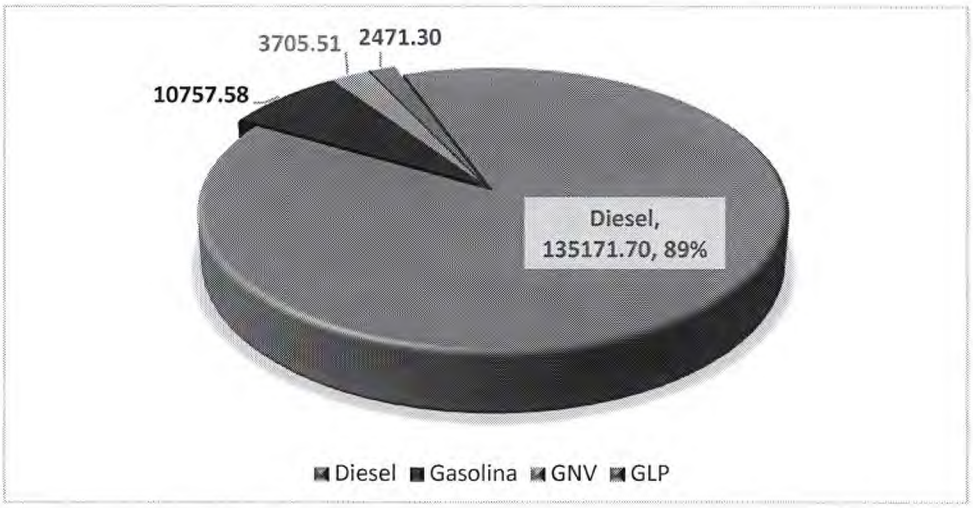
Ilustración 4: Emisiones de $PM_{2,5}$ por tecnología vehicular a diésel Lima-Callao (Ton/año- 2016).



Fuente: MINAM Diagnóstico de la Gestión de la Calidad Ambiental del Aire de Lima y Callao (2019)

Igualmente, las estimaciones de las emisiones de Óxido nítrico (NOx) tienen como causa la combustión de los vehículos a diésel, representando el 89% del total, equivalente a 135,171.70 toneladas de NOx al 2016, como se muestra en la **ilustración 5**.

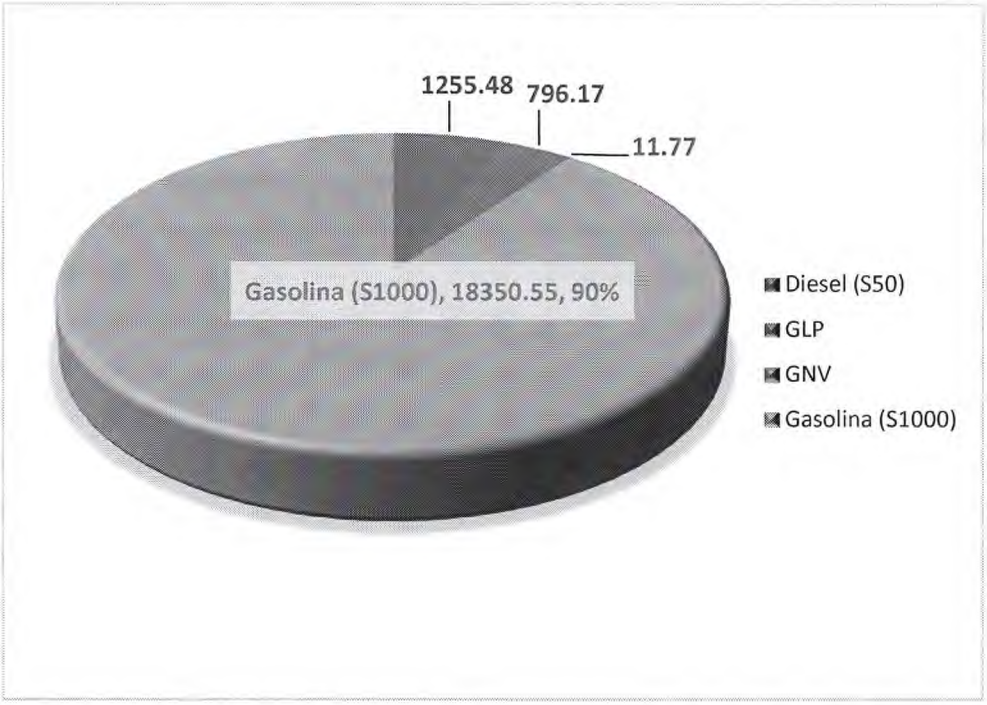
Ilustración 5. Emisiones de NOx por tipo de combustible Lima-Callao (Ton/año - 2016).



Fuente: MINAM Diagnóstico de la Gestión de la Calidad Ambiental del Aire de Lima y Callao (2019)

Con relación a las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) (38 764 ton/año), cabe indicar que estas no dependen de la tecnología vehicular (Euro), sino del contenido de azufre presente en el combustible. En ese sentido, considerando que desde el 2012 Lima y Callao ya contaba con disponibilidad de diésel de bajo azufre (S50) al 100%, se aprecia que el mayor aporte de emisiones de SO_2 durante el 2016 es atribuible a la combustión de vehículos a gasohol/gasolina (90%), como muestra la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**6**.

Ilustración 6. Emisiones de SO2 por tipo de combustible Lima-Callao (Ton/año - 2016)



Fuente: MINAM Diagnóstico de la Gestión de la Calidad Ambiental del Aire de Lima y Callao (2019)

2. Respecto a la problemática de salud relacionado a las emisiones del transporte terrestre

De acuerdo con el estudio de morbimortalidad[4] realizado por el MINAM en el año 2014, las consecuencias de los niveles de contaminación del aire fueron los siguientes:

- Hasta 5071 admisiones hospitalarias al año, por afecciones respiratorias y cardiovasculares.
- 1657 muertes al año.

Dicha situación se encuentra directamente asociada a las características del parque automotor antes descrita, y sobre todo por los vehículos con más de 15 años de antigüedad).

[4] MINAM (2014). Estudio de morbilidad por efectos de la contaminación del aire en la salud de las personas

Asimismo, cabe señalar que, durante el año 2012, en Lima y Callao se registraron aproximadamente 42 mil muertes atribuibles a la contaminación del aire, lo que equivale al 4% de la mortalidad total de Lima y Callao.

Finalmente, en dicho estudio se estima que el costo por morbilidad y mortalidad anual representa aproximadamente $929 506 925 USD, lo que equivale 0.5% del PBI nacional y 0.9% del PBI de Lima.

3. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

El MINAM y el MINEM señalan que para el año 2012 se reportó 42,988.51 Gg de CO_{2eq}; de los cuales, el sector transporte tiene una participación del 25.33% del total, siendo el segundo con mayores emisiones de GEI. En la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. se presenta las emisiones totales de GEI correspondientes al sector transporte terrestre.

Tabla 2. Emisiones GEI por fuentes en sub-sector de transporte terrestre (2012).

Categoría Vehicular	Emisiones GEI en Gg de CO2-equivalente	Porcentaje
Camionetas Pick Up	3,523.66	23.10%
Automóviles	3,261.48	21.40%
Camión	2,653.22	17.40%
Camionetas Rural	2,004.14	13.10%
Station Wagon	1,229.42	8.10%
Ómnibus	889.28	5.80%
Motos y mototaxis	873.45	5.70%
Remolcador	524.11	3.40%
Camionetas Panel	304.71	2.00%
TOTAL	**15,263.48**	**100%**

Fuente: información de la exposición de motivos del Decreto de Urgencia N° 29-2019

La Tabla 2 muestra que las principales categorías vehiculares causantes de emisiones de GEI en gramos de CO2 equivalente, es liderada por camionetas pick up con 23.10%, seguida de automóviles con 21.40%, camiones con 17.40% y camionetas rurales (combis) con 13.10%.

III. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA NORMATIVA

1. Sobre la Necesidad de promover la incorporación de vehículos más limpios

El artículo 66 de la Constitución Política del Perú establece que *"Los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento"*. Asimismo, señalan que *"Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. (...)"* La promoción de la electromovilidad ha surgido como una alternativa sostenible para reducir y/o mitigar el impacto del sector automotriz al medio ambiente y se ha convertido en un proceso beneficioso para el Perú. Además, es una opción que sirve como piloto para establecer tanto regulaciones que permitan contar con una matriz energética como fuente cada vez más limpia.

El Estado peruano viene implementando diversos mecanismos orientados a promover el uso eficiente y racional de la energía, considerando su impacto en la competitividad, desarrollo y calidad de vida de todos los peruanos.

En nuestro país, cerca de la mitad de la energía primaria consumida provino del petróleo (45.76%). El consumo de energía primaria fue de 27.1 millones de toneladas de petróleo, lo cual implica que un importante porcentaje de la actividad nacional se realiza con combustibles contaminantes. De este casi 46%, un alto porcentaje corresponde al parque automovilístico nacional[5].

En esa línea, el objeto del presente proyecto de ley es establecer medidas para la promoción y masificación de los vehículos eléctricos e híbridos en todo el territorio nacional, y la infraestructura de abastecimiento, a fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

2. Respecto a la implementación de estaciones de carga para vehículos eléctricos

Los vehículos eléctricos requieren una infraestructura que les permita utilizar la energía que impulse al motor eléctrico. En tal sentido, uno de los principales desafíos es crear una infraestructura de carga confiable, accesible y cómoda para sus usuarios. Debido a la forma en que funcionan las mismas, su infraestructura no ocupa demasiado espacio por lo que es usual que se ubiquen en centros comerciales, oficinas, parques, municipalidades, y otros espacios públicos.

[5] http://forseti.pe/periodico/articulos/electromovilidad-en-el-peru-estamos-avanzando/

El Decreto Supremo N° 022-2020-EM, que aprueba disposiciones sobre electromovilidad define a la infraestructura de carga como la estación instalada con el fin de brindar la carga de baterías para la movilidad eléctrica y a la carga de batería como un conjunto de funciones para que, a través del suministro eléctrico, se adapte la tensión y/o corriente a las baterías de la movilidad eléctrica para su operación.

De esta manera, se establece que el servicio de carga de baterías tiene carácter comercial, se efectúa en condiciones de competencia y es de acceso público, puede ser brindado por personas naturales o jurídicas siempre que demuestren que la infraestructura de carga reúne los requisitos técnicos y de seguridad correspondientes, sin limitación adicional. Un mayor número de estaciones de carga puede alentar a los consumidores a adoptar vehículos eléctricos, puesto que, si no hay infraestructura, será difícil que los usuarios los compren. En tal sentido, el Estado debe intervenir para facilitar su existencia. Lo ideal es que los centros de carga estén ubicados en lugares donde el vehículo pasa la mayor parte del tiempo estacionado, como la casa, el trabajo o en espacios públicos.

De acuerdo a lo establecido en el artículo N° 3 del Decreto Supremo N°022-2009-EM, los usuarios cuya máxima demanda de potencia anual sea mayor de 200 kW pueden optar por ser usuarios libres de electricidad y pueden negociar la tarifa de electricidad con los proveedores de la misma. De acuerdo a algunas fuentes bibliográficas, optar por el régimen de usuarios libre permite lograr ahorros en los costos de la electricidad de entre 20% y 40%[6].

De acuerdo a Enel Perú, estaciones de carga semi-rápida o rápida pudieran encontrarse en el orden de 7 a 50 kW[7], por ello para estaciones de carga que no cuenten con mayores consumos en potencia que los indicados se plantea que mediante la segunda disposición complementaria final del proyecto de ley se encargue al MINEM adecuar el Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad aprobado por el Decreto Supremo N° 022-2009-EM, con la finalidad de impulsar la movilidad eléctrica a nivel nacional. Por lo tanto, se busca que se plantee una reducción o excepción del requisito de mínima potencia anual requerida para el caso de las personas naturales o jurídicas que instalen estaciones de carga

3. **Sobre la incorporación de los vehículos en el Sistema Nacional de Transporte Terrestre y la participación de las entidades del Estado para su promoción**

[6] https://peruenergia.com.pe/mypes-podrian-convertirse-en-clientes-libres-de-electricidad/
https://www.atria.com.pe/productos/ahorra-energia/
[7] https://www.enel.pe/es/sostenibilidad/que-tipos-de-recarga-existen-para-los-autos-electricos.html

Se modificó el Reglamento Nacional de Vehículos (RNV) aprobado por Decreto Supremo N° 058-2003- MTC, con la finalidad de incorporar al parque automotor peruano los vehículos eléctricos e híbridos. Asimismo, se han viabilizado los mecanismos para realizar un control más eficiente en la importación y circulación de los nuevos tipos de vehículos antes de que ingresen al país para su registro, tránsito, operatividad y posterior retiro del Sistema Nacional de Transporte Terrestre.

La electromovilidad, se ha convertido en un proceso beneficioso para la sociedad. El Perú, al igual que otros países de la región, cuenta con avances en el proceso de cambio de paradigma del transporte convencional hacia un transporte eléctrico. En términos legislativos, se han establecido incentivos para vehículos eléctricos e híbridos. Asimismo, es una opción que sirve como piloto para establecer tanto regulaciones como procedimientos que permitan contar con una matriz energética con fuentes cada vez más limpias.

En los últimos años, en diversos países, se ha observado un incremento exponencial en el uso de vehículos eléctricos, debido a los beneficios que generan a sus usuarios. Como es evidente y hemos mencionado, la principal razón que salta a la vista está relacionada a los beneficios ambientales que ocasiona, toda vez que su uso reducirá las emisiones de GEI, generando a su vez una mejoría en la calidad del aire.

El Gobierno viene avanzando en materia normativa gracias a un trabajo realizado en conjunto por varios ministerios como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Ministerio del Ambiente (MINAM) y Ministerio de Energía y Minas (MINEM). Debido a la incorporación de nuevas tecnologías en la industria automotriz y al incremento de las importaciones de vehículos eléctricos, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) actualizó la Clasificación vehicular del Reglamento Nacional de Vehículos a través del Decreto Supremo N° 019- 2018- MTC[8].

De esta manera, el Estado debe dar el ejemplo para orientarse a la sustitución de su flota de vehículos con el objetivo de promover y difundir la movilidad eléctrica.

El Estado promueve la electromovilidad a través de la adquisición y reemplazo de flotas de vehículos tradicionales por vehículos eléctricos e híbridos en el sector público considerando las necesidades operativas de cada entidad, disponibilidad de recursos y las facilidades de acceso a la infraestructura de carga a fin de no afectar la naturaleza de las actividades de cada entidad. Todo ello permitirá cumplir con el compromiso internacional de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 30% para el año 2030.

[8] http://movemos.pe/uploads/noticias/movilidad-electrica-en-peru.pdf p.9

Los vehículos eléctricos proporcionan beneficios ambientales al no emitir material particulado, mejorando así la calidad del aire, y reduciendo la contaminación sonora debido a que eliminan el ruido del motor en comparación con los buses tradicionales. Además, contiene baterías 100% reciclables, y consume menos energía por kilómetro recorrido que los vehículos que emplean combustible.

4. Sobre la promoción de Vehículos Eléctricos en todo el territorio nacional, y con enfoque también en el Sector Público

Para identificar la potencial incorporación de vehículos eléctricos e híbridos en el mercado de Lima – Callao y en general del Perú, como una tecnología que compita con la de combustión interna indica que, ya se han desarrollado primeras intenciones para impactar en el costo de adquisición de estos vehículos como la exención de la tasa del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) para estimular su adquisición. Sin embargo, es notorio que existe todavía un costo alto de adquisición de vehículos eléctricos, por lo que es imprescindible desarrollar otro tipo de incentivos en impuestos para la reducción de los costos de adquisición.

Como indica la propuesta de Plan Nacional de Electromovilidad de Perú[9], el incentivo debe ampliarse a otros impuestos como los existentes en importación, exención del impuesto general de ventas, exención del impuesto al patrimonio vehicular, entre otros. Se debe reconocer que estas medidas irán acompañadas de una reducción sistémica de los costos en la fabricación de vehículos eléctricos a nivel mundial, especialmente de la batería como se prevé según Bloomberg New Energy Finance, donde se prevé una paridad de costos de adquisición entre vehículos eléctricos y a combustión interna entre el 2025 al 2030.

En este sentido, en adición a las medidas tributarias planteadas en el proyecto ley, es posible y necesario que en la regulación del presente proyecto se planteen incentivos de carácter no económico necesariamente y que puedan impulsar y promover el uso de vehículos eléctricos en el país, tanto a nivel del sector público como sector privado, por ejemplo, excepción de cobro de parqueos, excepción de pico y placa, descuentos de SOAT, entre otras posibilidades que podrán ser incorporadas en el Reglamento del presente proyecto normativo.
De igual manera, diversos países como China, Holanda, Chile, entre otros han establecido mecanismos que consideran y fomentan como un criterio prioritario

[9] https://aap.org.pe/aap-electromovilidad-propuesta-plan-nacional-ey-peru/

el uso de vehículos eléctricos en las habilitaciones del Sistema Integrado de Transportes.

Finalmente, la experiencia internacional también recomienda definir en el reglamento la renovación de flotas de vehículos del sector público y fijar cuotas mínimas de vehículos eléctricos en procedimientos de licitaciones públicas de adquisiciones de vehículos en el sector público.

5. Sobre la necesidad de etiquetado de los vehículos eléctricos

Las normas de eficiencia energética vehicular son un instrumento normativo que busca que, por cada kilómetro recorrido, los vehículos gasten menos combustible, y a su vez reduzcan las emisiones de GEI. Este instrumento se considera una de las acciones de mitigación más efectivas para el sector transporte y en la actualidad es utilizado en nueve países alrededor del mundo.

La aplicación de las normas busca que se produzcan vehículos más eficientes a través de avances tecnológicos, en países productores, y desincentivar la venta de vehículos ineficientes, en países importadores. En tal sentido, existe una relación directa entre la eficiencia de los vehículos y sus emisiones de CO2, por lo que resulta común que los gobiernos regulen cualquiera de estos dos parámetros de manera indistinta[10].

Las etiquetas de eficiencia energética pretenden dar a conocer de manera sencilla cuáles son los modelos de vehículos con un mejor rendimiento, y que generan menos emisiones de GEI. Contienen información relacionada con el consumo de combustible en zonas urbanas, en carreteras, y de emisiones de CO2. Ello permite a los consumidores comparar vehículos de características similares, y así influenciar su decisión de compra[11].

Un reporte realizado por la Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés) junto con el Consejo Internacional sobre el Transporte Limpio (ICCT, por sus siglas en inglés) que hace una revisión de los programas de etiquetado de 18 países (APEC 2015) y concluye que para que una etiqueta vehicular sea exitosa es fundamental que exista una legislación que lo regule, así como una autoridad reguladora que formule e implemente este tipo de programas, además de desarrollarse de manera conjunta con políticas de

[10]https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Etiqueta_y_norma_de_eficiencia_para_veh%C3%ADculos_livianos_Beneficios_barreras_y_estudios_de_caso_una_herramienta_para_su_implementaci%C3%B3n_en_pa%C3%ADses_latinoamericanos_es.pdf (página 9)

[11]https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Etiqueta_y_norma_de_eficiencia_para_veh%C3%ADculos_livianos_Beneficios_barreras_y_estudios_de_caso_una_herramienta_para_su_implementaci%C3%B3n_en_pa%C3%ADses_latinoamericanos_es.pdf (página 21)

eficiencia energética. De acuerdo al mencionado reporte, el programa de etiquetado de los Estados Unidos es uno de los que cumple con el mayor número de "mejores prácticas" en cada uno de las seis áreas claves identificadas: marco normativo, diseño de programa, diseño e información de la etiqueta, alcance al consumidor, cumplimiento y aplicación y evaluación del desempeño.[12]

Es importante destacar que el uso de etiquetado o de normas de eficiencia se traduce en beneficios como ahorro de combustibles fósiles, incremento en la seguridad energética a los países importadores de combustible, ahorro en recursos destinados a subsidios a los combustibles (en países que los otorgan), y reducción en las emisiones de GEI y de contaminantes locales.

Principales beneficios del etiquetado

De acuerdo a lo señalado por el MINEM, los principales beneficios del etiquetado de eficiencia energética son los siguientes:
"(...)

- ***Protección al consumidor:*** *se brindará mayor información sobre el nivel de eficiencia de los equipos energéticos para que el usuario pueda tomar una buena decisión al momento de su compra.*
- ***Ahorro de dinero****: ello generará ahorros en el pago de la factura eléctrica.*
- ***Seguridad energética:*** *reducción del consumo de energía y también del uso de hidrocarburos para la generación de energía.*
- ***Protección ambiental:*** *al disminuir el consumo de energía generada por combustible fósiles, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero (como el CO_2), y de esta manera se contribuye a la lucha contra el cambio climático.*
- ***Desarrollo tecnológico:*** *se promueve una mejor competitividad empresarial, así como la renovación de los equipos energéticos menos eficientes a los más eficientes"*[13].

Asimismo, el MINEM señala que *"de los estudios realizados por el Proyecto "Normas y Etiquetado de Eficiencia Energética en Perú" se estima que a través del Etiquetado de Eficiencia Energética se generará un ahorro de 31,5 mil GWh de energía y la reducción de 8,8 millones de toneladas de CO_2 equivalentes, entre el 2016 y el 2030. Además, que se ahorrará 4.3 millones de soles con referencia al 2009"*[14].

[12] Etiqueta y norma de eficiencia para vehículos livianos: Beneficios, barreras y estudios de caso: una herramienta para su implementación en países latinoamericanos/Hilda MArtinez Salgado, Sebastían Castellanos.

[13] http://etiquetaenergetica.minem.gob.pe/pagconten.aspx?cport=1&nivel=2&codmenu=65&tipomenu=1&codconten=71

[14] http://etiquetaenergetica.minem.gob.pe/pagconten.aspx?cport=1&nivel=2&codmenu=65&tipomenu=1&codconten=71

De acuerdo a lo señalado por el Banco Interamericano de Desarrollo, la adaptación e implantación de esquemas de etiquetado o normas de eficiencia energética es una política relevante para países de América Latina. En la región el sector transporte es responsable del 36% de las emisiones de GEI, y para algunos de los países presenta una tasa de crecimiento mayor que su economía en general.

Según Sergio Millaleo *"Chile fue el primer país latinoamericano en implementar un etiquetado obligatorio de eficiencia energética vehicular, el que a partir de febrero de 2013 permite que los compradores de vehículos livianos nuevos, con motor diésel o gasolina, puedan comparar el rendimiento energético y emisiones de los vehículos.*

Es importante destacar que el etiquetado actualmente, el etiquetado vehicular existe en Estados Unidos, Unión Europea, Sudáfrica, Australia, Singapur, India, UK, Nueva Zelanda, Japón, India, Vietnam y Tailandia"[15].

Adicionalmente esta etiqueta es utilizada por varios países como los Estados Unidos y el Reino Unido desde 1978 (Garibay 2015). En la actualidad los países que cuentan con este tipo de instrumento de manera obligatoria son: Alemania, Australia, Austria, China (Taipéi y Hong Kong), Chile, Corea del Sur, Estados Unidos, Japón, Nueva Zelanda, Reino Unido, Tailandia, Singapur y Vietnam, mientras que Brasil y Canadá lo tienen de manera voluntaria (ICCT & DieselNet 2013)[16].

Además, el MINEM señala *que el etiquetado "permitirá avanzar en el cumplimiento de los compromisos internacionales del Perú sobre cambio climático, ya que contribuye con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: 7 (Energía asequible y no contaminante), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), 12 (Producción y consumo responsables) y 13 (Acción por el Clima)".*

En conclusión, la implementación del etiquetado trae beneficios en el tema de seguridad energética, reducción de subsidios y consumo de combustibles fósiles, y por lo tanto en las emisiones de GEI y contaminantes locales, además de asegurar la inversión de la industria incrementando los empleos directos e indirectos para algunos países.

6. Sobre la necesidad de establecer medidas para el adecuado manejo de residuos provenientes de vehículos eléctricos e híbridos

[15] https://sustempo.com/los-beneficios-del-nuevo-etiquetado-eficiencia-energetica-vehiculos

[16] https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Etiqueta_y_norma_de_eficiencia_para_veh%C3%ADculos_livianos_Beneficios_barreras_y_estudios_de_caso_una_herramienta_para_su_implementaci%C3%B3n_en_pa%C3%ADses_latinoamericanos_es.pd página 23

Según el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la Responsabilidad Extendida del Productor *"es un enfoque bajo el cual los fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes, tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de éste, incluyendo las fases postindustrial y postconsumo. Esta asignación de responsabilidad podría proporcionar, en principio, los incentivos para evitar la generación de residuos en la fuente, promover el diseño de productos amigables con el ambiente y apoyar el logro de los objetivos de valorización material y energética".*

A través del enfoque de Responsabilidad Extendida del Productor se priorizan medidas preventivas y correctivas con la finalidad de incentivar la implementación de mejoras continuas en sus procesos y productos relacionados al ciclo de vida del bien.

Asimismo, dicho enfoque está basado en el rol del productor en ciclo de vida de determinado bien. En este sentido Innova Ambiental señala lo siguiente:
"(...)

- *El productor es quien introduce los cambios en las etapas de diseño, de manera tal que cumplan con criterios de sostenibilidad.*
- *El productor es quién está mejor capacitado para reducir las externalidades negativas, sobre todo en la etapa de disposición final.*
- *El productor es quién controla qué insumos utiliza, los sistemas de producción que adopta y los impactos que generan durante todo su ciclo de vida.*
- *El productor es quien conoce los componentes, su peligrosidad y sabe el tratamiento que debe dárseles en la etapa final de su ciclo de vida[17]".*

A continuación, se indican las ventajas referentes a la Responsabilidad Extendida del Productor, según lo desarrollado por Innova Ambiental:
"(...)

- *Se evitan situaciones en las cuales una responsabilidad que debe ser asumida por todos, termina siendo una responsabilidad de nadie.*
- *Se incorpora al precio final de venta del producto el costo del tratamiento de los residuos, lo que permite amortiguar los costos que asume.*
- *Un productor que tiene una responsabilidad sobre la disposición final de los productos, tiene incentivos para hacer diseños que los hagan más manejables en su etapa final.*
- *El productor se termina involucrando físicamente en la gestión del fin del ciclo o comienza un diálogo con los actores hacia abajo (downstream).*

[17] Véase La responsabilidad extendida del productor | Innova Ambiental

- *Se eliminan las sustancias tóxicas en la fuente o por lo menos se separan sus componentes nocivos, de manera de reducir los riesgos ambientales y en la salud pública.*
- *Se obtiene una mejora en el diseño de los productos y en los sistemas, ya que existe una alta correlación entre impactos causados por los productos a lo largo de su ciclo de vida y el diseño que ha determinado el fabricante"*[18].

Al respecto, el Régimen Especial de gestión y manejo de residuos de bienes priorizados se alinea con las finalidades de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, buscando prevenir o minimizar la generación de residuos a través de la **extensión de la vida útil, optimizando el uso de los materiales y encaminando el tránsito hacia economía circular**.

Actualmente se cuentan con 2 tipos de residuos que cuentan con normativa establecida para el régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados

- *Decreto Supremo Nº 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).*
- *Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU).*

En ese sentido, y considerando que la inserción de vehículos eléctricos e híbridos incrementará la generación de baterías de litio como residuos, se considera relevante que en el marco de la economía circular, estas **baterías de litio deben incorporarse en un régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados**.

Respecto a las baterías de segunda vida, Enel X indica lo siguiente:

> *"Las baterías no están acabadas cuando llegan al final de su primera vida útil en los vehículos eléctricos. Las baterías de segunda vida son baterías que pueden tener diferentes usos después de que su ciclo de vida inicial ha llegado a su fin. Darles una segunda vida a las baterías, reutilizándolas de modos diferentes pero efectivos, también genera beneficios económicos.*
> *El desarrollo de baterías de segunda vida y de paquetes de baterías viables puede reducir la cantidad de desperdicios y, además, evitar el agotamiento de los recursos minerales que hay en la Tierra. Como parte del ecosistema de soluciones para la transición energética, el almacenamiento y las baterías son herramientas que promueven la*

[18] Ídem.

sostenibilidad. Además, estos dos instrumentos deben ser en sí mismo completamente sostenibles.

Las baterías de segunda vida son aquellas que han llegado al final de su vida "automotriz" aún cuentan con una capacidad residual de alrededor del 70-80%. Esto quiere decir que se pueden usar en sistemas estacionarios, combinadas con la generación de energía renovable, como la eólica y la solar, y/o para suministrar servicios a la red eléctrica.

Por ejemplo, uno de los casos emblemáticos relatados por Enel X en este ámbito es la subvención que obtuvieron, junto a Aeropuertos de Roma (AdR), operador del aeropuerto más grande de Italia, el aeropuerto internacional de Roma–Fiumicino "Leonardo da Vinci (FCO). El fondo económico por un valor de 3,15 millones de euros proveniente del Fondo Europeo de Innovación se utilizará para un proyecto de almacenamiento de baterías de segunda vida para la sostenibilidad aeroportuaria"[19].

7. Sobre la necesidad de establecer medidas tributarias para promover la renovación del parque automotor con vehículos más limpios.

Con el fin de promover esfuerzos nacionales de gestión de emisiones, se presenta a la electromovilidad como una gran oportunidad para nuestro país, debido a que presenta muchas ventajas en relación a otros tipos de medios de transporte.

- El transporte eléctrico fue concebido principalmente, para cuidar el medio ambiente, su implementación contribuirá a incrementar la seguridad y la resiliencia energética, ayudará a reducir los efectos negativos en la salud causados por la contaminación local, mejorará los servicios de transporte y electricidad, e incidirá en el proceso de descarbonización de la región.
- Al utilizar la energía eléctrica de sus baterías, no quema combustible, por lo tanto, durante su operación no contamina, porque no emiten CO2, ni otros gases o partículas propios de la combustión fósil, asimismo no depende de energías limitadas.
- La eficiencia energética del vehículo eléctrico es casi el doble (90%) que el de combustión interna. Un vehículo eléctrico es de tres a cuatro veces más eficiente que uno que funciona con combustible fósil, es decir, consume mucho menos energía.
- Además, se desarrollarán nuevas cadenas de valor en la industria digital y automotriz, con la oportunidad de generar empleos de alto valor agregado.

[19] Véase Batería de segunda vida: ¿Qué es y para qué se usan? | Enel X

- Los vehículos eléctricos no necesitan cambio de aceite o filtros como los vehículos a combustión; sus motores tienen menos partes móviles por lo que las revisiones técnicas son menos frecuentes. Mantener un vehículo eléctrico es hasta 40% menos costoso que uno tradicional.
- Los motores de los vehículos eléctricos son menos ruidosos que los de combustión, sus vibraciones son casi imperceptibles, y casi no emiten calor.
- El consumo de energía eléctrica es menor que el consumo de combustible de los vehículos tradicionales.

Se beneficia la sociedad, toda vez que esta iniciativa no genera gasto alguno al Estado, siendo de naturaleza declarativa, por lo que el gobierno debe dar prioridad e implementar y promover el uso de vehículos eléctricos con la finalidad de mitigar la alta contaminación ambiental que se da en nuestro país y más aún en nuestra capital, promoviendo progresivamente la renovación del parque automotor que cada vez más será integrado por vehículos que brinden seguridad, erradicando la utilización del combustible que contamina, que en la actualidad están siendo utilizados por la mayoría de los vehículos que transitan en nuestro país, contaminando nuestro medio ambiente, en consecuencia afectando nuestra salud y bienestar.

Debido a que los altos costos de venta son una de las barreras principales en la introducción de los vehículos eléctricos, los incentivos financieros son una de las opciones más directas mediante la que los gobiernos promueven los vehículos eléctricos. Existen dos maneras a través de las cuales los gobiernos pueden proporcionar apoyo financiero a los compradores de vehículos eléctricos: Ofrecer Devoluciones y Reducción de Impuestos.

Ambos métodos pueden lograr el objetivo de reducción de los costos de venta de los vehículos eléctricos. Las alternativas más comunes son las de valor añadido e impuestos a la importación, los cuales generalmente son una parte importante de la estructura tributaria.

Los países con estructuras tributarias de vehículos ligeros como México o Chile utilizan las devoluciones para reducir el precio de compra de los vehículos eléctricos. Debido a que las exenciones o reducciones de impuestos representan esfuerzos fiscales importantes y estos esfuerzos pueden ser catalogados como socialmente regresivos. Un enfoque mucho menos controversial para los países latinoamericanos sería implementar incentivos financieros a favor de los vehículos eléctricos sin afectación a los ingresos públicos por la recaudación de impuestos. En este enfoque a los vehículos eléctricos se les ofrece reducciones o exenciones de impuestos, mientras que a los vehículos con motor de combustión se les imponen incrementos en sus tarifas o impuestos (tales como cobrar por sus externalidades ambientales negativas). Una ventaja de este enfoque es que hace que sea más fácil para los

países mantener incentivos financieros para los vehículos eléctricos durante un largo período de tiempo.

Respecto a la reducción del IGV al 0% por un periodo de 10 años, como lo dispone el proyecto de Ley, se sustenta en la necesidad de promover de forma agresiva la adquisición de vehículos eléctricos, los cuales en comparación con los vehículos de combustión (los cuales producen externalidades negativas) evitarían o disminuirían el número de muertes a causa de enfermedades cardiorrespiratorias, entre otras.

La información mostrada a continuación ha sido obtenida del Banco Mundial y expone un conjunto de 4 indicadores, los cuales se describen a continuación: i) cerca del 100% de la población está expuesta a contaminantes del aire por material particulado (PM) 2.5, dichos niveles exceden el valor indicativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, ii) menciona que el promedio anual al 2017 de los contaminantes del aire por PM 2.5 corresponde a 24.79 microgramos por metro cúbico. Sumado a ello, iii) el porcentaje de la Mortalidad a causa de enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas en promedio se mantiene en 10.55% y, finalmente, un dato no menor, iv) el porcentaje de niños menores de cinco años que son llevados a un prestador de salud para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas (IRA) ha ido incrementándose desde el 2012 al 2015, registrando un 62.4%., como muestra la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..

Tabla 3. Indicadores relacionados a mortalidad e infecciones respiratorias agudas a causa de PM 2.5

Indicador	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Contaminación del aire por PM2,5, población expuesta a niveles que exceden el valor indicativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (% del total)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.97	99.97	99.96	..	..
Contaminación del aire por PM2,5, exposición anual media (microgramos por metro cúbico)	31.50	31.57	30.49	29.74	27.58	26.04	25.54	24.79	..	..
Mortalidad provocada por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas entre las edades exactas de 30 y 70 años (%)	11.8	11.6	11.2	10.9	10.5	10.1	10	9.9	9.8	9.7

Tratamiento de las infecciones respiratorias agudas (IRA) (% de niños menores de cinco años que son llevados a un prestador de salud)	68.4	61.6	59.3	59.6	60.4	62.4	..	..	..	..

Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia.

8. Incentivos adicionales (no financieros)

Otro conjunto importante de políticas para los países que promueven los vehículos eléctricos es la implementación de los beneficios no financieros para quienes usen estos automóviles. La opción específica en este conjunto depende del marco regulatorio de cada país o ciudad, sin embargo, tres de los beneficios más comunes son[20]:

- Permiso para utilizar los carriles exclusivos para autobuses, carriles de alta ocupación (HOV por sus siglas en inglés) o carriles exclusivos para vehículos eléctricos.
- Exención de las restricciones de vehículos, como en las restricciones de placas.
- Estacionamiento exclusivo.

9. Sobre la necesidad de promover la educación ambiental y el consumo responsable

Según la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA)[21]:

"La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente. Como resultado, los individuos alcanzan un entendimiento más profundo de las temáticas ambientales y tienen las herramientas para tomar decisiones informadas y responsables. La cual se sustenta en componentes:

a. *Conciencia y sensibilidad ante el ambiente y los desafíos ambientales.*
b. *Conocimiento y entendimiento del ambiente y los desafíos ambientales.*
c. *Actitudes de preocupación por el ambiente y de motivación por mejorar o mantener la calidad ambiental.*
d. *Habilidades para identificar y contribuir a resolver los desafíos ambientales.*

[20] Informe de Investigación. Vehículos Eléctricos e Híbridos: Aspectos Conceptuales, Legislación Nacional y Comparada. Departamento de Investigación y Documentación Parlamentaria. Congreso de la República. Octubre 2018. Pág. 14
[21] Véase https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental

e. Participación en actividades que contribuyan a resolver los desafíos ambientales.

La educación ambiental no defiende opiniones ni procedimientos particulares. En cambio, les enseña a los individuos a sopesar los distintos lados de una problemática mediante el pensamiento crítico, y estimula sus propias habilidades para resolver problemas y tomar decisiones.

Asimismo, la EPA realiza un análisis comparativo entre la educación ambiental y la información sobre el ambiente, señalando lo siguiente:

Tabla 4. Comparativo entre educación ambiental frente a información sobre el ambiente

Educación ambiental	Información sobre el ambiente
Aumenta la conciencia y el conocimiento sobre temáticas ambientales.	Informa sobre hechos u opiniones relacionados a temáticas ambientales.
Enseña a los individuos a pensar de manera crítica.	No siempre enseña a los individuos a pensar de manera crítica.
Mejora las habilidades para resolver problemas y tomar decisiones.	No siempre mejora las habilidades para resolver problemas y tomar decisiones.
No defiende una opinión particular.	Podría defender una opinión particular.

Fuente: https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental.

De conformidad con ello, en nuestro país corresponde que el MINAM y MINEDU tomen el liderazgo a nivel nacional para incrementar la educación ambiental, proponiendo para ello la creación de una Oficina de Educación Ambiental para la implementación de dicho programa.

10. Sobre los contratos de concesión vigentes

El Proyecto de Ley reconoce la existencia de contratos de concesión vigentes, por ello, partiendo del respeto irrestricto de los contratos suscritos, habilita legalmente a las partes a poder modificar y/o renegociar, según sea el caso, los contratos con el objeto de renovar flota con energías limpias. Asimismo, se establece un procedimiento ágil para la evaluación conjunta de los precitados contratos.

11. Sobre la necesidad de contar con un régimen extraordinario de licitaciones para servicios de transporte y otras medidas necesarias para la inversión en corredores con flota vehicular con energías limpias.

El artículo 58 de la Constitución Política del Perú establece que el *"(...) Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción del empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura*". Es así que, el texto constitucional atribuye al Estado el deber especial de promover y garantizar la prestación efectiva de los servicios públicos.

Sobre el particular, en la sentencia recaída sobre el Expediente N° 034-2004-PI/TC, el Tribunal Constitucional analizó los elementos esenciales del servicio público, reconociendo al transporte urbano e interurbano como una actividad económica de *especial interés público*, siendo que se justifica un especial deber de protección estatal a los usuarios del servicio, a efectos de garantizar que el servicio se preste en condiciones de calidad, seguridad y oportunidad, procurando el uso de vehículos ambientalmente sostenible.

Por su parte, la Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre indica que *"La acción estatal en materia de transporte y tránsito terrestre se orienta a la satisfacción de las necesidades de los usuarios y al resguardo de sus condiciones de seguridad y salud, así como a la protección del ambiente y la comunidad en su conjunto"*, asimismo, *"El Estado procura la protección de los intereses de los usuarios, el cuidado de la salud y seguridad de las personas y el resguardo del medio ambiente"*.

Es así que, la Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, define al servicio de transporte de Personas como un **servicio público** a través del cual se satisface las necesidades de desplazamiento de los usuarios de transporte, bajo condiciones de calidad, seguridad, salud y cuidado del medio ambiente, haciendo uso del Sistema Nacional del Transporte Terrestre, terminales terrestres, estaciones de ruta u otro tipo de infraestructura complementaria que se considere necesaria para la adecuada prestación del servicio.

En esa misma línea, la Ley N° 30900, Ley que crea la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU), a través su Primera Disposición Complementaria Final, dispone que el servicio de transporte terrestre de personas en todos sus ámbitos y modalidades es un servicio público.

En ese sentido, siendo que el servicio de transporte terrestre de personas es un servicio público, se justifica que el Estado apruebe reglas especiales para su

promoción y accesibilidad, garantizando que el mismo se realice en condiciones de calidad y seguridad, y, sea ambientalmente sostenible.

Ahora bien, la Ley de creación de la ATU establece en el literal f) del artículo 6 como función de la ATU la siguiente: "Promover, formular, estructurar y ejecutar procesos de inversión pública y privada; otorgar las concesiones para la prestación de los servicios de transporte terrestre urbano regular y masivo de personas, así como para la construcción y operación de la infraestructura vial e infraestructura complementaria requerida para dichos servicios, cuando la naturaleza del proyecto así lo requiera." (el subrayado es nuestro). Es a partir de este artículo que se establece que el único mecanismo con el que dispone la ATU para poner en operación servicios de transporte urbano regular, es mediante la estructuración de asociaciones público privadas (APP).

Sobre el particular, las APP han probado no ser el mecanismo más idóneo para la licitación de contratos en transporte urbano. Los contratos de APP integran en un solo contrato la provisión (financiamiento) de la flota vehicular, la operación y puesta en marcha del servicio público, incluyendo la implementación y mantenimiento de los patios de maniobras. Este esquema contractual integra verticalmente todos los componentes y procesos detrás de la prestación del servicio público. Esto es, establece erróneamente que el operador del servicio dispone de la mejor capacidad financiera para acceder a financiamiento de bajo costo para la adquisición de la flota vehicular.

Considerando las características del mercado nacional, así como el alto nivel de informalidad que existe en el sector, el esquema de APP no permite aprovechar las ventajas inherentes de la organización industrial en el sector. Esta situación trae como consecuencia que los altos costos de financiamiento de flota terminen incrementando sustancialmente el costo del Sistema Integrado de Transportes. Asimismo, la rigidez de los contratos de APP resta flexibilidad al Estado en la administración de los contratos para resguardar la continuidad de servicio, además de no permitir el reemplazo oportuno de operadores con desempeño deficiente en la prestación de los servicios.

Estas desventajas del modelo de APP también han sido identificadas por otros países líderes en la región, como es el caso de Chile. Tal es el caso que, en el 2021 el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile implementó un nuevo modelo de licitación de flota con vehículos eléctricos con las siguientes características:

- Separación de propiedad de activos y operación
- Contratos más cortos y renovables sujeto al cumplimiento de estándares de calidad en la prestación del servicio.
- Permite la participación de operadores más pequeños

- Modelo de negocio con incentivos para la renovación de flota con energías limpias.

Asimismo, los beneficios identificados con las innovaciones realizadas en el arreglo institucional chileno para implementar la movilidad son las siguientes:

- Reducción progresiva en los costos de inversión
- Consumo Energético 76% más barato
- Mantenimiento Preventivo 40% más barato
- Ahorro Final por Bus de US$ 140 (6.000 Km)

Por esta razón, la ATU propone un nuevo modelo de licitaciones para los servicios de transporte regular distinto al de Asociaciones Público Privadas que permita celebrar contratos de suministro de flota vehicular y contratos de operación del servicio, generando los vínculos en ambos contratos para actividades relevantes en la prestación del servicio con buses eléctricos. Para ello, se requiere contemplar un régimen de contratación ad hoc distinto a los contemplados en la Ley de Contrataciones.

Ahora bien, para la implementación adecuada del régimen extraordinario de licitaciones es necesario establecer una serie de facilidades en la tramitación de permisos y autorizaciones que permitan la puesta en operación del servicio con energías limpias de forma oportuna. Al respecto, el presente Proyecto de Ley establece la aprobación automática de las solicitudes de los administrados en materia de permisos, licencias y/o autorizaciones realizadas ante entidades del gobierno nacional, regional o local. Sin perjuicio de ello, los administrados deberán presentar un plan de trabajo según se establezca en el reglamento de la Ley.

De manera complementaria, este Proyecto de Ley establece medidas en materia ambiental y cultural destinadas a garantizar la eficacia y predictibilidad en los procesos de certificación, según corresponda. Sobre el particular, el Proyecto de Ley no establece la exoneración de ningún procedimiento ambiental o cultural, sino que propone la aplicación de instrumentos claramente definidos, como lo es la Ficha Estándar de Mitigación de Impactos Ambientales en ausencia de la clasificación del instrumento de gestión ambiental aplicable para el servicio de transporte urbano regular. Es importante mencionar que el servicio público de transporte regular se implementa sobre la base de infraestructura pública existente (vías previamente construidas), razón por la cual no requeriría la aplicación de nuevos instrumentos asociados a la construcción y/o ampliación de infraestructura pública.

Finalmente, debe mencionarse que estas medidas toman como referencia la regulación exitosamente aplicada para la implementación de los proyectos

contemplados en el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC), la implementación de las inversiones y proyectos en el marco de la Reconstrucción con Cambios, la Ley N° 29022.

El fomento de la electromovilidad evidencia la necesidad de modernizar el marco regulatorio vigente, generando un entorno de oportunidades para alinear a los sectores vinculados al tema (MTC, MINEM, MINAM y MEF). Inclusive, generando ciertas excepciones a la ley, teniendo en cuenta que los países de la región están dentro de la corriente de la electromovilidad, la cual se ha potenciado mediante los servicios de transporte públicos.

Según el Informe del BID referente a la Electromovilidad en América Latina y el Caribe, "*existen países en la región que ya están disfrutando de los beneficios de los Vehículos Eléctricos, como por ejemplo, poder reducir en promedio entre 50% a 80% las emisiones de CO2 por kilómetro, bajo costo de operación por kilómetro recorrido (entre 20 % y 60 % en América Latina y el Caribe), nuevos modelos de negocio y oportunidad de innovación para sector transporte y energía y contribuir a la reducción de la dependencia de combustibles fósiles, con efectos positivos en cuanto a balanza de pagos, inflación, entre otros*"[22].

En consecuencia, dado el carácter de servicio público del servicio de transporte terrestre de personas y la imperiosa necesidad de resguardar el medio ambiente, corresponde adoptar medidas que permitan en el corto plazo implementar el Sistema Integrado de Transporte considerando la inclusión de vehículos ambientalmente sostenibles. Es así que se propone que los proyectos que sean necesarios para la implementación del Sistema Integrado de Transportes se formulen, estructuren y liciten a través de un procedimiento especial *ad hoc*, quedando exceptuadas del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones para el Estado, del Decreto Legislativo N° 1252 y del Decreto Legislativo N° 1362, y sus modificatorias. Dicho procedimiento, será aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la ATU, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas.

La urgente necesidad de implementar el Sistema Integrado de Transporte y así mejorar las condiciones de calidad y seguridad del servicio de transporte para los usuarios, requiere de la aprobación de un procedimiento especial distinto del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones para el Estado, del Decreto Legislativo N° 1252 y del Decreto Legislativo N° 1362, que se adecúe a las urgentes necesidades.

[22] Electromovilidad en América Latina y el Caribe. Véase https://www.greenfinancelac.org/wp-content/uploads/2020/02/BID-EM-en-LAC.pdf

12. Sobre la necesidad de concebir el servicio de transporte público como un servicio subsidiado

Según el "Marco Teórico de la Política de Subsidio", aprobada mediante Decreto Supremo N° 022-2019.MTC[23], que aprueba la Política de Subsidios del Transporte Urbano de pasajeros del Sistema Integrado de Transporte Urbano de Lima y Callao, indica que, "*es de interés del Estado contar con sistemas eficientes de transporte, de acceso casi universal, de calidad y sostenibles, que además contribuyan al desarrollo socioeconómico. En este orden de ideas, existen dos argumentos principales utilizados para justificar la aplicación de subsidios en el transporte público: la equidad y la eficiencia económica (Castro y Szenkman, 2012)*".

Al respecto, es importante resaltar la necesidad de iniciar con un subsidio al transporte públicos, tal y como se ha desarrollado en los países de américa latina que lideran la electromovilidad, por ejemplo, el caso de Chile.

En cuanto al primer argumento, el transporte público es considerado una necesidad social que ofrece un derecho a la movilidad para el acceso a diferentes servicios básicos como salud, empleo, educación. De esta manera, los subsidios son justificados sobre la base de que el transporte es un servicio básico para garantizar el bienestar general de las personas, por lo cual todos deben acceder al mismo. También puede haber un interés social para asegurar la accesibilidad al transporte público de un determinado grupo, como, por ejemplo, los estudiantes, los jubilados, las fuerzas del orden, etc.

El Estado tiene como fin brindar un servicio de transporte público que sea inclusivo siendo un puente a los diferentes servicios básicos, buscando el bienestar general.

El argumento de eficiencia económica se basa en la presencia de las externalidades vinculadas al transporte privado automotor, ya que el automóvil crea costos sociales relacionados con la contaminación ambiental, mayor tráfico de vehículos y desgaste de la infraestructura vial, que no pueden ser costeados individualmente por cada usuario. Por lo tanto, el costo del transporte público estaría subvaluado pues no contemplaría estas externalidades generadas por los automotores privados. De esta manera, los subsidios al transporte público contribuirían a restablecer la competitividad entre los distintos modos de transporte. Este argumento asume que el transporte público es un servicio organizado, formal, ordenado, moderno, etc., de modo que no genera mayores externalidades negativas a la sociedad.

[23] Véase https://www.gob.pe/institucion/mtc/normas-legales/285305-022-2019-mtc

Mediante el subsidio al transporte urbano sin condicionamiento para la electromovilidad se busca abrir una puerta para reducir las externalidades negativas, relacionadas con la contaminación ambiental, disminución de la congestión vehicular, mala calidad del aire.

De manera interesante Cervero (p. 4) llama la atención sobre el siguiente punto "El uso del término "inversión", en lugar de "subsidio" a la inversión. El gasto público de recursos financieros en vías, donde los estudios sugieren que los automovilistas no cubren todos los costos de construcción y mantenimiento (Murphy y Delucchi, 1998), se conoce comúnmente como "inversión". ¿Por qué, entonces, los gastos públicos en el transporte público masivo no se consideran una inversión?" Y Cervera añade con agudeza "Dedicar una parte de la generosidad pública al transporte/tránsito es una forma de inversión en capital humano, del mismo modo que las inversiones viales son una forma de construir capital físico." En el argumento de eficiencia económica sobre la presencia de las externalidades vinculadas al transporte privado automotor, sin embargo, se puede encontrar dos problemas. Primero, en lugar de subsidiar modos de transporte alternativos al privado, podrían incluirse los costos totales de las externalidades del automóvil, por ejemplo, a través de impuestos o peajes. Segundo, el transporte público también causa los mismos daños que un automóvil privado: contaminación, utilización de infraestructura, congestión y accidentes. Sin embargo, el transporte público es más accesible a una mayor cantidad de personas y puede ser tan eficiente como el privado en lo operacional.

Nuevamente, mediante el subsidio al transporte urbano sin condicionamiento para la electromovilidad se evitarían los daños que el automóvil privado causa, ya que no generaría contaminación, reduciría la congestión vehicular ya que las bondades del servicio haría atractivo dicho servicio de transporte.

Con todo lo señalado, en la mayoría de los casos, la consideración de estos dos argumentos se suele usar para justificar el uso de subsidio en la mayor parte de los países alrededor del mundo. Si bien ningún argumento es absolutamente satisfactorio desde el punto de vista teórico, la atención al transporte público como una necesidad social para los individuos con menores recursos económicos, parece una condición práctica suficiente para considerar los subsidios.

Es preciso resaltar que, la electromovilidad adicional a una necesidad social para los individuos de menores recursos nos ofrece los beneficios antes mencionados: disminución de GEI, mejora la calidad del aire, indirectamente disminuye la congestión.

IV. EL PANORAMA DE LA INCORPORACIÓN DE LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN AMÉRICA LATINA

Según la cuarta edición del informe *"Movilidad Eléctrica, Avances en América Latina y el Caribe"*[24] menciona que, los diferentes análisis de tendencias económicas, la crisis derivada de la COVID-19 "... *apunta a una creciente importancia de los procesos de regionalización de la producción*"[25]. América Latina y el Caribe tienen un gran potencial para aprovechar esta nueva tendencia, tanto desde la perspectiva de la demanda, como desde la oferta de productos y servicios asociados a la movilidad eléctrica.

La región, además, cuenta con la mayor producción de cobre[26], las reservas de litio más grandes del mundo[27] , y otros elementos y minerales clave para la producción de vehículos eléctricos y baterías. Asimismo, tiene una cantidad sustancial de recursos de energía renovable y tiene el potencial de proporcionar 22 veces las necesidades de electricidad de la economía global[28]. En varios países las industrias de ensamblaje y fabricación automotriz tienen potencial para verse beneficiadas por la tendencia a la regionalización económica.

Por otro lado, para sacar provecho de la regionalización se deben considerar las sinergias de la colaboración y el aprendizaje mutuo entre países. Existe una gran oportunidad para fomentar la puesta en marcha de redes y servicios de carga de vehículos eléctricos interoperables con una perspectiva regional.

La huella de carbono del sector transporte en América Latina y el Caribe ha crecido significativamente en las últimas décadas debido a una rápida tasa de motorización, una población urbana creciente con poca planificación, mayor circulación de transporte de carga y crecimiento del poder adquisitivo. De acuerdo con el estudio de PNUMA, Carbono Cero LAC, en 2018 se utilizaron 9 EJ para cubrir la demanda de combustible para el sector transporte. En el escenario BAU (Business As Usual), el estudio plantea que la demanda se duplicará para el 2050 alcanzando un total de emisiones de 1,200 MTCO2 para el sector, como se muestra en la **Ilustración 2.**

---

[24] Véase https://movelatam.org/4ta-edicion/

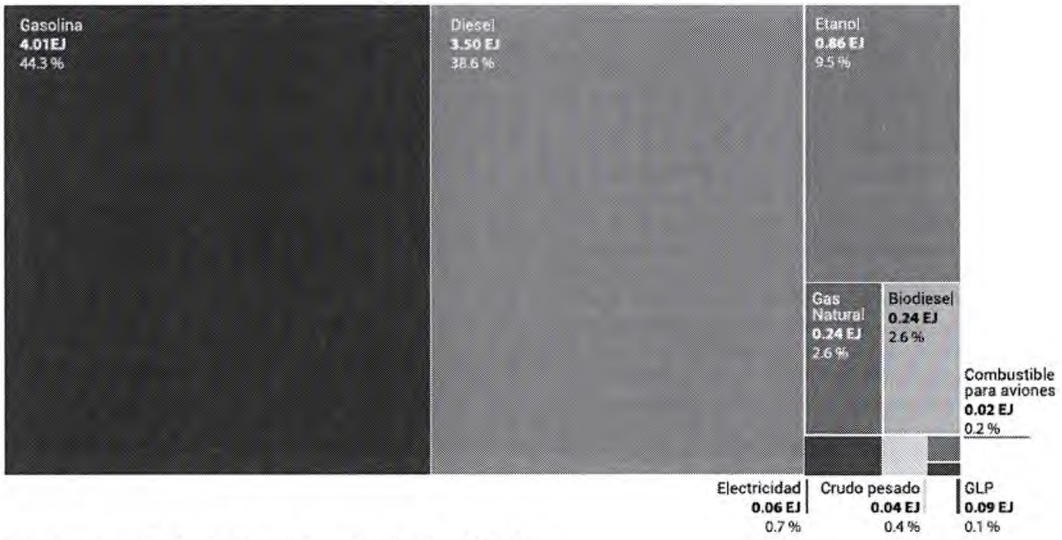
[25] CEPAL, «Informe especial COVID-19 N°2 - Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación,» CEPAL, Santiago de Chile, 2020.

[26] statista, «Major countries in copper mine production worldwide from 2010 to 2020,» 2020. [En línea]. Available: https://www.statista.com/statistics/264626/copperproduction-by-country/.

[27] U.S. Geological Survey, «Mineral Commodity Summaries» 2021. [En línea]. Available: https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2020/mcs2020-lithium.pdf .

[28] PNUMA, «Zero Carbon: The opportunity, cost and benefits of the coupled decarbonization of the power and transport sectors in Latin America and the Caribbean,» PNUMA, Panama, 2019

Ilustración 2. Combustibles usados en el sector transporte, por producto, 2018.



Fuente: Compilado de Enerdata a través de GACMO.

Las emisiones de la producción de los combustibles no están incluidas. Las emisiones de electricidad se estiman asumiendo una matriz eléctrica renovable al 50% y una eficiencia tres veces mayor en la generación de trabajo. Se utiliza algo de carbón en las operaciones ferroviarias, pero el tonelaje es marginal.

El sector transporte en América Latina y el Caribe se caracteriza por una alta concentración en áreas urbanas, altas tasas de utilización de autobuses per cápita y el uso de camiones para el transporte de carga. Estas condiciones, junto con tener de base una de las matrices eléctrica más limpias del mundo, manifiestan una ventaja única para la transición del sector transporte hacia la electrificación, lo cual es clave para alcanzar los compromisos climáticos nacionales e internacionales de descarbonización.

El cambio climático, los impactos negativos en salud debido a la mala calidad del aire y los problemas geopolíticos asociados a la producción petrolera, así como la dependencia en combustibles fósiles, han revitalizado el interés por los vehículos eléctricos. La eficiencia de los motores y la densidad energética de las baterías han aumentado, mientras que su coste ha disminuido de manera exponencial en la última década[29]. La industria de la movilidad eléctrica goza de buena salud y presenta innovaciones constantes.

[29] L. Goldie-Scot, «A Behind the Scenes Take on Lithium-ion Battery Prices,» BloombergNEF, 5 Marzo 2019. [En línea]. Available: https://about.bnef.com/blog/behind-scenes-takelithium-ion-battery-prices/.

En atención a la cantidad y calidad de la información generada en la región, la implementación de sistemas de transporte público eléctrico y la definición de la movilidad eléctrica como parte de una solución para la reducción de emisiones del sector transporte, se puede decir que la región ha transitado por el punto de máximas expectativas y se sitúa entre la "desilusión" y la "iluminación". Por un lado, la "desilusión", está caracterizada por la limitada oferta y puesta en marcha de la tecnología, la falta de información, el coste de oportunidad de invertir en esta tecnología frente a otras necesidades, así como la resistencia al cambio. Por otro lado, la "iluminación", a través del surgimiento de nuevos modelos de negocio que potencian las bondades de la tecnología, se ha caracterizado por la puesta en marcha de proyectos piloto y operaciones comerciales que brindan aprendizaje y confianza para un mayor escalamiento.

Finalmente se pueden identificar 10 elementos que marcan un cambio de tendencia a nivel regional en 2020 y que posibilitan un futuro con movilidad eléctrica en América Latina y el Caribe[30].

Así, con un desarrollo coordinado, integrado y colaborativo entre países e instituciones, se pueden aprovechar estas oportunidades. Desde el PNUMA creemos que un enfoque conjunto permite una mayor implementación de las lecciones aprendidas, una visión más integral y un resultado más beneficioso. En este sentido, fomentamos la colaboración regional en América Latina y el Caribe para acelerar el despliegue de la movilidad eléctrica facilitando asistencia técnica, creación de capacidad y de conocimientos, y movilización de recursos.

1. Los gobiernos establecen metas de movilidad eléctrica con base en acuerdos internacionales, reglamentos y hojas de ruta nacional y subnacional.

2. Los gobiernos se estructuran para gestionar y liderar la movilidad eléctrica.

3. Existe oferta de vehículos eléctricos de varias gamas y categorías.

4. Existen pilotos de transporte público eléctricos en muchos países de la región y la información que se genera es compartida para el aprovechamiento de otras ciudades.

5. La infraestructura de carga se comienza a ver en las ciudades grandes y medianas, y existen planes tarifarios para la carga privada.

6. Existen asociaciones ciudadanas que promueven e impulsan la movilidad eléctrica.

[30] https://portalmovilidad.com/los-10-puntos-que-marcan-tendencia-en-movilidad-electrica-en-latinoamerica-y-caribe/

7. Existen cursos formales e informales para el desarrollo de conocimiento y capacidades técnicas orientadas a mercados laborales.

8. Las grandes empresas comienzan a fabricar vehículos en la región; sin embargo, casi la totalidad de los buses son aún importados.

9. Aparecen innovaciones industriales en bienes (incluido software) y servicios.

10. Aparecen modelos, estructura y productos que facilitan la adquisición o uso de vehículos eléctricos. Entre ellos, la banca comercial estructura productos específicos para vehículos eléctricos.

V. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS

En el presente periodo parlamentario se han presentado iniciativas legislativas que guardan relación con la presente:

- Proyecto de Ley 03039/2022-CR. Ley que promueve la comercialización y uso de vehículos híbridos y eléctricos en el país.

- Proyecto de Ley 03203/2022-CR.Ley General de Electromovilidad.

- Proyecto de Ley 02979/2022-CR. Ley que incentiva el uso de vehículos eléctricos promoviendo la movilidad sostenible.

- Proyecto de Ley 02820/2022-CR. Ley que otorga facilidades para la masificación del gas natural y la adopción de los vehículos eléctricos en el transporte terrestre para enfrentar la crisis inflacionaria de los precios del petróleo y la reducción de las emisiones de gases de efectos invernadero.

- Proyecto de Ley 02656/2021-CR. Ley que declara de necesidad pública y preferente interés nacional, la promoción en la inversión, importación, desarrollo y comercialización de vehículos eléctricos, así como el establecimiento de las condiciones para el abastecimiento sostenido y sostenible de energía eléctrica para el funcionamiento de estos vehículos.

- Proyecto de Ley 2617/2021-CR. Ley que propone establecer medidas extraordinarias para impulsar el transporte verde.

- Proyecto de Ley 01973/2021-CR. Ley que declara de necesidad pública e interés nacional la promoción del uso de vehículos eléctricos, híbrido eléctricos y del equipamiento para su abastecimiento.

- Proyecto de Ley 01054/2021-CR. Ley de promoción del uso de vehículos eléctricos.

VI. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Beneficios de la movilidad eléctrica

A efectos de determinar los potenciales beneficios asociados a la implementación de la electromovilidad en el país, por la reducción de emisiones de contaminantes locales del aire así como GEI, utilizando metodologías y factores de emisión aprobados tanto por el IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático, por sus siglas en inglés) y la EEA (Agencia Ambiental Europea), se han realizado las siguientes estimaciones:

Con el ingreso de aproximadamente 2,800 buses eléctricos en la flota de transporte público urbano de Lima y Callao, en un periodo de 10 años se podría lograr:

- Evitar la emisión de hasta 27.3 toneladas de partículas finas (PM2.5).
- Evitar la emisión de hasta 447,656.7 toneladas de CO2 equivalentes.

Del análisis económico realizado, los beneficios correspondientes a los primeros 10 años de aplicación, solamente para el caso de la flota de transporte urbano de Lima y Callao se obtienen los siguientes ahorros económicos como consecuencia de la reducción de los contaminantes del aire y GEI, respectivamente:

- Aproximadamente *35 millones de dólares* (USD) en *beneficio en salud ambiental y mortalidad* evitada asociada a la contaminación del aire, por la reducción de emisiones de PM2.5.
- Aproximadamente *3.1 millones de dólares* (USD) en *beneficio climático*, por la reducción de emisiones de CO2.

Finalmente, por el *menor costo de la fuente energética* para los vehículos eléctricos, el ahorro por eficiencia energética podría ascender hasta los *65,6 millones de dólares* (USD) durante el periodo de los primeros 10 años de implementación de la norma.

En resumen, los **beneficios estimados totales ascienden a 103,7 millones de dólares** (USD) durante el periodo de los primeros 10 años de implementación de la norma.

Los resultados del estudio denominado "Análisis y diseño de modelos de negocio y mecanismos de financiación para buses eléctricos en Lima", señalan que la rentabilidad de los buses eléctricos supera a la de unidades a gas natural o diésel con la aplicación de un modelo de negocio promotor, que otorgue un periodo de concesión de 14 años e incluya financiamiento preferencial.

Costos potenciales

Los potenciales costos en los que principalmente se incurriría son los asociados a inversión en tecnología y el diferencial de costos que implica la inversión en electromovilidad versus las tecnologías convencionales a combustión. Estos costos estimados para el ingreso de aproximadamente 2,800 buses eléctricos en la flota de transporte público urbano de Lima y Callao ascenderían como máximo a *25,6 millones de dólares* (USD).

En ese sentido, los **beneficios netos estimados**, únicamente para Lima y Callao, ascenderían **hasta $ 78.1 millones de dólares (USD)** a favor de la ciudadanía en general, sector privado y público. Cabe mencionar que considerando una implementación a nivel nacional, los beneficios netos serían aún mayores a lo estimado.

A continuación, la **Tabla 4** muestra los ingresos por recaudación del Impuesto General a las Ventas (IGV) y el Impuesto al Patrimonio Vehicular (IPV) que se obtendría por la venta de 2,800 vehículos a combustión a diésel, con una tecnología Euro III / IV Diésel. Se muestra que el año 1, 2 y 3, se tendría una recaudación de $ 55,889,542, $ 2,941,555 y $ 2,941,555, respectivamente; en total se tendría un ingreso al fisco de $ 61,772,652.

Tabla 4. Recaudación del Impuesto General a las Ventas e Impuesto al Patrimonio Vehicular (Dólares USD) por un conjunto de vehículos Diésel EURO IV

Vehículo Diésel- Euro III / IV Diésel							
Impuestos	Cantidad	Precio Venta ($)[31]	%	Recaudación Año 1 ($)	Recaudación Año 2 ($)	Recaudación Año 3 ($)	Total ($)
IGV	2,800	105,056	0.18	52,947,987	-	-	52,947,987
IPV			0.01	2,941,555	2,941,555	2,941,555	8,824,665
Sub Total				**55,889,542**	**2,941,555**	**2,941,555**	**61,772,652**

Elaboración propia.

[31] Dicho precio representa el promedio del precio de buses Euro III / IV Diésel entre 9 metros ($ USD 266,141) y 12 metros ($ USD 532,281) del libro "Tecnologías limpias para el transporte público en el Perú: El momento para el cambio". (Véase https://www.gob.pe/es/i/2024207) Pág. 38

Haciendo un análisis comparativo entre los beneficios netos producto de la adquisición de 2,800 buses eléctricos $ 78.1 millones (USD) versus los ingresos al fisco que se dejarían de recaudar por la adquisición de 2,800 vehículos a combustión Euro III / IV Diésel: $ 61,772,652 , se observa que, existe una diferencia de $ 16.3 millones (USD) a favor de la adquisición de vehículos eléctricos.

VII. ANÁLISIS DE IMPACTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL

El dispositivo que se propone permite la determinación más clara de las funciones y atribuciones de cada una de las instituciones involucradas de los tres niveles de gobierno para el desarrollo de la movilidad eléctrica en el país.

En tal sentido, no colisiona con el ordenamiento jurídico vigente y por el contrario innova llenando vacíos en el ordenamiento jurídico en la materia de electromovilidad.

VIII. RELACIÓN DE LA PROPUESTA CON LAS POLÍTICAS DE ESTADO EXPRESADAS EN EL ACUERDO NACIONAL

En mérito al artículo 76° numeral 2, inciso e) del Reglamento del Congreso de la República, se debe señalar que la presente iniciativa legislativa tiene relación directa con el Acuerdo Nacional, con las políticas de Estado N° 19 Desarrollo sostenible y gestión ambiental, en ese sentido, establece lo siguiente:

> "Nos comprometemos a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. (...)
>
> Con este objetivo, el Estado: (f) estimulará la inversión ambiental y la transferencia de tecnología para la generación de actividades industriales, mineras, de transporte, de saneamiento y de energía más limpias y competitivas, así como del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la biotecnología, el biocomercio y el turismo; (...)"

IX. RELACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA AGENDA LEGISLATIVA 2022-2023

La propuesta legislativa se encuentra vinculada con diversos temas específicos de la Agenda Legislativa 2022-2023, aprobada por Resolución Legislativa del

Congreso N° 002-2022-2023-CR; con la política N°19 **Desarrollo sostenible y gestión ambiental;** sobre el tema **N°77: Sobre protección del medio ambiente y acuerdos sobre desarrollo sostenible con otros países.**

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
OBANDO MORGAN Auristela
Ana FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 03/11/2022 11:23:46-0500

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
AGUINAGA RECUENCO
Alejandro Aurelio FAU 20161749126
soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 03/11/2022 14:26:09-0500