

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

RESOLUCIÓN N.º 4433
De 2 de septiembre de 2019

Que pone a disposición del público en general, información base de la propuesta de Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME).

EL SECRETARIO DE ENERGÍA
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 1 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, reorganiza la Secretaría Nacional de Energía como una entidad del Órgano Ejecutivo, adscrita al Ministerio de la Presidencia, cuya misión es formular, proponer e impulsar la política nacional de energía con la finalidad de garantizar la seguridad del suministro, el uso racional y eficiente de los recursos y la energía de manera sostenible, según el plan de desarrollo nacional y dentro de los parámetros económicos, competitivos, de calidad y ambientales;

Que el artículo 3 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, establece que la conducción del sector energía le corresponde a la Secretaría Nacional de Energía;

Que el artículo 5 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, dispone que la Secretaría Nacional de Energía tendrá funciones relativas a la planeación y planificación estratégica y formulación de políticas del sector energía, a la elaboración de un marco orientador y normativo del sector, al monitoreo y análisis del comportamiento del sector energía, a la promoción de los planes y políticas del sector y a la investigación y desarrollo tecnológico y de orden administrativo. La Secretaría Nacional de Energía desarrollará estas funciones bajo la subordinación del Órgano Ejecutivo y con la participación y debida coordinación con los agentes públicos y privados que participan en el sector;

Que conforme a lo anterior y de acuerdo al artículo 24 de la Ley 6 de 22 de enero de 2002, esta Secretaría estima necesario poner a disposición del público en general, información base de la propuesta de Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME), en consecuencia,

RESUELVE:

PRIMERO: PONER A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO EN GENERAL, información base de la propuesta de Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME).

SEGUNDO: COMUNICAR que el documento que contiene el tema propuesto en el Resuelto Primero, se adjunta a la presente Resolución como Anexo A.

TERCERO: COMUNICAR a todos los interesados en participar de la Consulta Pública que trata el Resuelto Primero, que a partir del día 3 de septiembre de 2019, estará disponible el documento que contiene información base sobre la propuesta de Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME), en la página web de la Secretaría Nacional de Energía www.energia.gob.pa.

Resolución N.°4433

Fecha: 2 de septiembre de 2019

Página 2 de 2

CUARTO: COMUNICAR que la Secretaría Nacional de Energía, aceptará comentarios sobre el tema propuesto en el Resuelto Primero, a partir del día 3 de septiembre de 2019 hasta el día 10 de septiembre de 2019.

QUINTO: COMUNICAR que la Secretaría Nacional de Energía evaluará los comentarios recibidos como parte del proceso de Consulta Pública, y en aquellos casos que proceda realizar algún cambio se incorporarán al documento.

SEXTO: La presente resolución comenzará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Ley 6 de 22 de enero de 2002, Ley 43 de 25 de abril de 2011.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.


JORGE RIVERA STAFF
Secretario de Energía

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Secretaría de Energía
Fiel Copia de su Original	
Fecha 2 de Septiembre de 2019.	



ANEXO A

INFORMACIÓN BASE DE LA PROPUESTA DE ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA



Con apoyo de:



Financiado por la Unión Europea



PANAMA

Contenido

INTRODUCCIÓN 4

METODOLOGÍA 5

ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA 6

METAS..... 10

INDICADORES 10

CONCLUSIONES 10

PILARES ESTRATÉGICOS

Gobernanza	Normativa	Sectores Estratégicos	Educación
Objetivos de la Estrategia			
1. Poner en marcha un programa permanente para la gobernanza y la coordinación multisectorial de la movilidad eléctrica en Panamá. 2. Actualizar y crear los instrumentos de normativa y promoción para vehículos eléctricos (VE's). 3. Desarrollar y reglamentar la infraestructura, comercialización y operación de la movilidad eléctrica. 4. Facilitar mecanismos de financiamiento y promover nuevos modelos de negocios y emprendimientos asociados a la movilidad eléctrica. 5. Garantizar la sostenibilidad ambiental en la transición a la movilidad eléctrica. 6. Introducir la movilidad eléctrica como parte del proceso de modernización de la flota de las entidades públicas del país 7. Avanzar con el proceso de electrificación de las flotas privadas dentro del país. 8. Promover la electrificación de flotas de otros sectores estratégicos como taxis, reparto, industrial y equipo pesado. 9. Transformar el transporte público: establecer las bases para la electrificación gradual de nuevas licitaciones 10. Fortalecer las capacidades en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) en movilidad eléctrica. 11. Fortalecer el pensum de formación técnica profesional y de educación superior en materia de movilidad eléctrica. 12. Diseñar y ejecutar una campaña de divulgación sobre los beneficios, incentivos y planes para la implementación de la ENME.			

INTRODUCCIÓN

Panamá está comprometida en lograr un desarrollo sostenible y bajo en emisiones, dentro del sector energía en particular, el país ha avanzado con pasos firmes en la promoción de la eficiencia energética y uso de energía renovables como parte integral de la transición hacia un modelo energético limpio y eficiente.

La actividad del transporte es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero dentro del sector energía, contribuyendo con un 50.9% de las emisiones del sector en el año 2017; es por ello que identificar oportunidades de mejora en el uso de combustibles dentro del transporte es fundamental para combatir el cambio climático. Adicionalmente, el uso de combustibles fósiles en el transporte es responsable de la emisión de contaminantes que afectan la salud de la población, lo cual tiene repercusiones importantes en el bienestar y productividad en el país.

Ante este escenario, la Secretaría Nacional de Energía en conjunto con el Ministerio de Ambiente solicitaron apoyo de ONU Medio Ambiente para desarrollar una Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME), con el objetivo de establecer las acciones y actores clave para incidir en el transporte, promover el despliegue de tecnologías de movilidad limpias y eficientes, mejorar la calidad del aire, reducir la dependencia en el uso de combustibles fósiles y contribuir en la lucha contra el cambio.

La presente estrategia fue desarrollada con el apoyo tanto de instituciones públicas, como privadas, como parte de un proceso amplio de diálogos que permitieron identificar las acciones clave para promover la movilidad eléctrica.

Los cuatro (4) pilares estratégicos sobre los que se basa esta estrategia, abarcan los componentes principales para el éxito del despliegue masivo de la movilidad eléctrica:

Gobernanza: La coordinación entre instituciones públicas, así como la participación activa del sector privado fueron identificadas como puntos esenciales para el éxito.

Normativa: Contar con un ambiente propicio para promover las inversiones pasa por facilitar el acceso a financiamiento, establecer criterios claros y requisitos mínimos de la tecnología (autos e infraestructura asociada), al igual que establecer las regulaciones que incentiven la tecnología limpia, al tiempo que se desincentiva el uso de tecnología ineficiente y contaminante.

Sectores Estratégicos: El despliegue masivo de los autos eléctricos pasa por la demanda de esta tecnología a través de flotas como la gubernamental, privada y transporte público (buses y taxis), y a partir de ahí lograr una mayor oferta para los autos particulares (teniendo presente que se debe promover el uso de transporte masivo como primera opción de movilidad a fin de lograr un modelo de transporte realmente sostenible).

Educación: El pilar fundamental de la estrategia es la educación, entendida en su definición más completa, abarcando la divulgación de las bondades y beneficios de las nuevas tecnologías, derribando mitos producto de la falta de conocimiento, creando las capacidades para aprovechar las oportunidades que representa la revolución de la movilidad eléctrica a través de la formación de técnicos y apoyando la investigación, desarrollo e innovación en esta materia.

METODOLOGÍA

La Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) fue desarrollada en conjunto por actores del sector público y privados, facilitada por ONU Medioambiente y con la valiosa contribución del World Energy Council de Panamá para agrupar al sector privado y promover el dialogo ameno y constructivo.

La Secretaría Nacional de Energía creó una Comisión Intergubernamental de Movilidad Eléctrica para velar porque el desarrollo de la estrategia estuviese alineado con los objetivos estratégicos de cada institución, esta comisión está conformada por:

- 1. Ministerio de Ambiente
- 2. Secretaría Nacional de Energía
- 3. Municipio de Panamá
- 4. Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- 5. Transporte Masivo de Panamá (MiBus)
- 6. Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP)

Paralelamente se creó un Comité coordinador con participación de:

- 1. Ministerio de Ambiente.
- 2. Secretaría Nacional de Energía.
- 3. WEC Panamá.
- 4. MiBus.
- 5. Autoridad del Canal de Panamá.
- 6. ADAP.
- 7. ENSA.
- 8. BMW.
- 9. BYD.

En agosto de 2018 se organizó un taller de lanzamiento que dio inicio al desarrollo de la estrategia, durante 10 meses, donde se llevaron a cabo seis (6) reuniones temáticas:

- 1. **Regulación, normativa e incentivos.** Participantes: ASEP, PGBC, SNE, MiAmbiente, ATTT, WEC Panamá, ONU.

- 2. **Educación.** Participantes: UTP, INADEH, ITSE, ENSA, ADAP, Bavarian Motors, Celsia, SNE, WEC Panamá, ONU.
- 3. **Infraestructura.** Participantes: ABB, BMW ENSA, WEC Panamá, ONU, Casa de las Baterías, SNE, BYD, Celsia, ADAP, Naturgy.
- 4. **Flotas.** Participantes: Banco General, ENSA, TRANSERVI, BYD, WEC Panamá, ONU.
- 5. **Financiamiento.** Participantes: Banca comercial y banca de desarrollo. WEC Panamá, BID, ONU, Banco General.
- 6. **Seguros.** Participantes: WEC Panamá, Banco General, ASSA, ONU.

Adicional a estas reuniones, se realizaron reuniones individuales con algunos actores relevantes en el tema como:

- » Secretaria Nacional de Energía.
- » Ministerio de Ambiente.
- » WEC Panamá.
- » ONU Medioambiente.
- » Asociación de Distribuidores de Automóviles de Panamá (ADAP).
- » MiBus.
- » Bavarian Motors.
- » BYD.
- » Electrobike.

Se realizaron sondeos de opinión sobre algunos aspectos de interés como:

- 1. Barreras y oportunidades para el crecimiento de la movilidad eléctrica en Panamá.
- 2. Visión en cuanto a la inclusión de vehículos eléctricos en la oferta (realizada por la ADAP para sus miembros).
- 3. Disponibilidad de modelos eléctricos para Panamá (dirigida a fabricantes de las distintas marcas distribuidas por ADAP).

ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

La Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica de Panamá se enfoca en las acciones necesarias para impulsar la tecnología de vehículos eléctricos (autos, buses, etc.) en el país, sobre la base de 4 pilares estratégicos:

- 1. Gobernanza
- 2. Normativa
- 3. Sectores Estratégicos
- 4. Educación

Sobre esta base se determinaron 24 líneas de acción que atienden a los 10 objetivos de la estrategia:

Objetivo 1:

Poner en marcha un programa permanente para la gobernanza y la coordinación multisectorial de la movilidad eléctrica en Panamá.

Líneas de Acción:

- 1. Gobernanza Interinstitucional.
- 2. Gobernanza Público-Privada.

La movilidad es un tema que involucra muchos actores dentro de sus ámbitos de competencia, como: energía, tránsito y vialidad, normativa, obras/infraestructura y planificación territorial.

Atendiendo el tema, la Secretaría Nacional de Energía emitió la **Resolución N° 4169 de 12 de febrero de 2019**, que crea la Comisión Intergubernamental de Movilidad Eléctrica, con propósito velar y dar seguimiento al desarrollo de la estrategia de movilidad eléctrica.

La estrategia resalta la importancia de consolidar la coordinación interinstitucional, así como crear los espacios para la participación activa del sector privado.

Objetivo 2:

Actualizar/crear instrumentos de normativa y promoción para vehículos eléctricos y desincentivar uso de combustible fósil.

Líneas de Acción:

- 3. Incentivos (fiscales y no fiscales).
- 4. Límite máximo de emisiones, rendimiento mínimo y etiquetado vehicular.
- 5. Inspección técnica (revisado) vehicular con medición de emisiones.
- 6. Instrumentos de precio al carbono.
- 7. Seguridad, homologación e interoperabilidad.

Como parte de la promoción de la movilidad eléctrica se deben evaluar posibles incentivos (fiscales y no fiscales) en base a estudios de costo-beneficio que sustenten dichos incentivos. Paralelamente se deben implementar medidas tendientes a desincentivar la adquisición y uso de vehículos ineficientes, a fin de nivelar el terreno de la competencia entre los autos eléctricos y los vehículos con motores de combustión interna en el mercado, al tomar en cuenta las externalidades del uso de combustibles fósiles en el transporte.

La promoción del uso de transporte masivo es una prioridad, al ser un medio de transporte eficiente que a su vez reduce la congestión vehicular; es por ello que se requiere invertir en mejorar el servicio.

Objetivo 3:

Desarrollar la normativa y reglamentación para el desarrollo de la infraestructura, comercialización y operación de la movilidad eléctrica.

Líneas de Acción:

- 8. Promoción de la inclusión de puntos de carga en nuevas edificaciones y planes de desarrollo urbanístico.
- 9. Lineamientos para cobro de servicios de carga a VE's.
- 10. Red eléctrica y carga de vehículos.
- 11. Reglamentación y normativa para infraestructura de carga.
- 12. Comercialización de electricidad para carga de VE's.

Contar con reglas claras facilita las inversiones, desarrollar una normativa coherente en base a la experiencia internacional y a las realidades del país, permitirá un despliegue ordenado de la tecnología de VE's

Es importante incluir en la planificación (urbanística y vial) el desarrollo de la infraestructura necesaria para dar carga a los vehículos eléctricos (autos particulares, buses, taxis, etc.), evaluando la capacidad de las redes de distribución, y alentando al sector privado a desarrollar modelos de negocio creativos e innovadores para brindar el servicio de recarga.

Iniciativas adelantas por la Secretaría Nacional de Energía como la Guía de Construcción Sostenible que generaron el Reglamento de Edificación Sostenible, así como el Eco-Protocolo desarrollado por el Municipio de Panamá son oportunidades importantes para introducir en los diseños las previsiones para colocar estaciones de carga para vehículos eléctricos.

Objetivo 4:

Promover mecanismos de financiamiento y promover nuevos modelos de negocios y emprendimientos asociados a la movilidad eléctrica.

Líneas de Acción:

- 15. Financiamiento de estudios de factibilidad y formulación de proyectos.
- 16. Financiamiento para reemplazo de flotas - banca de desarrollo.
- 17. Financiamiento y seguros para consumidores individuales y de flotas - banca comercial.

Apoyar los estudios necesarios para la formulación y evaluación de la viabilidad tanto técnica como económica de proyectos específicos de sustitución masiva de vehículos es primordial para tomar las decisiones adecuadas en base a información sólida que permita un clima de confianza en la tecnología y aliente las inversiones.

Facilitar el acceso a financiamiento a través de la banca de desarrollo y fondos climáticos, en base al potencial de mitigación de la tecnología de vehículos eléctricos es una forma en que se puede acelerar la transición en la movilidad.

Objetivo 5:

Garantizar la sostenibilidad ambiental en la transición a la movilidad eléctrica.

Líneas de Acción:

- 13. Gestión de vehículos viejos.
- 14. Gestión de baterías.

La estrategia propone incluir desde su inicio la sostenibilidad y el manejo adecuado de los desechos de la sustitución de autos con motores de combustión interna por autos eléctricos a fin de evitar posibles afectaciones al ambiente.

Objetivo 6:

Introducir la movilidad eléctrica como parte del proceso de modernización de la flota de las entidades públicas del país.

Línea de Acción:

19. Flotas oficiales.

La adquisición de vehículos eléctricos por parte de las entidades de gobierno sería una oportunidad para promover la demanda, crear confianza con respecto a la tecnología y alentar a la oferta de VE's.

Una sustitución de autos con motores de combustión interna por autos eléctricos ayudaría a reducir el consumo de combustibles fósiles de parte del gobierno y enviaría una señal clara del compromiso en la lucha contra el cambio climático, así como en la promoción de la movilidad eléctrica.

Objetivo 7:

Avanzar con el proceso de electrificación de las flotas privadas dentro del país

Línea de Acción:

21. Flotas privadas.

Objetivo 8:

Promover la electrificación de flotas de otros sectores estratégicos como taxis, reparto, industrial y equipo pesado.

Línea de Acción:

20. Flotas de sectores estratégicos.

Las compañías privadas con flotas vehiculares tienen oportunidades importantes en reducir sus costos operativos a través de la sustitución de las flotas por vehículos eléctricos. Se deben generar la oferta de productos financieros atractivos y la disponibilidad de una variedad de modelos para atender las necesidades del sector privado, de forma que se facilite la inversión.

Objetivo 9:

Transformar el transporte público: establecer las bases para la electrificación gradual de nuevas licitaciones.

Línea de Acción:

18. Flotas de autobuses.

En Panamá ya se cuenta con 2 proyectos piloto de buses eléctricos, con la contribución de la empresa BYD, el primero con un bus eléctrico modelo K7M, de 9,35 metros en una ruta especial establecida entre la plaza 5 de mayo y el Casco Antiguo, el cual está en operación desde agosto de 2018 y el segundo con un bus de 12 metros por un período de seis (6) meses, el cual estará operando cada tres (3) semanas en una ruta diferente a partir del 13 de agosto de 2019.

Los proyectos piloto son clave para realizar las pruebas y estudios necesarios para conocer la tecnología, identificar las rutas más convenientes y comparar los costos, es por ello que el Municipio de Panamá en conjunto con la Secretaría Nacional de Energía y apoyo del Centro de Tecnología y Redes Climáticas (CTCN por sus siglas en inglés) están desarrollando un estudio para evaluar las alternativas de vehículos y energía para el transporte público, tomando en cuenta el proyecto piloto del Casco Antiguo.

Es importante destacar que antes de proponer/ realizar una sustitución como se pretende por medio de las líneas de acción 18 a 21, se requieren estudios para identificar las unidades que requieren reemplazo, que cuentan con una alternativa en modelo eléctrico, y que son financieramente viables debido al ahorro en costos de combustible y costos de mantenimiento.

Objetivo 10:
Fortalecer las capacidades en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) en materia de movilidad eléctrica.

Línea de Acción:
22. Investigación, desarrollo e innovación.

La implementación de la movilidad eléctrica requerirá de estudios, investigaciones sobre la implementación de tecnología en las condiciones específicas de Panamá, igualmente se abren oportunidades para la innovación que deben ser aprovechadas al máximo por lo que es importante fortalecer las capacidades para sacar provecho de esta transición.

Objetivo 11:
Fortalecer el pensum de formación técnica profesional y de educación superior en materia de movilidad eléctrica.

Línea de Acción:
23. Formación Técnica

Los autos eléctricos son diferentes a los autos con motores de combustión interna, el mantenimiento de estos autos requerirá crear las competencias necesarias a nivel técnico que permitan contar con suficiente recurso para atender la demanda; en esta línea de acción debe existir una estrecha colaboración entre las empresas y las instituciones de formación para lograr que la oferta de profesionales y técnicos este al nivel de las expectativas y necesidades del mercado.

Objetivo 12:
Diseñar y ejecutar una campaña de divulgación sobre los beneficios, incentivos y planes para la implementación de la ENME.

Línea de Acción:
24. Divulgación

Existen muchos mitos sobre la movilidad eléctrica, estos son producto de la falta de conocimiento de la tecnología, es por ello que se requiere un programa de difusión y divulgación que rompa con los mitos y permita superar las barreras relacionadas al miedo al cambio a través de información a todos los niveles (tanto técnico y especializados, como sencillo y de fácil comprensión).

METAS

La Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica busca establecer las acciones necesarias para lograr la transición hacia un modelo de movilidad sostenible, limpio y eficiente. Al implementar las acciones definidas por medio de la colaboración de todas las partes, se podrían obtener grandes beneficios para el país.

Los objetivos claros llevan a resultados esperados, y por medio de las metas se logra señalar con claridad el fin que se busca por medio de esta estrategia, es por ello que la estrategia propone las siguientes metas al 2030:

- » **25% a 40%** de participación de vehículos eléctricos en las ventas de autos.
- » **10% a 20%** de autos eléctricos en la flota de vehículos particulares.
- » **25% a 50%** de autos eléctricos en la flota de gobierno¹.
- » **15% a 35%** de buses eléctricos en las flotas de buses con concesiones autorizadas.

INDICADORES

Para dar seguimiento al avance en la implementación de la estrategia, se propone una serie de indicadores que sean reportados de manera periódica.

Los indicadores están relacionados con los objetivos de ampliar la participación de autos eléctricos, para poder reportarlos se requerirá de alianzas con el sector privado, a fin de conocer temas como asequibilidad, disponibilidad de modelos, etc.

¹ Este porcentaje será medido excluyendo a los vehículos de trabajo que no cuenten con un equivalente eléctrico.

Indicadores Propuestos
Penetración de vehículos eléctricos (VE) en la flota vehicular particular
Participación de VE en las Ventas
Oferta de VE
Asequibilidad de los VE
Costo-Efectividad
Facilidades para VE
Impacto Ambiental
Penetración de Buses Eléctricos
Penetración de VE en Flota de Gobierno

CONCLUSIONES

El transporte es la actividad responsable del mayor consumo de combustibles fósiles y emisiones en Panamá; es por ello que para lograr un desarrollo bajo en emisiones que promueva la eficiencia energética y la reducción del uso de combustibles contaminantes, la movilidad eléctrica representa una oportunidad para conseguirlo, a través de la innovación tecnológica.

Esta estrategia, es una muestra del compromiso en, es producto de un proceso participativo, abierto y transparente. Implementarla es el reto.