

Contacto CONAMER GLS-CVLS-AMMDC-B000231420

De: obelmont@amia.com.mx
Enviado el: martes, 27 de junio de 2023 10:56 p. m.
Para: Alberto Montoya Martin Del Campo; cofemer@cofemer.gob.mx; conamer@conamer.gob.mx; secretaria@semarnat.gob.mx; Contacto CONAMER
CC: Secretaría de Economía; abarcena@sre.gob.mx; canciller@sre.gob.mx; 'José Guillermo Zozaya'; obarquera@amia.com.mx; Soporte Tics
Asunto: Expediente 04/0028/200623 - Título del anteproyecto: Acuerdo por el que se expide la estrategia nacional de movilidad eléctrica
Datos adjuntos: Anexo 01 - FS AMIA Mercado VH&E Mexico - 26062023.pdf; O-ENME SEMARNAT - 26062023 Ok .pdf; image002.png
Importancia: Alta



ING. MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

P R E S E N T E.-

DR. ALBERTO MONTOYA MARTÍN DEL CAMPO

TITULAR DE LA COMISIÓN NACIONAL DE MEJORAR REGULATORIA

P R E S E N T E.-

Estimados Ing. Albores y Dr. Montoya:

Con el gusto de saludarles a nombre de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. (AMIA), por este medio, en relación con la reciente publicación del Acuerdo por el que se expide la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) en la plataforma electrónica de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) expediente MIRS/55366, por este medio hacemos llegar nuestros comentarios fundamentados y sustentados respecto del contenido de la ENM.

No omito mencionar que además de lo indicado en los archivos anexos (oficio y anexo), es necesario revisar las definiciones de las tecnologías vehiculares ya que existe cruce entre la descripción de los conceptos de los vehículos eléctricos de celda de combustible y los eléctricos de rango extendido.

No omito mencionar que estamos en la mayor disponibilidad de llevar a cabo una reunión de trabajo en cuanto sus agendas lo permitan para detallar los elementos de nuestros argumentos.

Saludos atentos.

Oswaldo Ramón Belmont Reyes

Director Técnico

Ensenada 90 colonia Condesa

Cuauhtémoc 06100 Ciudad de México

Tel. 5272 1144 extensión: 220

Móvil: 55 2251.4255

<mailto:obelmont@amia.com.mx> obelmont@amia.com.mx

<http://www.amia.com.mx/> www.amia.com.mx

Ciudad de México, 26 de junio de 2023.

ING. MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
P R E S E N T E.-

DR. ALBERTO MONTOYA MARTÍN DEL CAMPO
TITULAR DE LA COMISIÓN NACIONAL DE
MEJORAR REGULATORIA
P R E S E N T E.-

Asunto: Alcance de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica.

Estimados Ing. Albores y Dr. Montoya:

Con el gusto de saludarles a nombre de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. (AMIA), por este medio, en relación con la reciente publicación de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) en la plataforma electrónica de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), le comento que a pesar ser parte del Grupo de Trabajo que desde 2016 elabora el documento, observamos con preocupación que el último documento no se compartió para revisión y detectamos áreas de oportunidad en su contenido para tener una política pública solida que permita una transición ordenada a la electromovilidad, por lo que me permito listar a continuación los componentes que, a juicio de la AMIA, son indispensables para que la transición hacia la electromovilidad en nuestro país se materialice de forma gradual y efectiva:

Política pública integral:

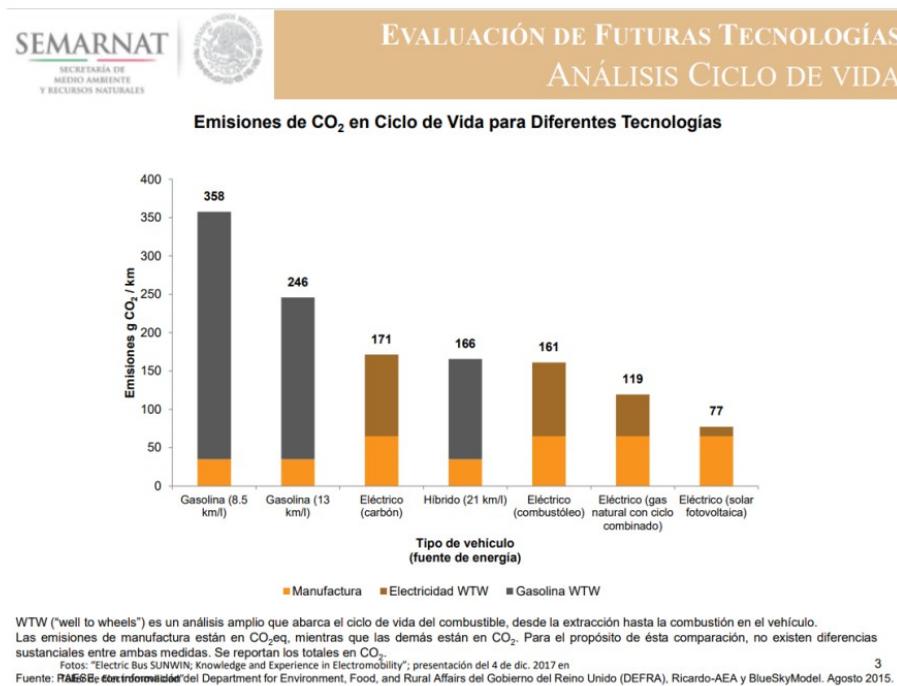
- Es indispensable que se establezca una **política pública** integral articulada y coordinada desde el gobierno federal por una sola dependencia, con la incorporación de los distintos órdenes de gobierno, la industria y la academia.
- En ese sentido, exhortamos a que los esfuerzos de la Secretaría de Economía y de la Secretaría de Relaciones Exteriores (Diagnóstico y recomendaciones para la transición de la industria automotriz en México) se integren buscando que las acciones no se dupliquen y prevalezca una coordinación efectiva con la participación de todos los actores preponderantes e interesados en el tema.

Reducción de emisiones:

- Se requiere que, al más alto nivel del Ejecutivo Federal, se tenga en cuenta que, para contribuir en el combate al cambio climático por el calentamiento global, es necesario reducir las emisiones de CO₂, no solo en la operación propia de los **vehículos electrificados**, sino durante todo el ciclo de vida de éstos, incluyendo la cadena de valor. Lo anterior, implica que se promuevan las centrales de generación de **energía a partir de fuentes renovables** para que el ciclo de reducción de emisiones de CO₂/huella de carbono sea integral. Con más fuentes de **energía renovable, limpia, competitiva y suficiente**, el país podrá lograr las metas comprometidas en el Acuerdo de París beneficiando además la transición a la electromovilidad.

- Es necesario que para lograr la eliminación gradual de la huella de carbono se incluyan todas las tecnologías disponibles para nuestro mercado, las cuales se adaptan a las condiciones de nuestro país y aportan reducciones significativas en las emisiones de CO₂ del sector transporte. El catálogo de tecnologías vehiculares incluye a los **vehículos híbridos eléctricos, híbridos eléctricos conectables, eléctricos de batería incluyendo a los que emplean celdas de combustible**, tecnologías que deben ser reconocidas por la ENME como parte de las políticas públicas en la materia a implementar en nuestro país.
- Cabe destacar que, a pesar de que la AMIA solicitó la incorporación de todas las tecnologías desde el inicio de los trabajos de la ENME hace algunos años, nos preocupa que el documento publicado en el portal de la CONAMER no incluye a los vehículos híbridos eléctricos los cuales actualmente son los vehículos electrificados que más se comercializan en el país y los cuales han contribuido al ahorro de aproximadamente 1 370 650 toneladas de CO₂ a la atmósfera (estimación de una empresa asociada a la AMIA).

Resulta importante mencionar que, de acuerdo con el análisis *Well to Wheels* (WTW) realizado por el Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE) el cual abarca el ciclo de vida del combustible desde la extracción hasta la combustión en el vehículo (mismo que fue citado en la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica en 2018), las emisiones de CO₂ de un **vehículo híbrido eléctrico** con un rendimiento de 21 km/l y un **vehículo eléctrico de batería** que utiliza energía proveniente del carbón o combustóleo (condición que prevalece en México), son similares.¹



¹ SEMARNAT (septiembre 2018). Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica. [Presentación de PowerPoint \(www.gob.mx\)](http://www.gob.mx)
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/395715/6_SEMARNAT_EstElectroMovilidad.pdf

A continuación, se presenta el registro de ventas de vehículos ligeros que muestra las ventas de vehículos electrificados para los años 2021 y 2022.

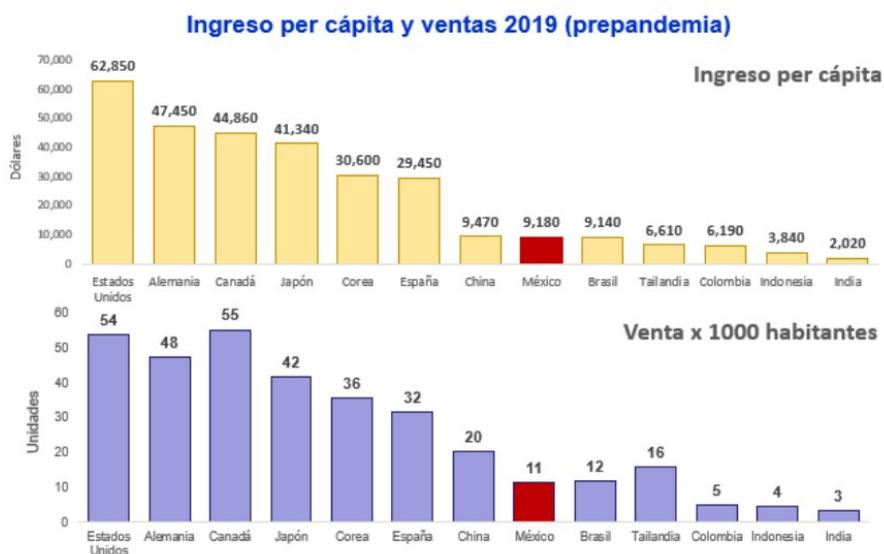
Venta total de vehículos ligeros

Unidades de vehículos	Ene-dic 21	Ene-dic 22	Variación %	Participación 2021	Participación 2022
Eléctricos	1,140	5,631	393.9%	0.11%	0.51%
Híbridos conectables	3,492	4,575	31.0%	0.34%	0.42%
Híbridos	42,447	40,859	-3.7%	4.18%	3.73%
H&E	47,079	51,065	8.5%	4.6%	4.7%
Otros	967,656	1,043,663	7.9%	95.4%	95.3%
Ventas totales	1,014,735	1,094,728	7.9%	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos del Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros
(<https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/>)

Para el año 2022, los **vehículos híbridos eléctricos representaron el 3.73%** del total de las ventas, los **híbridos eléctricos conectables el 0.42%** y los **eléctricos de batería el 0.51%** respectivamente. Comparando los datos de 2022 contra 2021, se observa una reducción de 3.7% en las ventas de los vehículos híbridos eléctricos y un incremento para el mismo concepto de los híbridos eléctricos conectables y los vehículos eléctricos de batería. En términos relativos, en el año 2022, donde las ventas totales de vehículos ligeros crecieron a 1 094 723 unidades, es decir 7.9% más que en comparación con 2021, la participación de los vehículos electrificados se mantuvo en el mismo orden y prácticamente igual a 4.7%.

Lo anterior, se puede explicar con base en el ingreso promedio per cápita de nuestro país.



Fuente: Fuente: Banco mundial, OICA y Census Bureau.
*Incluye vehículos ligeros y pesados

La gráfica anterior muestra el nivel de ingreso per cápita de México comparado con la de otros países, esta variable en México es prácticamente 6 veces menor al de EE.UU. y 4 veces menor al ingreso per cápita promedio de Alemania y Canadá. A pesar de la muy importante diferencia entre el ingreso promedio mostrado, los países y regiones como EE.UU., Alemania, la Unión Europea y Canadá, entre otros han estructurado esquemas de incentivos robustos para impulsar la transición a la electromovilidad, donde **los montos de los incentivos fiscales fluctúan entre los 5 000 y los 10 000 dólares**

en función de la tecnología vehicular y la participación de los gobiernos federales y estatales. Lo anterior permite amortiguar al consumidor el diferencial de precio entre los vehículos de combustión interna y los vehículos electrificados. **Es por ello que hemos señalado constantemente al Gobierno Federal y al Congreso que es indispensable establecer un esquema de incentivos fiscales y no fiscales para todas las tecnologías disponibles en el mercado, los detalles los encontrará en el estudio anexo LINEAMIENTOS PARA UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA elaborado por el consultor Frost & Sullivan.**

La siguiente imagen muestra el impacto de los **esquemas robustos de incentivos** en la penetración del mercado de los vehículos electrificados.

COMPARATIVO INTERNACIONAL DE ESQUEMAS DE INCENTIVOS A LA MOVILIDAD ELÉCTRICA Y SU IMPACTO EN EL MERCADO

Principales Incentivos	Impuesto por Nivel de Emisiones	Reducción Impuesto Importación	Reducción / Exención de IVA	Reducción / Exención de Otros Impuestos	Subsidio Directo a la Compra	Incentivos Infraestructura de Carga	Tarifas Preferenciales Electricidad	Incentivos Manufactura	Penetración Ventas VE
Alemania 				Tenencia Otros (BIK)	Federal Estatal Local	Federal Estatal Local			29.5%
Brasil 				IPVA IPTU					2.5%*
Canadá 									9.0%
China 									22.0%
Costa Rica 									7.3%
Estados Unidos 									6.7%
Suecia 				Tenencia	Eliminado en Nov 2022				32.2%
México 				Tenencia					4.7%*
Tailandia 									12.0%*

* Incluye vehículos híbridos (HEV)

Fuente: Frost & Sullivan

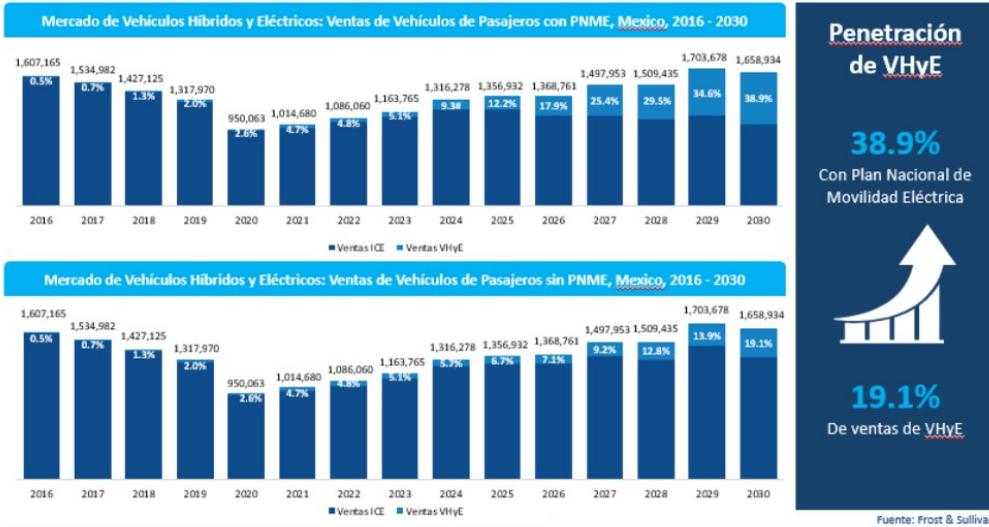
- En el ámbito internacional, las experiencias exitosas en la transición hacia la electromovilidad tienen factor contundente e indispensable, la **aplicación de incentivos fiscales y apoyos no fiscales gubernamentales**, estos incentivos permiten a los consumidores estar en posibilidad de adquirir vehículos con estas tecnologías. Los incentivos deben ser uno de los pilares de la política pública integral en nuestro país. Adicionalmente, para fortalecer la competitividad de nuestro país en el sector de la manufactura automotriz y aprovechar la transformación y relocalización de líneas de producción y plantas de la cadena de suministro, es necesario establecer incentivos para la fabricación de vehículos híbridos y eléctricos en México.

Metas:

- Se indica que con base en estudios y proyecciones realizadas por el INECC, en los cuales se consideraron los costos de la tecnología y la proyección de ventas de vehículos al 2030, 2040 y 2050, se realizaron diferentes escenarios que mostraron reducción de precios y el alcance de un costo competitivo de los vehículos; sin embargo tenemos que esos escenarios **no resuelven las determinantes del mercado nacional de vehículos ligeros nuevos que son bajo ingreso per cápita promedio de nuestro país, la carencia de incentivos fiscales y no fiscales de apoyo directo para los consumidores y la limitada infraestructura de carga.**

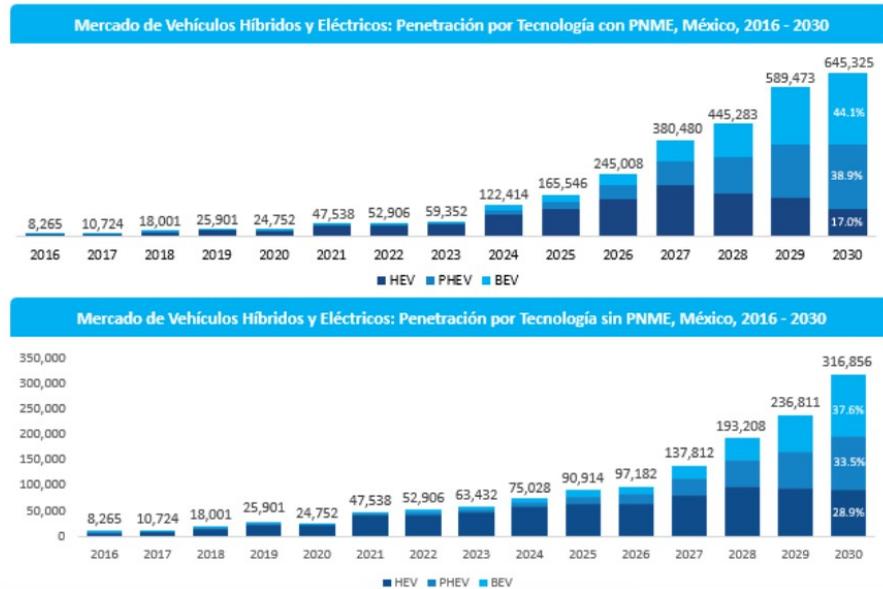
- El estudio **LINEAMIENTOS PARA UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA 2023** desarrollado por el despacho internacional Frost & Sullivan estima que al adoptar cada uno de los lineamientos en una Política Nacional de Movilidad Eléctrica indicada en el estudio, la introducción de vehículos electrificados en el país al 2030 sería del orden de 654 000 unidades (38.9% de las ventas total de vehículos ligeros nuevos), mientras que seguir con las condiciones actuales en el mercado, la penetración alcanzaría aproximadamente 317 000 unidades.

VENTAS DE VHYE CON Y SIN POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA (PNME)



La participación de mercado para ambos escenarios se muestra a continuación:

VENTAS POR TECNOLOGÍA CON Y SIN POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA (PNME)



- Dados los datos anteriores, concluimos que las metas planteadas en la ENME para 2030, 2040 y 2050 solo se pueden entender como ilustrativas del compromiso de nuestro país, ya que definitivamente son inalcanzables dadas las condiciones actuales. Si bien las metas de la ENME buscan la introducción masiva de vehículos eléctricos e híbridos conectables, tanto ligeros como pesados, emulan la ambición de otros países y regiones. **Considerar que, al 2030 con las tendencias actuales se pueden introducir al mercado 7 millones de vehículos ligeros eléctricos e híbridos conectables que aporten una reducción de 21.3 millones de toneladas de CO₂e es una estimación para la que existen muy pocas condiciones en nuestro país, al igual que alcanzar el 50% de las ventas de este tipo de vehículos como participación conjunta.** Los países que han adoptado esas metas han trabajado por años en incentivar la introducción de vehículos electrificados a partir de la aplicación de políticas públicas y programas con fondos considerables para atender los ángulos preponderantes e impulsar la transición a la electromovilidad. Ejemplo reciente es la Ley de Reducción de la Inflación (*Inflation Reduction Act*) de los EE.UU. que invertirá hasta 370 mil millones de dólares en rubros como la investigación y desarrollo en baterías y créditos para la producción y compra de vehículos electrificados, entre otros. **Solo con esfuerzos comparables sería posible avanzar en la introducción masiva de vehículos electrificados en México.**

La siguiente tabla muestra que en el escenario en el que se adopta un **Plan Nacional de Movilidad Eléctrica** que considere todas las tecnologías disponibles (vehículos híbridos eléctricos, híbridos eléctricos conectables y eléctricos de batería, incluyendo los que emplean celdas de combustible) se pueden tener beneficios ambientales por la **reducción de emisiones de CO₂ de hasta 10.4 millones de toneladas adicionales en el 2030**; además de los co-beneficios en los que se reducen adicionalmente poco más de 600 toneladas de óxidos de nitrógeno y material particulado.

IMPACTO DE LA ADOPCIÓN DE UN PLAN NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

Ahorro de Emisiones de CO₂ con y sin PNME, Mexico, 2016 – 2030 (millones de toneladas)

Periodo	Emisiones Híbridos (HEV)	Emisiones Híbridos Enchufables (PHEV)	Emisiones Eléctricos de Batería (BEV)	Emisiones Combustión Interna (CI)	Emisiones si 100% Ventas fueran de Combustión Interna	Ahorro Total de Emisiones de CO ₂
Escenario sin PNME	11.6	2.1	1.4	672.8	703.7	15.8
Escenario con PNME	16.2	4.9	3.5	653.8	703.7	26.2



10.4 millones

de toneladas adicionales de CO₂ se pueden ahorrar si se adopta un plan nacional de promoción de la movilidad eléctrica,

Infraestructura:

- En relación con la **infraestructura**, otro determinante indispensable, además de ampliar y mantener en operación la red de recarga vehicular, la autoridad responsable del sistema eléctrico mexicano debe valorar el incremento en la demanda de energía que supondrá el incremento en el número de vehículos recargables en el parque vehicular nacional, así como la pertinencia de los equipos que soportan el sistema eléctrico. Es imperante promover la instalación de centrales de generación de **energía a partir de fuentes renovables** y así reducir huella de carbono por medio de la energía que utilizarán los vehículos en su propulsión. Con más fuentes de **energía renovable, limpia, competitiva y suficiente**, el país podrá lograr las metas comprometidas en el Acuerdo de París beneficiando además la transición a la electromovilidad

Es imperante señalar que todas nuestras propuestas para mejorar el contenido de la ENME son perfectamente compatibles con el objetivo de ésta. Es así como consideramos, que integrar en la ENME los **LINEAMIENTOS PARA UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA 2023** fortalecerán la estrategia y materializarán la transición a la movilidad eléctrica.

A continuación, se muestran por eje estratégico los lineamientos necesarios para una Política Nacional de movilidad Eléctrica.

LINEAMIENTOS CONSIDERADOS POR EJE ESTRATÉGICO



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Elementos Sugeridos Política de Movilidad Eléctrica, Mexico, 2023		
Manufactura	Mercado / Consumidor	Infraestructura
Disponibilidad de energías limpias para cumplir con compromisos ambientales	Reducción IVA para todos y posteriormente por nivel de emisiones	Incentivos administrativos y fiscales: permisos y agilidad CFE, ISR, IVA
Reglas claras para acceso a litio – Asociaciones público privadas	Deducibilidad ISR personas físicas y mayor para morales	Censo INEGI
Incentivos administrativos: trámites, comercio internacional, baterías	Créditos Fiscales para empresas que inviertan en <u>VHyE</u> e infraestructura	NOM estándares de cargadores
Incentivos fiscales para plantas nuevas o reconversión a <u>VHyE</u>	Tasas de interés preferenciales y esquemas de arrendamiento para <u>VHyE</u>	Disponibilidad energía limpia, o facilitación de instalación propia (paneles solares)
Trabajo conjunto para re-skilling del capital humano, planes de estudio, técnicos de planta	Publicación NOM 163	Tarifas preferenciales a comercios que instalen infraestructura
Desarrollo de <u>hubs</u> para <u>VHyE</u> con infraestructura: agua, caminos, energías renovables, 5G	Descuentos en carreteras federales	NOM cargadores en gasolineras, conexión entre ciudades (carga rápida)
Desarrollo local de cadenas de valor en conjunto	Exención pago de <u>parquimetro</u>	Regulación nuevas construcciones: vivienda, comercios, etc.
Estrategia conjunta para tomar ventajas de IRA y Chips Act	Electrificación flotas gubernamentales	Reglamento tarifas de cobro de energía
Estrategias para mejorar logística en tiempo y costos	NOMs – Rangos y terminología, conectores, desincentivar conversiones, seguridad	Exención temporal de impuestos importación de cargadores
	Canales de información certera a consumidores, mecánicos y <u>serv</u> emergencia	Estrategia conjunta para sumar esfuerzos y recursos

Fuente: Frost & Sullivan

La adopción de estos lineamientos en una política permitirán a la industria automotriz y a las actividades económicas que se vinculan a ésta, materializar la transición a la electromovilidad de forma gradual, planeada y exitosa; asimismo, se fortalecerá la actividad económica a nivel nacional y regional, se crearán más y mejores empleos bien remunerados para el desarrollo social de los mexicanos, así como fortalecer nuestra participación como un actor relevante en la región del T-MEC, además de contribuir al cumplimiento de los compromisos ambientales internacionales de los que México es parte.

Dado lo antes expuesto respetuosamente les solicito que como parte del proceso de elaboración de la ENME y la revisión de mejorar regulatoria:

1. Integrar en la ENME todas las tecnologías vehiculares necesarias para la transición a la electromovilidad.
2. Considerar la necesidad de crear un esquema de incentivos robusto para la manufactura, para el consumidor y para la ampliación y el mantenimiento de la infraestructura de recarga.
3. Ajustar las metas de introducción de las tecnologías vehiculares híbridas eléctricas, híbridas eléctricas conectables y eléctricas de batería, incluyendo los que emplean celdas de combustible.

4. Incorporar los lineamientos pertinentes del estudio **LINEAMIENTOS PARA UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA** en la **ENME** con la finalidad de robustecer la estrategia y hacer realidad la transición a la electromovilidad.
5. Llevar a cabo una reunión de trabajo con la finalidad de profundizar en cada uno de los conceptos antes indicados.

Sin otro particular, agradezco su atención y les envío cordiales saludos.

Atentamente,



Dr. José Zozaya
Presidente Ejecutivo

C.c.e.p. Mtra. Raquel Buenrostro Sánchez. Secretaria de Economía. Presente.
Mtra. Alicia Bárcena Ibarra. Secretaria de Relaciones Exteriores. Presente.



LINEAMIENTOS DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA EN MÉXICO

Documento Resumen

PRESENTADO A SEMARNAT y CONAMER

26.06.2023

AGENDA



OBJETIVOS DEL PROYECTO



PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR EN MÉXICO



LINEAMIENTOS NECESARIOS DE POLÍTICA DE VHYE



IMPACTO DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

The background features a complex digital aesthetic with various data visualization elements. There are several overlapping line graphs in shades of blue and red, some with grid lines. A prominent bar chart with blue and red bars is visible in the upper right. Binary code (0s and 1s) is scattered throughout, particularly in the lower right. The overall color palette is dominated by deep blues and vibrant reds, creating a high-tech, data-driven atmosphere.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVOS E IMPORTANCIA DEL PROYECTO



Objetivo Principal



Contar con una política nacional de adopción de movilidad eléctrica que le permita a México reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y así cumplir con los compromisos de los Acuerdos de París y de Glasgow, al igual que mantener el liderazgo de la industria a nivel global y fortalecer las cadenas de suministro a nivel regional para la manufactura de vehículos híbridos y eléctricos.

Importancia de la Industria Automotriz en la Economía, Mexico, 2014-2019

7º Fabricante de Vehículos a nivel global en 2021

1er Generador de Divisas en 2022 -98,667 mil millones de dólares

Récord de Exportaciones en 2022 – 165,200 mil millones de dólares



PIB de la Industria Automotriz: \$322 mil millones de dólares 2014 a 2021

17% de la IED de 2014 a 2021

Cerca de 1 millón de empleos ligados al sector automotriz

Fuente: INEGI, AMIA

Es de suma relevancia que haya una **estrategia coordinada con los distintos jugadores del ecosistema**, para que los esfuerzos se sumen y vayan en la misma dirección



Compromiso de México con el Acuerdo de París (verificado en la COP 27 de Egipto en 2022)

Fuente: Frost & Sullivan

2030

-35%

emisiones GEI BAU

-297

millones de toneladas de CO2

Política Nacional de Movilidad Eléctrica

-2,414

millones de litros de gasolina

~\$8,624

millones ahorro de subsidio al IEPS

-26.2

millones de toneladas de CO2

PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR EN MÉXICO



PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS EN MÉXICO



Percepción de los Consumidores de Vehículos Híbridos y Eléctricos, Mexico, 2022

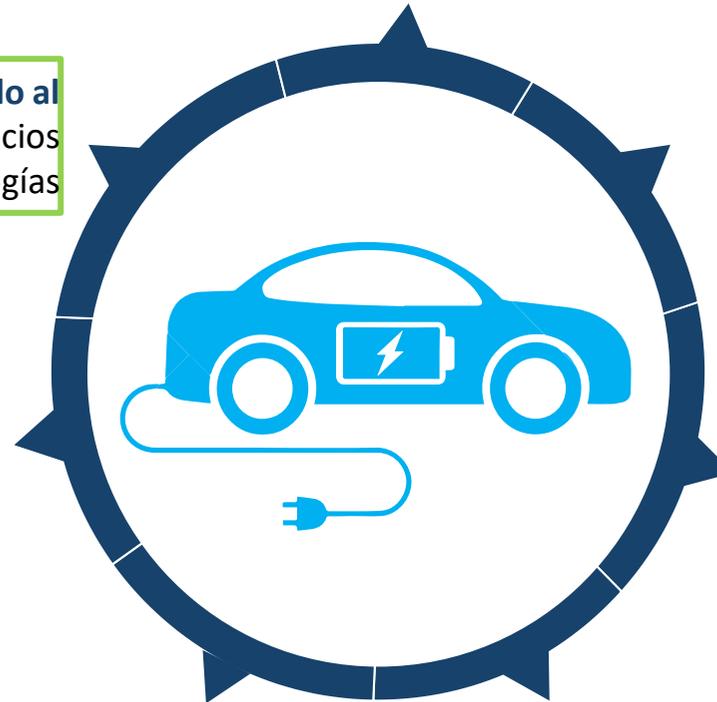


El **precio** y la **ansiedad de rango** son las principales **razones** por las que un mayor número de consumidores **no adoptan** tecnologías híbridas y eléctricas

Los **ahorros en combustible** y el **cuidado al medio ambiente** son los principales beneficios de estas tecnologías

Los **beneficios no monetarios** como circular todos los días son **altamente valorados** por los consumidores

La carga domiciliar es mayormente utilizada sobre la carga pública (AC). Hay **disposición a pagar por la carga rápida pública**



Para los propietarios de BEVs **es necesario tener más de un auto** en el hogar para los viajes en carretera

La mayor parte de los consumidores de VHyE **no piensan regresar a ICE**

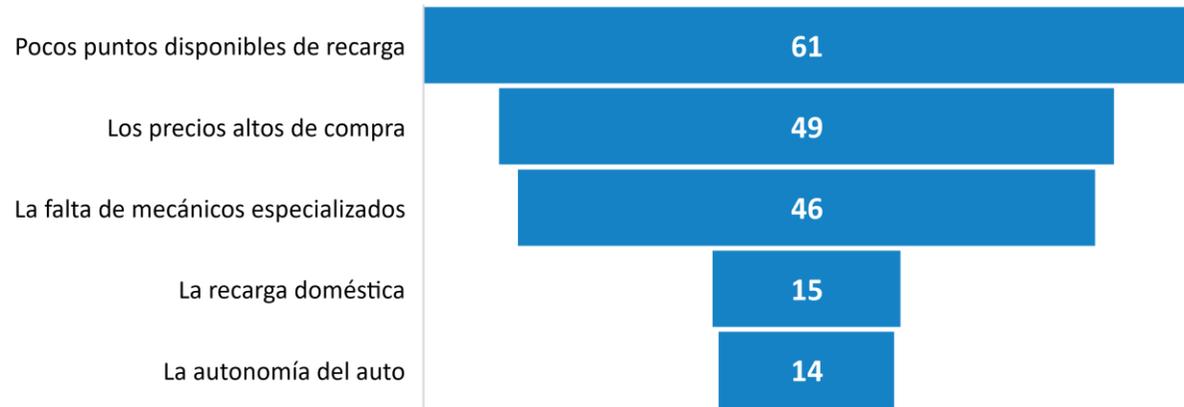
Se percibe una **disminución considerable del rango de BEVs** por el uso de aire acondicionado y otros factores

PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS EN MÉXICO



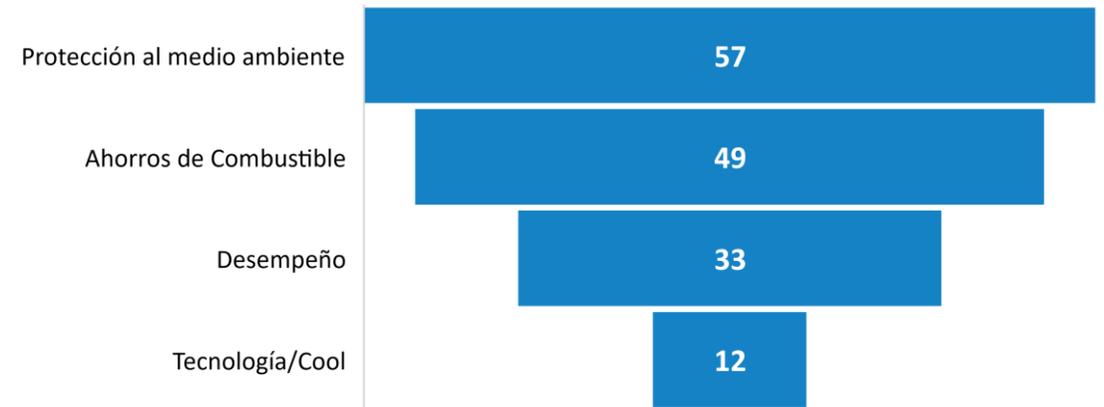
Percepción Compradores Potenciales, México, 2023

Inconvenientes de los Autos PHEV y BEV



Percepción Dueños Actuales, México, 2023

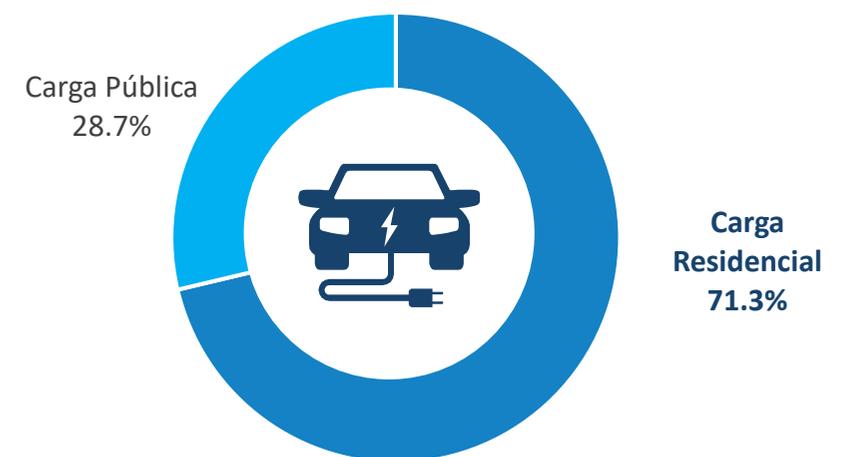
Beneficios de los Autos Híbridos y Eléctricos



Si el Precio del Auto Eléctrico Fuera el Mismo que el de Combustión Interna



Porcentaje de Utilización de Carga, México, 2023



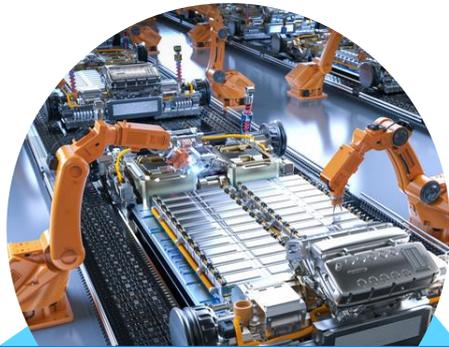
ELEMENTOS NECESARIOS POLÍTICA VHYES



EJES ESTRATÉGICOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA



Ejes Estratégicos de Una Política de Movilidad Eléctrica, Mexico, 2023



Manufactura de Vehículos Híbridos y Eléctricos



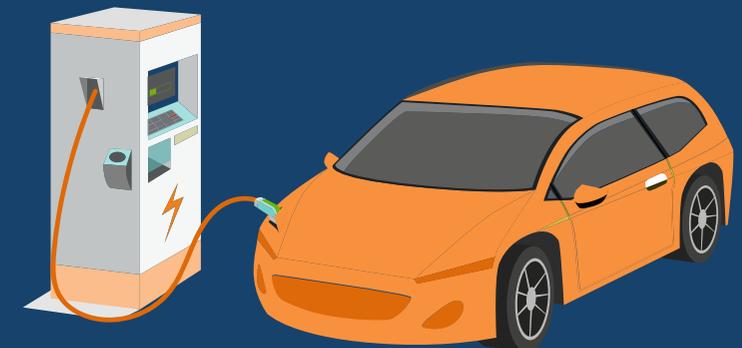
Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos



Infraestructura de Carga para Vehículos Eléctricos

Principales Objetivos de Una Política de Movilidad Eléctrica, Mexico, 2023

1. Mantener el liderazgo de la industria automotriz a nivel local, regional y global
2. Fortalecer la cadena de suministro regional contribuyendo a la sustitución de importaciones de Asia, en apoyo a los objetivos regionales con Estados Unidos y Canadá
3. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero
4. Contribuir al cumplimiento de los objetivos internacionales de cambio climático
5. Incrementar el número y calidad de los empleos que genera el sector automotriz en la economía mexicana
6. Potenciar la capacidad de la industria local de acceder a los beneficios de la Ley de Reducción de Inflación de Estados Unidos, así como a otros beneficios asociados a la industria de vehículos eléctricos en la región
7. Generar un impacto positivo en la salud pública y calidad de vida de los habitantes en el territorio nacional



ELEMENTOS SUGERIDOS POR EJE ESTRATÉGICO



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Elementos Sugeridos Política de Movilidad Eléctrica, Mexico, 2023

Manufactura	Mercado / Consumidor	Infraestructura
Disponibilidad de energías limpias para cumplir con compromisos ambientales	Reducción IVA para todos y posteriormente por nivel de emisiones	Incentivos administrativos y fiscales: permisos y agilidad CFE, ISR, IVA
Reglas claras para acceso a litio – Asociaciones público privadas	Deducibilidad ISR personas físicas y mayor para morales	Censo INEGI
Incentivos administrativos: trámites, comercio internacional, baterías	Créditos Fiscales para empresas que inviertan en VHyE e infraestructura	NOM estándares de cargadores
Incentivos fiscales para plantas nuevas o reconversión a VHyE	Tasas de interés preferenciales y esquemas de arrendamiento para VHyE	Disponibilidad energía limpia, o facilitación de instalación propia (paneles solares)
Trabajo conjunto para re-skilling del capital humano, planes de estudio, técnicos de planta	Publicación NOM 163	Tarifas preferenciales a comercios que instalen infraestructura
Desarrollo de hubs para VHyE con infraestructura: agua, caminos, energías renovables, 5G	Descuentos en carreteras federales	NOM cargadores en gasolineras, conexión entre ciudades (carga rápida)
Desarrollo local de cadenas de valor en conjunto	Exención pago de parquimetro	Regulación nuevas construcciones: vivienda, comercios, etc
Estrategia conjunta para tomar ventajas de IRA y Chips Act	Electrificación flotas gubernamentales	Reglamento tarifas de cobro de energía
Estrategias para mejorar logística en tiempo y costos	NOMs – Rangos y terminología, conectores, desincentivar conversiones, seguridad	Exención temporal de impuestos importación de cargadores
	Canales de información certera a consumidores, mecánicos y serv emergencia	Estrategia conjunta para sumar esfuerzos y recursos

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN - MANUFACTURA



Elementos Sugeridos Política de Movilidad Eléctrica - Manufactura, Mexico, 2023

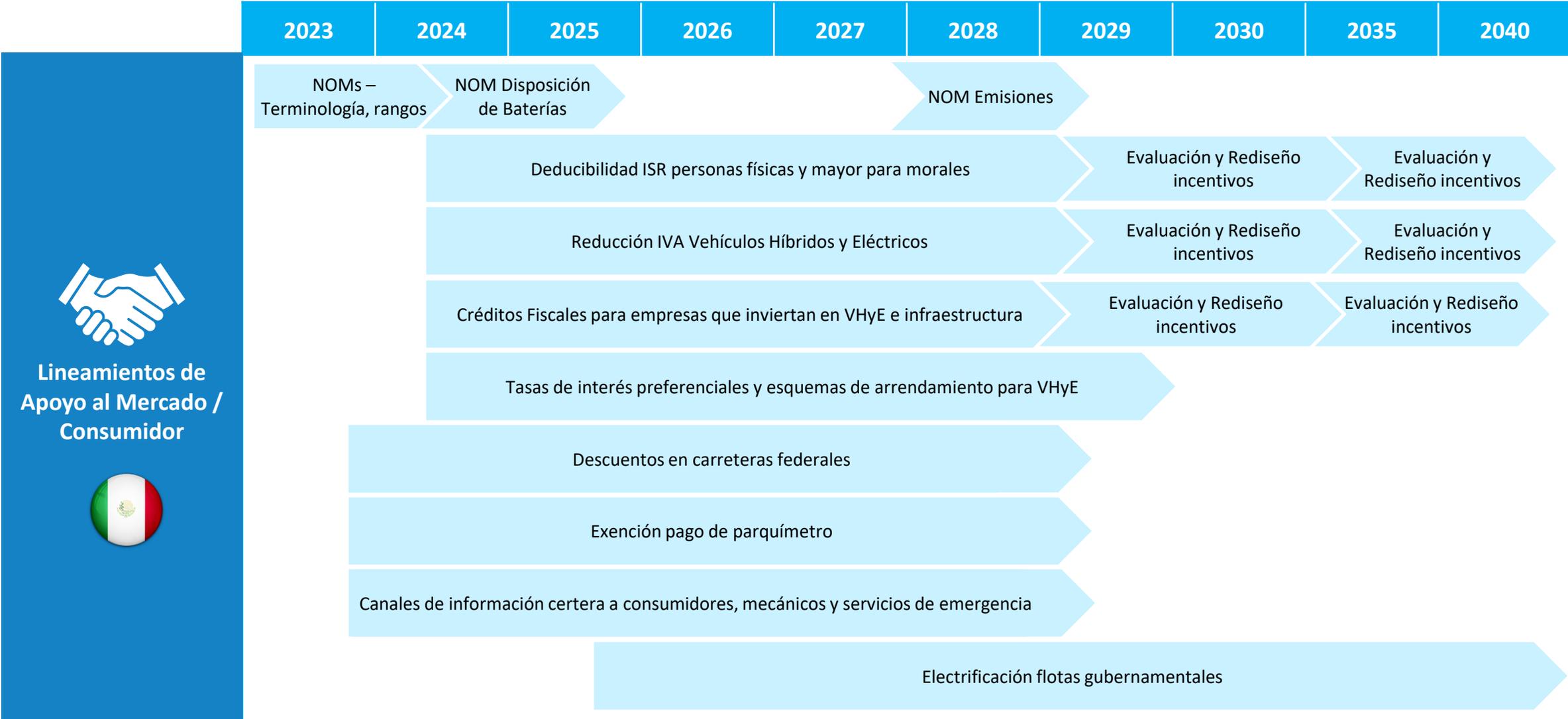


Fuente: Frost & Sullivan

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN - CONSUMIDOR



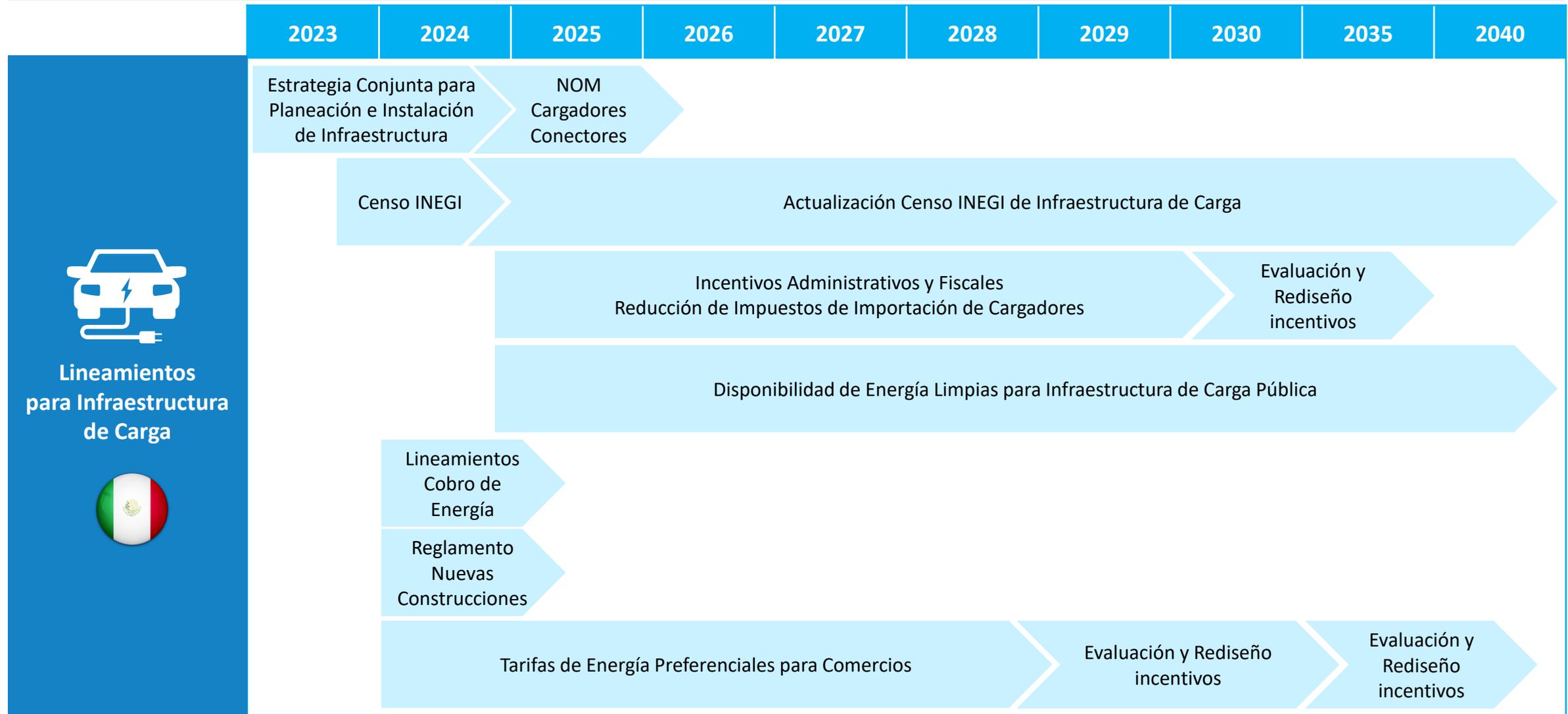
Elementos Sugeridos Política de Movilidad Eléctrica - Consumidor, México, 2023



CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN – INFRAESTRUCTURA DE CARGA



Elementos Sugeridos Política de Movilidad Eléctrica – Infraestructura de Carga, México, 2023



COMPARATIVO INTERNACIONAL DE ESQUEMAS DE INCENTIVOS A LA MOVILIDAD ELÉCTRICA Y SU IMPACTO EN EL MERCADO

Principales Incentivos	Impuesto por Nivel de Emisiones	Reducción Impuesto Importación	Reducción / Exención de IVA	Reducción / Exención de Otros Impuestos	Subsidio Directo a la Compra	Incentivos Infraestructura de Carga	Tarifas Preferenciales Electricidad	Incentivos Manufactura	Penetración Ventas VE
Alemania 				Tenencia Otros (BiK)	Federal Estatal Local	Federal Estatal Local			29.5%
Brasil 				IPVA IPTU					2.5%*
China 									22.0%
Costa Rica 									7.3%
Estados Unidos 									6.7%
Suecia 				Tenencia	Eliminado en Nov 2022				32.2%
Tailandia 									12.0%*

* Incluye híbridos (HEV)

Fuente: Frost & Sullivan

IMPACTO DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA



ESTIMACIONES VENTAS VHYE EN EL MERCADO MEXICANO EN 2030



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Supuestos de Estimación Ventas VHyE en Dos Escenarios, México, 2023



Escenario SIN PNME en 2030
Penetración VHyE en Ventas Totales: 19.1%

- Incentivos fiscales actuales
- Mayor disponibilidad de incentivos cualitativos / estatales
- Limitada oferta de vehículos en segmentos masivos
- Diferencia de precios (10-20%) entre VHyE y de combustión interna
- Oferta limitada (volumen) de VHyE a nivel global
- Infraestructura de carga pública en Desarrollo
- Principales ejes carreteros con carga pública rápida



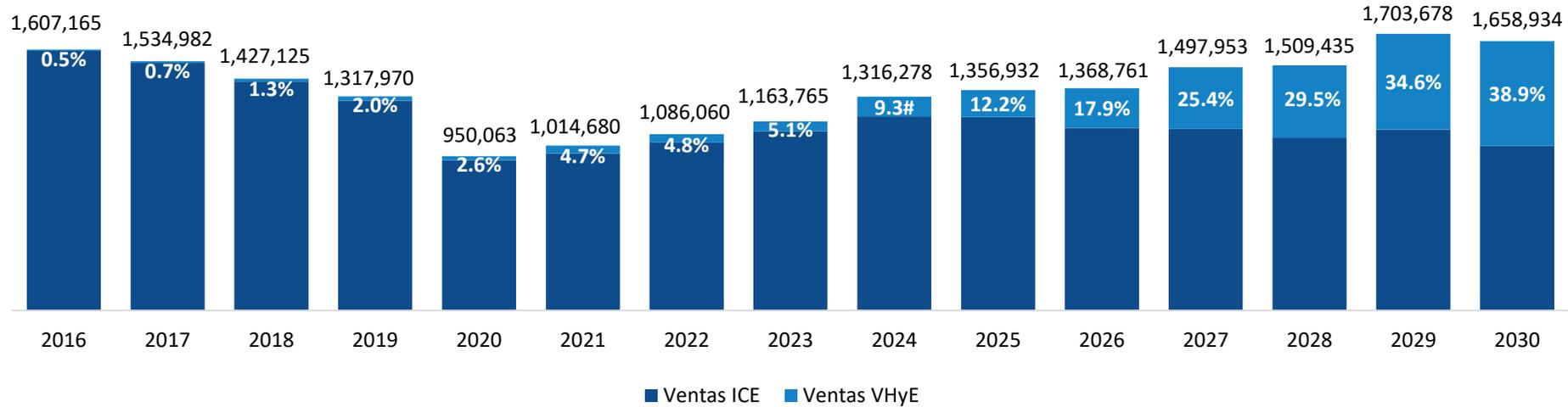
Escenario CON PNME en 2030
Penetración VHyE en Ventas Totales: 38.9%

- Incentivos fiscales adicionales:
 - Reducción IVA a 4% para VHyE
 - Deducción ISR para personas físicas y mayor para empresas
- Mayor disponibilidad de incentivos cualitativos / estatales
- Mayor disponibilidad de modelos en segmentos masivos (subcompactos, compactos)
- Precios similares entre VHyE y de combustión interna
- Oferta limitada (volumen) de VHyE a nivel global
- Mayor despliegue de infraestructura de carga pública
- Principales ejes carreteros con carga pública rápida
- Inversión estimada de IVA: \$384.8 mil millones de pesos entre 2024 y 2030 (equivalente al costo del estímulo fiscal al IEPS de gasolinas en 2023)

VENTAS DE VHYE CON Y SIN POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA (PNME)



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Ventas de Vehículos de Pasajeros con PNME, Mexico, 2016 - 2030



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Ventas de Vehículos de Pasajeros sin PNME, México, 2016 - 2030



Penetración de VHyE

38.9%

Con Plan Nacional de Movilidad Eléctrica



19.1%

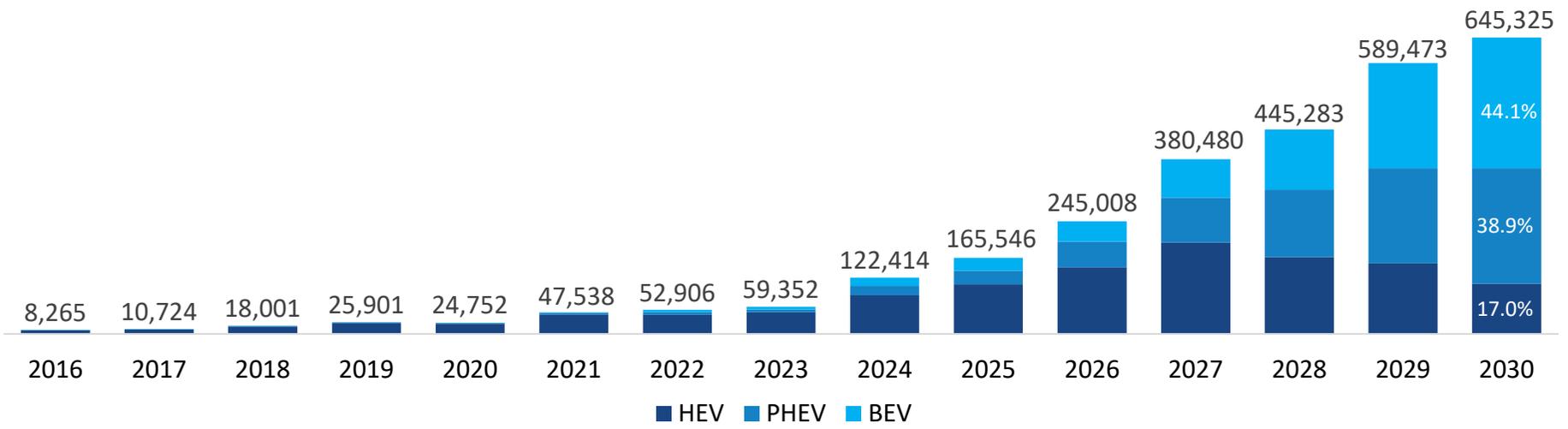
De ventas de VHyE

Fuente: Frost & Sullivan

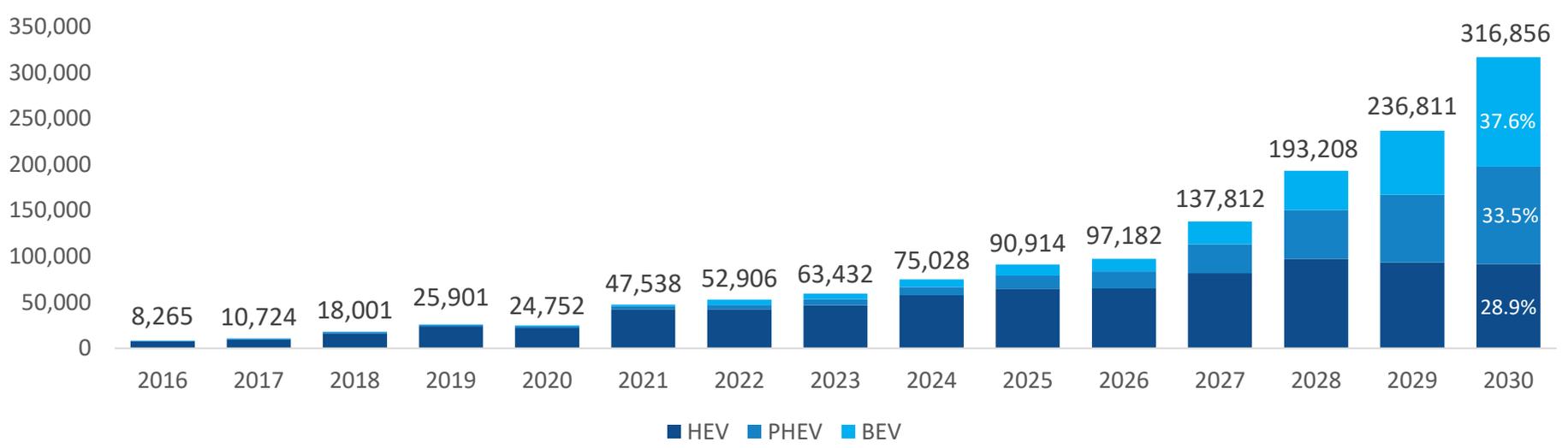
VENTAS POR TECNOLOGÍA CON Y SIN POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA (PNME)



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Penetración por Tecnología con PNME, México, 2016 - 2030



Mercado de Vehículos Híbridos y Eléctricos: Penetración por Tecnología sin PNME, México, 2016 - 2030



44.1% BEV
 Con Plan Nacional de Movilidad Eléctrica - Mayor Proporción de Vehículos Cero Emisiones

37.6% BEV

Fuente: Frost & Sullivan

IMPACTO DE LA ADOPCIÓN DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

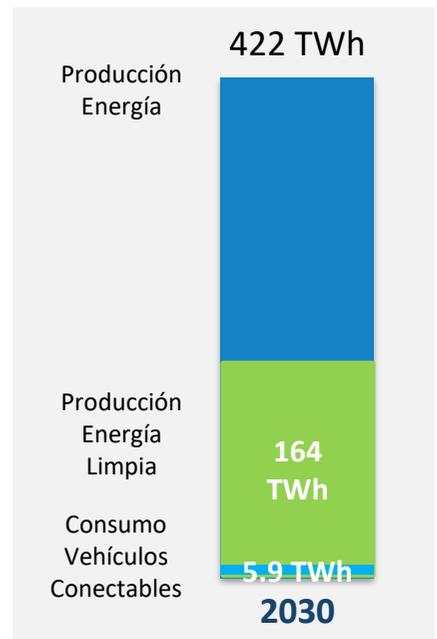


Impacto de la Adopción de una Política Nacional de Movilidad Eléctrica , Mexico, 2024 – 2030

1. Posicionar a México como un jugador líder a nivel global en manufactura de vehículos eléctricos
2. Ubicar a México como hub de manufactura como proveedor de una cadena sólida de suministro dentro de América del Norte
3. Incrementar el valor y contribución de la industria automotriz en la economía mexicana al fabricar vehículos con tecnologías de punta y de mayor valor agregado

10.4 millones de toneladas adicionales de CO2 se pueden ahorrar si se adopta una política nacional de promoción de la movilidad eléctrica,

Producción y Consumo de Energía de VE, Mexico, 2030



Únicamente el **1.4%** de la energía producida en 2030 sería consumida por los vehículos conectables

Ahorro en Combustible y Subsidio al IEPS por la Adopción de una Política Nacional de Movilidad Eléctrica, México, 2024-2030

Período	Ahorro de Combustible (millones de litros)	Ahorro Estimado de Subsidio al IEPS (millones de pesos)
Escenario sin PNME	912.6	\$3,261.2
Escenario con PNME	2,413.9	\$,8626.0

Fuente: Frost & Sullivan

IMPACTO DE LA ADOPCIÓN DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

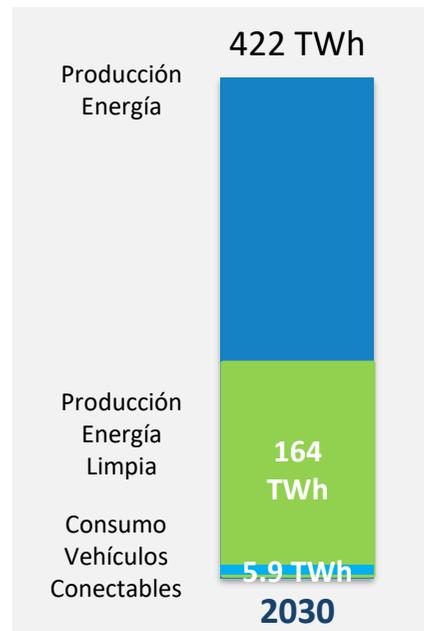


Ahorro de Emisiones de CO2 con y sin PNME, Mexico, 2016 – 2030 (millones de toneladas)

Período	Emisiones Híbridos (HEV)	Emisiones Híbridos Enchufables (PHEV)	Emisiones Eléctricos de Batería (BEV)	Emisiones Combustión Interna (CI)	Emisiones si 100% Ventas fueran de Combustión Interna	Ahorro Total de Emisiones de CO2
Escenario sin PNME	11.6	2.1	1.4	672.8	703.7	15.8
Escenario con PNME	16.2	4.9	3.5	653.8	703.7	26.2

10.4 millones de toneladas adicionales de CO2 se pueden ahorrar si se adopta una política nacional de promoción de la movilidad eléctrica,

Producción y Consumo de Energía de VE, Mexico, 2030



Únicamente el **1.4%** de la energía producida en 2030 sería consumida por los vehículos conectables

Emisiones Evitadas de NOx, PM y NMHC con la Adopción de Vehículos Híbridos y Eléctricos, México, 2020-2030 (toneladas)

Período	Ahorro Anual de Emisiones de NOx	Ahorro Anual de Emisiones de PM	Ahorro Anual de Emisiones de NMHC
Escenario sin PNME	572.5	35.5	352.3
Escenario con PNME	1,570.4	97.2	966.4

PUNTOS CLAVE SOBRE EL PLAN NACIONAL MOVILIDAD ELÉCTRICA EN MÉXICO



1. **La estrategia debe comenzar inmediatamente**, de esa forma aportará con la reducción de 26.2 millones de toneladas de CO2 para alcanzar los compromisos del Acuerdo de Paris a 2030
2. Es de suma relevancia que haya una **estrategia coordinada con los distintos jugadores del ecosistema**, para que los esfuerzos se sumen y vayan en la misma dirección
3. La estrategia debe ser diseñada y coordinada por una entidad que tenga una visibilidad completa de acción, para que la misma tenga un **beneficio para el medio ambiente, el consumidor, la sociedad, el gobierno y la industria**. Idealmente coordinada por la Presidencia de la República para que sea vinculante
4. **Un esquema robusto de incentivos** al consumidor y a la infraestructura **acelerará la transición** a la movilidad eléctrica
5. La estrategia ayudaría a coordinar esfuerzos para que la industria automotriz tenga una transición ordenada a la manufactura de vehículos eléctricos **con elementos que fomenten la creación de más y mejores empleos**





ASOCIACIÓN MEXICANA DE

LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ A.C.