

Programa Ciudades Inclusivas, Sostenibles e inteligentes (CISI)

Dinámica y perspectivas de la industria mexicana de autobuses libres de emisiones

Cristina Vázquez



Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

Documentos de Proyectos

Dinámica y perspectivas de la industria mexicana de autobuses libres de emisiones

Cristina Vázquez



NACIONES UNIDAS

CEPAL



cooperación
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Este documento fue preparado por Cristina Vázquez, Consultora de la Unidad de Innovación y Nuevas Tecnologías de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la coordinación de Álvaro Calderón, Jefe de dicha Unidad, en el marco del proyecto "Ciudades inclusivas, sostenibles e inteligentes en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe", ejecutado por la CEPAL en conjunto con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. El proyecto forma parte del programa de cooperación CEPAL/BMZ-GIZ.

La autora agradece la colaboración y los aportes de Krista Zafra.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2022/141
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2022
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.22-00565

Esta publicación debe citarse como: C. Vázquez, "Dinámica y perspectivas de la industria mexicana de autobuses libres de emisiones", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/141), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Introducción	11
I. Sector automotor en México	15
A. Relevancia económica del sector automotor mexicano	15
B. Principales indicadores: producción, exportación y comercialización en mercado interno	23
1. Producción	23
2. Exportación	33
C. Mercado interno: tecnologías convencionales y no convencionales	44
1. Tecnologías convencionales y no convencionales en la comercialización de vehículos	44
D. Geografía productiva del sector automotor	46
II. Industria de autobuses urbanos en México: estructura y desempeño	53
A. Cadena productiva de autobuses urbanos	53
1. Geografía productiva de la industria de autobuses urbanos	61
B. Impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector de autobuses urbanos	63
C. Principales indicadores: producción, exportación y ventas de autobuses urbanos	69
D. Tecnologías convencionales y no convencionales en autobuses urbanos	73
E. Incentivos a la fabricación de autobuses urbanos	77
1. Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM)	77
2. Sistema de Actuación y Cooperación Granadas (SAC Granadas) en Ciudad de México	81
3. Incentivos arancelarios para la importación de autobuses urbanos	82
III. Situación actual de la industria nacional y su potencial para avanzar en la transición desde autobuses convencionales a vehículos no contaminantes	83
A. Situación de la oferta y factores dinamizadores de la demanda	83
1. Situación actual de la oferta de autobuses urbanos eléctricos en México	83
2. Situación actual de la flota de transporte urbano en las principales ciudades del país	87

3.	Factores dinamizadores de la demanda.....	96
4.	Crecimiento de mercados externos: Estados Unidos como mercado potencial de autobuses eléctricos	97
B.	Factibilidad sobre el retrofit de autobuses convencionales a eléctricos	101
IV.	Factibilidad de una transición de sistemas de tracción convencional a otros no contaminantes.....	105
A.	Diagnóstico de capacidades actuales y restricciones	105
1.	Principales elementos restrictivos en algunos países	105
2.	Identificación de Restricciones - análisis de entrevistas con actores clave.....	106
B.	Entrevistas: actores aspectos claves y restricciones en la industria para llevar adelante una transición	108
1.	Actores clave en la difusión de las nuevas tecnologías motrices.....	108
C.	Análisis FODA	109
1.	Identificación de actores clave	109
2.	Análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).....	110
D.	Escenarios prospectivos	114
V.	Conclusiones.....	115
	Bibliografía.....	119
	Anexos	121
	Anexo 1	122
	Anexo 2	123
	Anexo 3	127
	Anexo 4.....	129
	Anexo 5.....	131
Cuadros		
Cuadro 1	Producción de vehículos pesados: segmento de carga por marca	32
Cuadro 2	Producción de vehículos pesados: segmento de pasaje por marca.....	32
Cuadro 3	Exportación de vehículos ligeros: segmento de automóviles por marca.....	37
Cuadro 4	Exportación de vehículos ligeros: segmento de camiones ligeros por marca.....	38
Cuadro 5	Exportación de vehículos pesados: segmento de carga por marca.....	41
Cuadro 6	Exportación de vehículos pesados: segmento de pasaje por marca	41
Cuadro 7	Principales países origen de las importaciones de vehículos ligeros	42
Cuadro 8	Importaciones de vehículos pesados por país de origen.....	44
Cuadro 9	México: comercialización de vehículos híbridos y eléctricos.....	45
Cuadro 10	Plantas armadoras de vehículos y motores en México	47
Cuadro 11	Distribución por entidad federativa de distribuidores, fabricantes de carrocerías y de partes para vehículos. 2020	51
Cuadro 12	Proveedores totales de la clase 336120 fabricación de camiones y tractocamiones	56
Cuadro 13	Principales empresas de fabricantes/importadores de autobuses urbanos.....	58
Cuadro 14	Principales empresas del eslabón manufactura de carrocería	58
Cuadro 15	Principales empresas del eslabón manufactura de carrocería	59
Cuadro 16	Casos confirmados de COVID-19 en México, anual	63
Cuadro 17	Participación de autobuses en las ventas de vehículos pesados	70
Cuadro 18	Ventas de autobuses por marca.....	71
Cuadro 19	Importaciones de autobuses, países de origen.....	71

Cuadro 20	Exportaciones de autobuses urbanos, países destino.....	73
Cuadro 21	Producción de vehículos pesados por segmento y tipo de tecnología	74
Cuadro 22	Importaciones de vehículos pesados por segmento y tipo de tecnología	75
Cuadro 23	Mercados nacionales e internacionales de vehículos pesados, por tipo de tecnología.	76
Cuadro 24	Inversión en programa sectorial de transporte urbano.....	79
Cuadro 25	Características de equipo de transporte requerido en proyectos de transporte urbano....	79
Cuadro 26	Problemáticas identificadas en el marco del PROTRAM entre contrapartes involucradas	81
Cuadro 27	Producción de vehículos pesados orientada a la exportación: participación por segmento	83
Cuadro 28	Producción, ventas al menudeo, importaciones y exportaciones de vehículos pesados	84
Cuadro 29	Producción de unidades híbridas y eléctricas en el segmento de carga	85
Cuadro 30	Empresas fabricantes con presencia en México, mediante negocio Business to Business	86
Cuadro 31	Algunas características de las unidades de tecnologías limpias que operan en México	87
Cuadro 32	Edad promedio y estatus de la flota de algunas modalidades de transporte público en CDMX.....	89
Cuadro 33	Total de pasajeros transportados en CDMX, anual.....	91
Cuadro 34	Características de la red de transporte de pasajeros: unidades en operación y pasajeros transportados 2011-2021	92
Cuadro 35	Total de pasajeros transportados en Guadalajara anual.....	93
Cuadro 36	Características de la red de transporte de pasajeros: unidades en operación y pasajeros transportados 2011-2021	93
Cuadro 37	Total de pasajeros transportados en Guadalajara anual.....	94
Cuadro 38	Características de la red de transporte de pasajeros: unidades en operación y pasajeros transportados 2011-2021	95
Cuadro 39	Porcentajes de participación respecto al total (=100).....	99
Cuadro 40	Importaciones de Estados Unidos de vehículos motorizados más de 16 pasajeros por tecnología	100
Cuadro 41	Algunos elementos restrictivos para la difusión de nuevas tecnologías motrices, algunos países.....	106
Cuadro 42	Principales restricciones a la transición hacia un transporte urbano con nuevas tecnologías motrices- Actores clave entrevistados	107
Cuadro 43	Actores clave para la difusión de nuevas tecnologías en transporte urbano en México	109
Cuadro 44	Fortalezas oportunidades debilidades y amenazas recopiladas.....	110
Cuadro 45	Relevancia de los elementos mencionados en fortalezas y debilidades por gran clasificación	113
Cuadro 46	Relevancia de los elementos mencionados en debilidades y amenazas por gran clasificación	113
Cuadro 47	Escenarios de transición hacia el uso de tecnologías de menores emisiones en el transporte urbano de pasajeros	114
Cuadro A1	Información relativa a vehículos pesados-International Trade Commission	122
 Gráficos		
Gráfico 1	Participación del PIB automotriz en la economía	16
Gráfico 2	Participación en PIB manufacturero y TMCA 1993-2020.....	16

Gráfico 3	Personal ocupado en el sector automotor.....	17
Gráfico 4	Producción total de vehículos en México	18
Gráfico 5	Estructura general de la producción de vehículos	19
Gráfico 6	Orientación exportadora de la producción.....	20
Gráfico 7	Estructura de las exportaciones por tipo	20
Gráfico 8	México: venta de vehículos nuevos en mercado interno.....	21
Gráfico 9	Ventas internas por tipo de vehículo	21
Gráfico 10	Balanza comercial automotriz	22
Gráfico 11	Estructura de la producción de vehículos ligeros por segmento.....	23
Gráfico 12	Producción de vehículos ligeros por segmento	24
Gráfico 13	Estructura de producción de automóviles y camiones ligeros en 2005 y 2020	24
Gráfico 14	Producción de los principales segmentos de automóviles y camiones ligeros	25
Gráfico 15	Producción de vehículos ligeros por marca	26
Gráfico 16	Producción de vehículos ligeros por marca y segmento y orientación exportadora 2020	27
Gráfico 17	Estructura de producción de vehículos pesados por segmento	28
Gráfico 18	Producción de vehículos pesados por segmentos	29
Gráfico 19	Producción de vehículos pesados por segmento y clase en 2020	29
Gráfico 20	Producción de vehículos pesados por clase.....	30
Gráfico 21	Producción de vehículos pesados por marca.....	31
Gráfico 22	Producción de vehículos por marca y segmento, porcentaje de participación.....	31
Gráfico 23	Porcentaje de la producción de vehículos orientado a la exportación.....	33
Gráfico 24	Estructura de las exportaciones	34
Gráfico 25	Participación de exportaciones mexicanas de vehículos ligeros en mercados internos de Estados Unidos y Canadá y desempeño de ventas.....	34
Gráfico 26	Exportaciones de vehículos ligeros por países destinos.....	35
Gráfico 27	Ventas en mercado interno: Estados Unidos y Canadá	35
Gráfico 28	Exportaciones de vehículos ligeros por segmento.....	36
Gráfico 29	Exportaciones de automóviles y camiones ligeros por segmento.....	37
Gráfico 30	Exportación de vehículos pesados por país destino.....	38
Gráfico 31	Exportación de vehículos pesados por país	39
Gráfico 32	Exportaciones de vehículos pesados por segmento	39
Gráfico 33	Exportaciones de vehículos de carga y pasaje	40
Gráfico 34	Venta de vehículos ligeros por origen	42
Gráfico 35	Venta de vehículos híbridos y eléctricos ligeros	45
Gráfico 36	Casos diarios confirmados de COVID-19 en México.....	64
Gráfico 37	Impacto del COVID-19 en la producción de vehículos pesados	67

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/reportId=5_32061

